



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## **TESIS DOCTORAL**

# **EVOLUCIÓN DE LA INDICACIÓN DE ARTROPLASTIA PRIMARIA Y RECAMBIO DE RODILLA EN ANDALUCÍA**


**Celia Muñoz Muñoz**

**Málaga, 2017**



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

AUTOR: Celia Muñoz Muñoz

 <http://orcid.org/0000-0002-1119-0837>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): [riuma.uma.es](http://riuma.uma.es)





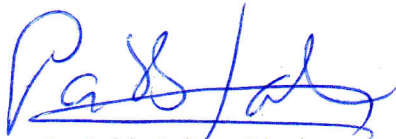
UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

---

## AUTORIZACIÓN DEFENSA DE TESIS DOCTORAL

---

Por la presente, los abajo firmantes autorizan la presentación de la Tesis Doctoral titulada "Evolución de la indicación de artroplastia primaria y recambio de rodilla en Andalucía", presentada por D<sup>a</sup>. Celia Muñoz Muñoz. En Málaga, a 27 de junio de 2017.



Dr. Pablo Salinas Sánchez

Director



Dra. M<sup>a</sup> Isabel Rodríguez Idígoras

Directora



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

A mi familia por el tiempo que no les dediqué,  
y por su ayuda moral, logística e informática.

A todos los que me apoyaron para escribir y  
concluir esta tesis. En especial a mis Directores, Maribel y Pablo,  
y a Cristina, Jose Luis y Alberto,  
gracias a los cuales este trabajo ha sido posible.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# RESUMEN





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## RESUMEN

La artroplastia o reemplazo total de rodilla (ATR) es reconocida en la actualidad como una de las técnicas más satisfactorias en cirugía ortopédica desde el punto de vista de los pacientes, y recomendada por las guías de consenso publicadas para el tratamiento de numerosas patologías articulares. Tras el desarrollo de la etapa moderna de las ATR, esta técnica ha tenido un gran éxito, con un importante aumento de la incidencia a nivel mundial. Si bien, muchos estudios han demostrado la existencia de una alta variación geográfica de las tasas de ATR entre diferentes áreas geográficas. Los datos obtenidos de este análisis a menudo son interpretados como evidencia indirecta de la existencia de factores evitables en la atención sanitaria, como el uso inapropiado de los procedimientos, que pueden tener repercusión en los costes y resultados de la misma, pudiendo existir variaciones en la asignación de recursos, por ejemplo, entre comunidades.

Se ha realizado un estudio longitudinal de la incidencia de las intervenciones quirúrgicas de ATR y recambio de ATR realizadas en los centros hospitalarios del SSPA, por áreas hospitalarias, por población dependiente de las áreas hospitalarias, por categorías o niveles de hospital y por provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía durante el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013, así como las estancias hospitalarias generadas por estas intervenciones. Se ha llevado a cabo, asimismo, un estudio de las tendencias en las tasas de intervención y las estancias hospitalarias totales por hospitales y provincias.

Para ello se han incluido a estudio 86.464 pacientes intervenidos de ATR y recambio de ATR en los hospitales del SSPA, y cuya alta hospitalaria se produjo en el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013. Así como, hospitales, áreas dependientes de los hospitales y provincias donde se practicaron dichas intervenciones durante el mismo periodo. La información referente a los ingresos ha sido obtenida a partir de los datos de CMBD (conjunto mínimo de base de datos) que contiene datos clínicos, epidemiológicos y administrativos.

Se ha demostrado con este análisis la existencia de variación en las tasas de intervención de ATR y recambio de ATR en los diferentes hospitales que integra el Servicio Sanitario Público de Andalucía, en las poblaciones dependientes de cada área hospitalaria, y en las ocho provincias andaluzas, que se repite a lo largo de los años 2001-2013. La tendencia en las tasas de intervención en Andalucía ha sido ascendente para la ATR primaria, aunque el ascenso es de magnitud inferior al aumento de la frecuencia. La tendencia en las estancias generadas por ambos procedimientos ha sido descendente en el conjunto de Andalucía durante los años 2001 a 2013.

**Palabras clave:** Análisis de variación de área; Variación de la práctica médica; Artroplastia de rodilla.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## ABSTRACT

Arthroplasty or total knee replacement (TKR) is currently recognized as one of the most satisfactory techniques in orthopedic surgery from the point of view of patients, and recommended by published consensus guidelines for the treatment of numerous joint pathologies. After the development of the modern stage of the TKR, this technique has been a great success, with a significant increase in the incidence worldwide. Although many studies have demonstrated the existence of a high geographic variation of the TKR rates between different geographic areas. The data obtained from this analysis are often interpreted as indirect evidence of avoidable factors in health care, such as improper use of procedures, which may have an impact on costs and results, and there may be variations in the Allocation of resources, for example, between communities.

A longitudinal study has been carried out on the incidence of TKR and revision TKR surgical interventions performed in SSPA hospital centers, by hospital areas, by population dependent on hospital areas, by hospital categories or levels, and by provinces of the Autonomous Community of Andalusia during the period between 2001 and 2013, as well as the hospital stays generated by these interventions. A study of trends in intervention rates and total hospital stays by hospitals and provinces has also been carried out.

To this end, 86.464 patients undergoing TKR and revision TKR have been included in the study in SSPA hospitals, and hospital discharge occurred between 2001 and 2013. As well as hospitals, hospital-dependent areas and Provinces where these interventions were practiced during the same period. The information regarding the income has been obtained from the data of CMBD (minimum set of data base) that contains clinical, epidemiological and administrative data.

It has been demonstrated with this analysis the existence of variation in the intervention rates of TKR and TKR replacement in the different hospitals that integrate the Public Health Service of Andalusia, in the dependent populations of each hospital area, and in the eight provinces of Andalusia, Which is repeated over the years 2001-2013. The trend in intervention rates in Andalusia has been increasing for the primary TKR, although the ascent is of a magnitude lower than the increase of the frequency. The trend in the stays generated by both procedures has been decreasing in the whole of Andalusia during the years 2001 to 2013.

**Key word:** Small-area analysis; Clinical practice variation; Arthroplasty, replacement, knee.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# ÍNDICE



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

Abreviaturas.....	25
1.- Introducción.....	29
1.1.- Anatomía y biomécanica de la rodilla.....	31
1.1.1.- Huesos que se articulan/arquitectura ósea.....	32
1.1.1.1.- Rótula.....	33
1.1.1.2.- Fémur.....	34
1.1.1.3.- Tibia.....	36
1.1.2.- Meniscos.....	36
1.1.3.- Cápsula, cavidad sinovial y bolsas sinoviales.....	41
1.1.4.- Ligamentos cruzados.....	43
1.1.4.1.- Ligamento cruzado anterior.....	43
1.1.4.2.- Ligamento cruzado posterior.....	44
1.1.5.- Cara medial.....	45
1.1.6.- Cara lateral.....	50
1.1.7.- Cara anterior.....	54
1.1.8.- Cara posterior.....	56
1.2.- Historia de las prótesis de rodilla.....	57
1.3.- Tipos de prótesis de rodilla.....	58
1.3.1.- Prótesis unicompartmentales.....	59
1.3.2.- Prótesis bicompartmentales.....	59
1.3.3.- Prótesis tricompartmentales.....	59
1.3.4.- Prótesis no constreñidas.....	60
1.3.5.- Prótesis constreñidas.....	60
1.3.6.- Prótesis no cementadas.....	62
1.3.7.- Prótesis cementadas.....	62
1.4.- Indicación de prótesis de rodilla.....	62
1.4.1.- Artrosis de rodilla.....	64
1.4.2.- Artropatías inflamatorias.....	67
1.4.3.- Necrosis idiopática del cóndilo femoral interno.....	68
1.5.- Contraindicaciones de las prótesis de rodilla.....	69
1.6.- Complicaciones de las prótesis de rodilla.....	71
1.6.1.- Tromboembolismo.....	71
1.6.2.- Infección.....	72
1.6.3.- Complicaciones patelofemorales.....	73
1.6.4.- Complicaciones neurovasculares.....	73



1.6.5.- Fracturas periprotésicas .....	73
1.6.6.- Aflojamiento aséptico y osteólisis .....	74
1.6.7.- Artrofibrosis .....	75
1.6.8.- Inestabilidad.....	75
1.7.- Causas de revisión de las prótesis de rodilla .....	76
1.8.- Estado actual de las prótesis de rodilla .....	77
1.9.- Análisis de variación de área .....	79
2.- Justificación.....	85
3.- Objetivos .....	93
3.1.- Objetivo general.....	95
3.2.- Objetivos específicos.....	95
4.- Hipótesis .....	97
5.- Material y métodos.....	101
5.1.- Diseño del estudio.....	103
5.2.- Sujetos del estudio .....	103
5.3.- Fuentes de información .....	103
5.4.- Obtención de la información.....	104
5.5.- Variables del estudio.....	105
5.5.1.- Variables del CMBD.....	105
5.5.2.- Variables del INE .....	106
5.6.- Análisis de la información .....	107
6.- Resultados.....	109
Resultados parte I: Datos generales de Andalucía.....	111
6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por año en Andalucía .....	113
6.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por año en Andalucía .....	115
6.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia de residencia .....	116
6.4.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	117
6.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	120
6.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	121
6.7.- Distribución por género del total de intervenciones de ATR en Andalucía .....	122
6.8.- Distribución del tipo de ingreso en el total de intervenciones de ATR en Andalucía ...	122
6.9.- Estancia de ATR en Andalucía .....	123
6.10.- Distribución del tipo de alta en el total de intervenciones de ATR en Andalucía .....	126
6.11.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en Andalucía.....	127

6.11.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR por provincia.....	128
6.11.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR por categoría de hospital.....	135
6.11.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR por hospital.....	136
6.11.3.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Almería.....	137
6.11.3.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Cádiz.....	138
6.11.3.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Córdoba.....	139
6.11.3.4.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Granada.....	140
6.11.3.5.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Huelva.....	141
6.11.3.6.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Jaén.....	142
6.11.3.7.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Málaga.....	143
6.11.3.8.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR en los hospitales de Sevilla.....	144
6.11.4.- Distribución de grupos diagnósticos más frecuentes en el total de intervenciones de ATR por género.....	145
6.12.- Artroplastia total de rodilla primaria.....	146
6.12.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria en Andalucía.....	146
6.12.2.- Tasas de ATR primaria por año en Andalucía.....	146
6.12.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia de residencia.....	147
6.12.4.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	148
6.12.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	151
6.12.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital.....	151
6.12.7.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por género.....	152
6.12.8.- Distribución del tipo de ingreso en ATR primaria en Andalucía.....	153
6.12.9.- Estancia de ATR primaria en Andalucía.....	153
6.12.10.- Distribución del tipo de alta en ATR primaria en Andalucía.....	156
6.12.11.- Distribución de grupos diagnósticos en ATR primaria en Andalucía.....	157

6.12.11.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	157
6.12.11.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital .....	166
6.12.11.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria por hospital .....	166
6.12.11.3.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Almería .....	167
6.12.11.3.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Cádiz .....	168
6.12.11.3.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Córdoba .....	169
6.12.11.3.4.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Granada .....	170
6.12.11.3.5.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Huelva.....	171
6.12.11.3.6.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Jaén .....	172
6.12.11.3.7.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Málaga .....	173
6.12.11.3.8.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Sevilla .....	174
6.13.- Revisión de artroplastia total de rodilla .....	175
6.13.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión en Andalucía.....	175
6.13.2.- Tasas de ATR de revisión por año en Andalucía .....	175
6.13.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia de residencia .....	176
6.13.4.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	177
6.13.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	180
6.13.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital.....	180
6.13.7.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por género .....	181
6.13.8.- Distribución del tipo de ingreso en ATR de revisión en Andalucía .....	182
6.13.9.- Estancia de ATR de revisión en Andalucía .....	182
6.13.10.- Distribución del tipo de alta en ATR de revisión en Andalucía .....	185
6.13.11.- Distribución de grupos diagnósticos en ATR de revisión en Andalucía.....	186
6.13.11.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	186

6.13.11.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital .....	195
6.13.11.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión por hospital.....	195
6.13.11.3.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Almería .....	196
6.13.11.3.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Cádiz .....	197
6.13.11.3.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Córdoba .....	198
6.13.11.3.4.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Granada .....	199
6.13.11.3.5.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Huelva.....	200
6.13.11.3.6.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Jaén .....	201
6.13.11.3.7.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Málaga .....	202
6.13.11.3.8.-Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Sevilla.....	203
Resultados parte II: Análisis anual 2001-2013.....	205
6.14.-Año 2001.....	207
6.14.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	207
6.14.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	207
6.14.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	208
6.14.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia.....	209
6.14.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	209
6.14.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	210
6.14.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	211
6.14.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	213
6.14.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	215
6.14.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía .....	217
6.14.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	219
6.14.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	221
6.14.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	223

6.14.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	223
6.14.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	224
6.14.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	224
6.14.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	225
6.14.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	225
6.14.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	226
6.14.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	226
6.14.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	226
6.14.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	227
6.14.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	228
6.15.- Año 2002.....	236
6.15.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	236
6.15.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	236
6.15.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	237
6.15.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	238
6.15.2.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	238
6.15.2.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	239
6.15.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	240
6.15.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	242
6.15.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	244
6.15.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	246
6.15.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	248
6.15.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	250
6.15.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	252
6.15.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	252
6.15.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	253
6.15.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	253

6.15.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	254
6.15.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	254
6.15.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	255
6.15.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	255
6.15.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	255
6.15.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	256
6.15.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	257
6.16.- Año 2003.....	265
6.16.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	265
6.16.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	265
6.16.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	266
6.16.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	267
6.16.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	267
6.16.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	268
6.16.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	269
6.16.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	271
6.16.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	273
6.16.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía .....	276
6.16.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	278
6.16.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	280
6.16.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	282
6.16.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	282
6.16.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	283
6.16.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	283
6.16.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	284
6.16.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	284
6.16.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	285
6.16.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	285

6.16.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	285
6.16.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	286
6.16.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	287
6.17.- Año 2004 .....	295
6.17.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	295
6.17.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	295
6.17.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	296
6.17.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	297
6.17.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	297
6.17.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	298
6.17.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía .....	299
6.17.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía .....	301
6.17.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía .....	303
6.17.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía .....	305
6.17.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía .....	307
6.17.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía .....	309
6.17.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	311
6.17.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	311
6.17.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	312
6.17.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía .....	312
6.17.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	313
6.17.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	313
6.17.7.- Estancia media de ATR en Andalucía .....	314
6.17.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	314
6.17.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	314
6.17.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	315
6.17.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	316
6.18.- Año 2005 .....	324
6.18.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	324

6.18.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	324
6.18.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia ..	325
6.18.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	326
6.18.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	327
6.18.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	327
6.18.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	328
6.18.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	330
6.18.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	332
6.18.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía .....	334
6.18.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	336
6.18.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	338
6.18.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	340
6.18.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	340
6.18.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	341
6.18.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	341
6.18.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	342
6.18.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	342
6.18.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	343
6.18.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	343
6.18.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	343
6.18.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	344
6.18.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	345
6.19.- Año 2006.....	353
6.19.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	353
6.19.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	353
6.19.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia ..	354
6.19.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	355
6.19.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	355
6.19.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	356



6.19.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	357
6.19.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	359
6.19.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	361
6.19.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	363
6.19.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	365
6.19.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	367
6.19.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	369
6.19.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	369
6.19.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	370
6.19.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	370
6.19.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía.....	371
6.19.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía.....	371
6.19.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	372
6.19.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía.....	372
6.19.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía.....	372
6.19.8.- Diagnóstico principal de ingreso.....	373
6.19.8.1.- Diagnóstico principal por provincia.....	374
6.20.- Año 2007.....	382
6.20.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia.....	382
6.20.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	382
6.20.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	383
6.20.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia.....	384
6.20.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	384
6.20.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	385
6.20.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	386
6.20.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	388
6.20.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	390

6.20.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía .....	392
6.20.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	394
6.20.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	396
6.20.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	398
6.20.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	398
6.20.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	399
6.20.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	399
6.20.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	400
6.20.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	400
6.20.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	401
6.20.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	401
6.20.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	401
6.20.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	402
6.20.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	403
6.21.- Año 2008.....	411
6.21.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	411
6.21.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	411
6.21.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	412
6.21.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia.....	413
6.21.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	413
6.21.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	414
6.21.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía .....	415
6.21.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	417
6.21.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	419
6.21.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	421
6.21.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	423
6.21.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	425
6.21.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	427

6.21.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	427
6.21.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	428
6.21.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	428
6.21.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	429
6.21.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	429
6.21.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	430
6.21.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	430
6.21.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	430
6.21.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	431
6.21.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	432
6.22.- Año 2009.....	440
6.22.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	440
6.22.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	440
6.22.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	441
6.22.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	442
6.22.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	442
6.22.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	443
6.22.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	444
6.22.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	446
6.22.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	448
6.22.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	450
6.22.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	452
6.22.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	454
6.22.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	456
6.22.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	456
6.22.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	457
6.22.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	457

6.22.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	458
6.22.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	458
6.22.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	459
6.22.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	459
6.22.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	459
6.22.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	460
6.22.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	461
6.23.- Año 2010.....	469
6.23.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	469
6.23.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	469
6.23.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia ..	470
6.23.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	471
6.23.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	471
6.23.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	472
6.23.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	473
6.23.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	475
6.23.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	477
6.23.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	479
6.23.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	481
6.23.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	483
6.23.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	485
6.23.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	485
6.23.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	486
6.23.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	486
6.23.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	487
6.23.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	487
6.23.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	488
6.23.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	488

6.23.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	488
6.23.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	489
6.23.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	490
6.24.- Año 2011 .....	498
6.24.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	498
6.24.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	498
6.24.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia .....	499
6.24.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	500
6.24.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	500
6.24.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	501
6.24.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía.....	502
6.24.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	504
6.24.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	506
6.24.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	508
6.24.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	510
6.24.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	512
6.24.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	514
6.24.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	514
6.24.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	515
6.24.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	515
6.24.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	516
6.24.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	516
6.24.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	517
6.24.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	517
6.24.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	517
6.24.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	518
6.24.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	519
6.25.- Año 2012.....	527
6.25.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	527

6.25.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	527
6.25.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia ..	528
6.25.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	529
6.25.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	529
6.25.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	530
6.25.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía .....	531
6.25.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	533
6.25.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	535
6.25.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	537
6.25.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	539
6.25.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía .....	541
6.25.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	543
6.25.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	543
6.25.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	544
6.25.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	544
6.25.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	545
6.25.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	545
6.25.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	546
6.25.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	546
6.25.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	546
6.25.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	547
6.25.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	548
6.26.- Año 2013 .....	556
6.26.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR por provincia .....	556
6.26.1.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia .....	556
6.26.1.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia ..	557
6.26.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR por provincia .....	558
6.26.2.1.- Tasas del total de intervenciones de ATR primaria por provincia.....	558
6.26.2.2.- Tasas del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia.....	559

6.26.3.- Distribución del total de intervenciones de ATR por hospital en Andalucía .....	560
6.26.3.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	562
6.26.3.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	564
6.26.4.- Distribución del total de tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía.....	566
6.26.4.1.- Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía.....	568
6.26.4.2.- Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía.....	570
6.26.5.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR por provincia y hospitales agrupados de cada provincia.....	572
6.26.5.1.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR primaria por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	572
6.26.5.2.- Comparación de la distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por provincia y hospitales agrupados de cada provincia .....	573
6.26.6.- Distribución del total de intervenciones de ATR por categoría de hospital en Andalucía.....	573
6.26.6.1.- Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía .....	574
6.26.6.2.- Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía .....	574
6.26.7.- Estancia media de ATR en Andalucía.....	575
6.26.7.1.- Estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	575
6.26.7.2.- Estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	575
6.26.8.- Diagnóstico principal de ingreso .....	576
6.26.8.1.- Diagnóstico principal por provincia .....	577
Resultados parte III: Tendencias.....	585
6.27.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Andalucía. años 2001-2013 .....	587
6.27.1.- Evolución de la frecuencia de ATR primaria en Andalucía.....	588
6.27.2.- Evolución de la frecuencia de ATR de revisión en Andalucía.....	588
6.28.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Andalucía. años 2001-2013.....	589
6.28.1.- Evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en Andalucía.....	590
6.28.2.- Evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en Andalucía.....	590
6.29.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR por categoría de hospital. años 2001-2013 .....	591
6.29.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria por categoría de hospital.....	592

6.29.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión por categoría de hospital.....	593
6.30.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR por provincia de residencia ....	594
6.30.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Almería 2001-2013 .....	594
6.30.1.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Almería ..	595
6.30.1.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Almería .....	596
6.30.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Cádiz 2001-2013 .....	596
6.30.2.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Cádiz.....	597
6.30.2.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Cádiz.	597
6.30.3.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Córdoba 2001-2013 .....	598
6.30.3.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Córdoba	598
6.30.3.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Córdoba.....	599
6.30.4.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Granada 2001-2013 .....	599
6.30.4.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Granada.....	600
6.30.4.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Granada.....	600
6.30.5.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Huelva 2001-2013 .....	601
6.30.5.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Huelva ...	601
6.30.5.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Huelva .....	602
6.30.6.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Jaén 2001-2013 .....	602
6.30.6.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Jaén .....	603
6.30.6.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Jaén ...	603
6.30.7.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Málaga 2001-2013.....	604
6.30.7.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Málaga ..	604
6.30.7.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Málaga.....	605
6.30.8.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Sevilla 2001-2013 .....	605
6.30.8.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Sevilla ....	606
6.30.8.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Sevilla.....	606
6.31.- Evolución de la tasa de intervención de ATR por provincia de residencia.....	607
6.31.1.- Evolución de la tasa de intervención de ATR Almería 2001-2013 .....	607
6.31.1.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Almería .....	608
6.31.1.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Almería.....	608



6.31.2.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Cádiz 2001-2013 .....	609
6.31.2.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Cádiz.....	609
6.31.2.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Cádiz.....	610
6.31.3.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Córdoba 2001-2013 .....	610
6.31.3.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Córdoba.....	611
6.31.3.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Córdoba.....	611
6.31.4.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Granada 2001-2013 .....	612
6.31.4.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Granada.....	612
6.31.4.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Granada.....	613
6.31.5.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Huelva 2001-2013 .....	614
6.31.5.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Huelva .....	614
6.31.5.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Huelva .....	615
6.31.6.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Jaén 2001-2013.....	615
6.31.6.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Jaén .....	616
6.31.6.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Jaén .....	616
6.31.7.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Málaga 2001-2013 .....	617
6.31.7.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Málaga .....	617
6.31.7.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Málaga .....	618
6.31.8.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en Sevilla 2001-2013.....	619
6.31.8.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en Sevilla .....	619
6.31.8.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en Sevilla .....	620
6.32.- Comparación de la Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR por provincia y año.....	620
6.32.1.- Comparación de la Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria por provincia y año.....	621
6.32.2.- Comparación de la Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión por provincia y año .....	622
6.33.- Comparación de la Evolución de la tasa de intervención de ATR por provincia y año .....	622
6.33.1.- Comparación de la Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria por provincia y año .....	623
6.33.2.- Comparación de la Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión por provincia y año .....	624
6.34.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en los hospitales de Almería. Años 2001-2013 .....	624
6.34.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Almería 2001-2013.....	626

6.34.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Almería 2001-2013 .....	629
6.35.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR en los hospitales de Almería. Años 2001-2013 .....	631
6.35.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Almería 2001-2013.....	633
6.35.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Almería 2001-2013.....	634
6.36.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en los hospitales de Cádiz. Años 2001-2013 .....	636
6.36.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Cádiz 2001-2013.....	638
6.36.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Cádiz 2001-2013.....	641
6.37.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en los hospitales de Cádiz. Años 2001-2013.....	643
6.37.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Cádiz 2001-2013 .....	645
6.37.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Cádiz 2001-2013.....	647
6.38.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en los hospitales de Córdoba. Años 2001-2013 .....	649
6.38.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Córdoba 2001-2013.....	651
6.38.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Córdoba 2001-2013.....	653
6.39.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en los hospitales de Córdoba. Años 2001-2013.....	655
6.39.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Córdoba 2001-2013.....	657
6.39.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Córdoba 2001-2013.....	659
6.40.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en los hospitales de Granada. Años 2001-2013 .....	661
6.40.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Granada 2001-2013.....	663
6.40.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Granada 2001-2013.....	665
6.41.-Evolución de la tasa de intervención de ATR en los hospitales de Granada. Años 2001-2013.....	667

6.41.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Granada 2001-2013.....	669
6.41.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Granada 2001-2013.....	671
6.42.- Evolución de la frecuencia de intervenciones en los hospitales de Huelva. Años 2001-2013.....	673
6.42.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Huelva 2001-2013 .....	674
6.42.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Huelva 2001-2013 .....	676
6.43.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en los hospitales de Huelva. Años 2001-2013.....	677
6.43.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Huelva 2001-2013 .....	679
6.43.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Huelva 2001-2013 .....	680
6.44.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en los hospitales de Jaén. Años 2001-2013 .....	682
6.44.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Jaén 2001-2013 .....	684
6.44.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Jaén 2001-2013 .....	686
6.45.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en los hospitales de Jaén. Años 2001-2013.....	688
6.45.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Jaén 2001-2013 .....	691
6.45.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Jaén 2001-2013 .....	693
6.46.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en los hospitales de Málaga. Años 2001-2013 .....	695
6.46.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Málaga 2001-2013.....	698
6.46.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Málaga 2001-2013.....	700
6.47.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en los hospitales de Málaga. Años 2001-2013.....	703
6.47.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Málaga 2001-2013.....	705
6.47.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Málaga 2001-2013.....	708

6.48.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en los hospitales de Sevilla. Años 2001-2013 .....	710
6.48.1.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Sevilla 2001-2013 .....	713
6.48.2.- Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Sevilla 2001-2013 .....	715
6.49.- Evolución de la tasa de intervención de ATR en los hospitales de Sevilla. Años 2001-2013.....	717
6.49.1.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Sevilla 2001-2013 .....	719
6.49.2.- Evolución de la tasa de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Sevilla 2001-2013 .....	721
6.50.- Evolución de la estancia media de ATR en Andalucía.....	722
6.50.1.- Evolución de la estancia media de ATR primaria en Andalucía .....	723
6.50.2.- Evolución de la estancia media de ATR de revisión en Andalucía .....	723
6.51.- Evolución de los grupos diagnósticos más frecuentes en Andalucía años 2001-2013.....	724
6.51.1.- Evolución de grupos diagnósticos más frecuentes en ATR primaria en Andalucía.....	725
6.51.2.- Evolución de grupos diagnósticos más frecuentes en ATR de revisión en Andalucía.....	726
7.- Discusión .....	727
8.- Conclusiones .....	740
9.- Bibliografía .....	745
10.- Anexos.....	759
Anexo 1. Relación de hospitales.....	761
Anexo 2. Población de las provincias andaluzas.....	763
Anexo 3. Población referente por área hospitalaria.....	765
Anexo 4. Códigos cie-9 .....	767



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# ABREVIATURAS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# ABREVIATURAS

<b>A.G.S.</b>	Área de Gestión Sanitaria
<b>A.H.</b>	Área hospitalaria
<b>AR</b>	Artritis reumatoide
<b>A.S.</b>	Agencia Sanitaria
<b>ATR</b>	Artroplastia total de rodilla
<b>CMBD</b>	Conjunto Mínimo Básico de Datos
<b>EP</b>	Embolia pulmonar
<b>H.A.R.</b>	Hospital de alta resolución
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>LCA</b>	Ligamento cruzado anterior
<b>LCP</b>	Ligamento cruzado posterior
<b>SSPA</b>	Servicio Sanitario Público de Andalucía
<b>TVP</b>	Trombosis venosa profunda





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# 1.-INTRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# 1.-INTRODUCCIÓN

## 1.1- ANATOMÍA Y BIOMÉCANICA DE LA RODILLA

---

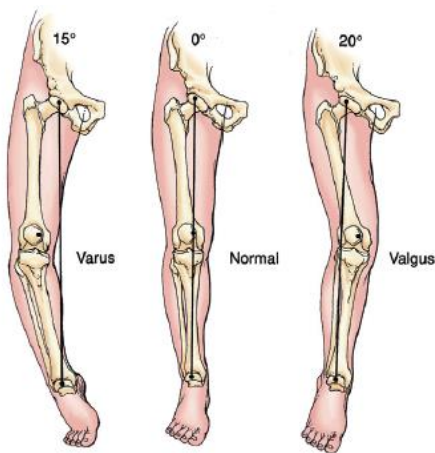
La extremidad inferior está especializada en mantener la postura erecta y el equilibrio, y en la locomoción (1). En el ser humano la marcha en bipedestación ha sido posible gracias a las modificaciones anatómicas que han tenido lugar en el aparato locomotor, que afectan fundamentalmente a la columna vertebral y pelvis (2).

Como órgano de soporte y desplazamiento, las extremidades inferiores del ser humano se han conformado largas y fuertes (2). En el esqueleto del miembro inferior podemos diferenciar una cintura de la extremidad, o *cintura pelviana*, y la porción libre del miembro (2). La cintura pelviana está formada por los huesos coxales que, a su vez, están unidos al eje esquelético mediante las articulaciones sacroilíacas (3). Por delante, los dos coxales se unen entre ellos mediante la sínfisis del pubis (2). De este modo se forma un anillo, cuya estabilidad gana importancia en la transmisión del peso del tronco hacia los miembros libres ante la gran movilidad de éstos en bipedestación (2). La porción libre del miembro inferior consta del fémur, de la región de la pierna y del pie (2).

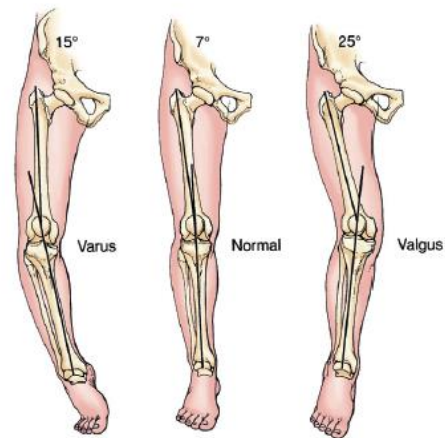
La articulación de la rodilla puede considerarse como una bisagra modificada (4). La rodilla, condicionada por la falta de congruencia de su estructura ósea (4), posee seis grados de libertad de movimiento (4,5). Considerando el fémur como la porción fija y la tibia móvil, los movimientos que puede realizar la rodilla son flexión/extensión, rotación externa/interna y abducción/adducción (denominados también varo/valgo) (4,5). La amplitud de movimientos y la estabilidad de la rodilla se encuentran limitadas por la coordinación entre la congruencia de las superficies articulares y las partes blandas (5). Los movimientos de flexión y extensión se realizan alrededor de un eje transversal localizado en el punto de corte de los ligamentos colaterales y los

ligamentos cruzados (3), con un rango de normalidad de entre  $-5^{\circ}$  a  $150^{\circ}$  (3). El eje de rotación pasa vertical en una zona ligeramente medial del cóndilo medial de la tibia (3), con una amplitud de rotación interna de unos  $10^{\circ}$ , mientras que la rotación externa es de unos  $30-40^{\circ}$  (3).

Podemos definir dos ejes en la rodilla normal, un eje anatómico, que corresponde a al ángulo femorotibial, definido por el cruce entre el eje mayor del fémur y de la tibia; y un eje mecánico, medido desde la cabeza femoral hasta el tobillo en una radiografía en bipedestación, que nos permite una evaluación funcional de la alineación de la extremidad inferior en la práctica clínica (3).



**Figura 1** (6). Eje mecánico de la rodilla.



**Figura 2** (6). Eje anatómico de la rodilla.

### 1.1.1.- HUESOS QUE SE ARTICULAN/ARQUITECTURA ÓSEA

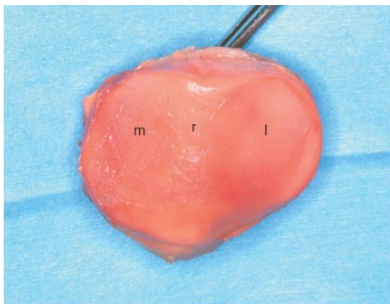
La articulación de la rodilla es de tipo troclear (7). Está formada por tres estructuras óseas: fémur, tibia y rótula (3,4). Éstos definen entre sí dos articulaciones, la articulación femorotibial, entre el fémur y la tibia (3), y la articulación femorrotuliana entre el fémur y la rótula (3). A su vez se encuentran definidos tres compartimentos, parcialmente separados, que son el compartimento medial y lateral (4,8) de la articulación femorotibial, y el compartimento

femororrotuliano (4,8). Ambas articulaciones se encuentran en una misma cavidad articular y envueltas por una única cápsula articular (3).

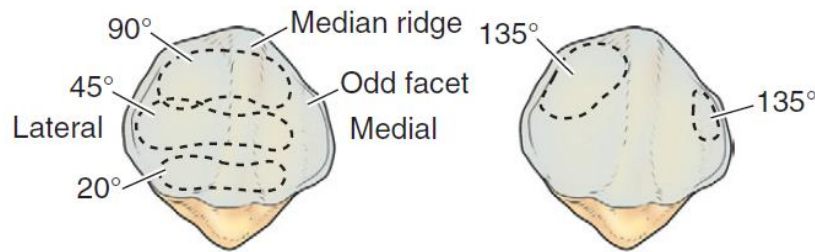
#### 1.1.1.1.- RÓTULA

La rótula es un hueso sesamoideo (3,4), el más grande del cuerpo humano (4,9). Está integrada en el espesor del tendón del cuádriceps (3), que la cubre por delante (4). Tiene forma ovalada con el vértice en dirección distal (4). La cara posterior de la rótula articula con la superficie articular del fémur, llamada tróclea femoral (3,4). Juntas forman el compartimento anterior o femorrotuliano (4).

La superficie articular posterior o retrorrotuliana está dividida en dos carillas articulares, lateral y medial, separadas ambas por una cresta vertical (3,4). Habitualmente, la carilla medial es más pequeña y ligeramente convexa (3,4), mientras que la carilla lateral ocupa unos dos tercios de la rótula (4) y es normalmente cóncava (3,4). La cara posterior de la rótula está asimismo dividida verticalmente en tercios aproximadamente iguales, y una zona marginal medial que forman siete facetas articulares (4,9). La zona distal de la rótula o polo inferior es extraarticular (9). El cartílago que recubre las carillas articulares de la rótula es el más grueso de los que recubren las superficies articulares del cuerpo, puede llegar a tener un espesor de unos 6,5 mm (4). La zona de contacto entre la rótula y la tróclea femoral varía en función del grado de flexión de la rodilla, de forma que al aumentar la flexión, ésta se desplaza en dirección proximal y lateral, si bien, nunca supera un tercio de la región articular de la rótula (4,9).



**Figura 3 (10).** Superficie articular de la rótula.  
r: cresta vertical; m: carilla medial; l: carilla lateral.



**Figura 4** (10). Áreas de contacto patelofemoral a diferentes grados de flexión.

El sentido funcional biomecánico de la rótula es actuar como una prolongación del músculo cuádriceps, lo que aumenta el brazo de palanca del mecanismo extensor (3,4,9), y disminuye de esta forma la fuerza necesaria para la extensión (3).

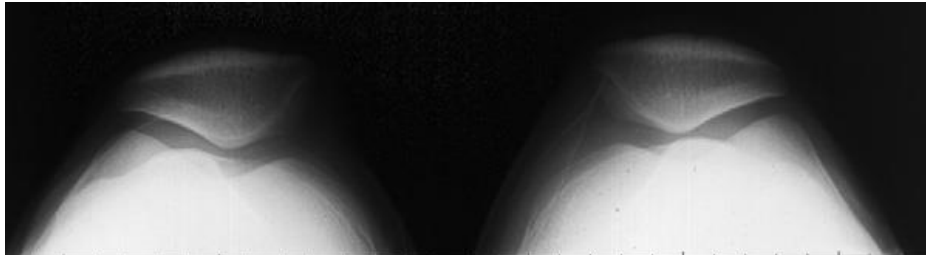
La vascularización de la rótula depende de un anillo peripatelar anastomótico formado por cinco arterias geniculadas: suprema (también conocida como rama articular de la arteria genicular descendente), superomedial, superolateral, inferolateral e inferomedial (11). Las secciones laterales del anillo discurren a lo largo de la rótula en los retináculos laterales, que se expondrán más adelante, y terminan anastomosándose con los vasos superior e inferior (11). La porción inferior del anillo se cierra gracias a la rama infrapatelar transversa que se localiza en el espesor de la grasa infrapatelar o de Hoffa que cubre la cara posterior del tendón rotuliano (11). El aporte vascular intraóseo de la rótula depende de dos sistemas vasculares, dorsal y radial (11). Pero es la zona del polo distal de la patela la que recibe la mayor cantidad de sangre, a través del aspecto inferomedial (4,11).

#### 1.1.1.2.- FÉMUR

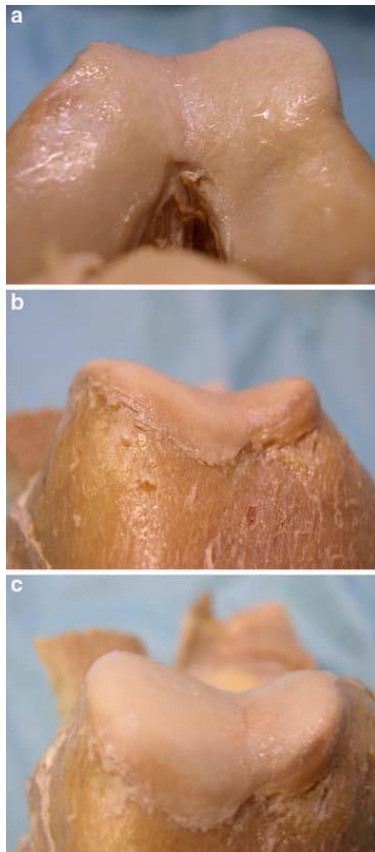
En la articulación de la rodilla participa la extremidad inferior del fémur o epífisis distal (12).

La *tróclea femoral* forma parte de la articulación femorrotuliana o femoropatelar, consta de una faceta o cresta lateral y medial (4,8), separadas por una garganta (12), aunque no

se encuentran bien definidas (4). La vertiente externa de la tróclea femoral es más ancha y más saliente que la interna (12).



**Figura 5 (10).** Radiografía de articulación patelofemoral normal. Proyección de Merchant.



**Figura 6 (9).** Tróclea femoral (estudio en cadáver).

Los *cóndilos femorales*, externo e interno, son asimétricos (4). El cóndilo femoral interno o medial está desviado hacia dentro con respecto al eje del fémur (12), es más grande que el externo y tiene una curvatura más simétrica (4), sin embargo, es más estrecho (4,12). El cóndilo externo o lateral posee un radio de curvatura que va aumentando en dirección posterior, y es



ligeramente más largo que el medial (4). Las superficies articulares de los cóndilos los cubren en dirección inferior y posterior (12). Hacia delante, éstas se continúan con la tróclea femoral (12). En la zona proximal a la tróclea femoral, la zona anterior de la epífisis inferior del fémur forma una depresión rugosa, la *fosa o hueco supratroclear* (12). En dirección distal y posterior los cóndilos están separados por la *escotadura intercondílea* (4,12).

El extremo distal del fémur es lugar de inserción de numerosos tendones y ligamentos (4), que se expondrán en los apartados correspondientes.

### 1.1.1.3.- TIBIA

La extremidad proximal de la tibia es una zona muy voluminosa (12), que forma en su superficie una plataforma plana conocida como meseta tibial (12), inclinada unos 10° hacia posterior con respecto a la diáfisis tibial (4). La región medial de la meseta tibial es de mayor tamaño, casi plana y con su cara posterior cuadrada (4). Sin embargo, la superficie tibial lateral es de menor tamaño y convexa (4). La aparente falta de congruencia entre los cóndilos femorales y la superficie articular tibial, está minimizada gracias a la existencia de los meniscos (3,4,8,12,13). La zona central de la meseta tibial se encuentra elevada, formando la *esпина tibial o eminencia intercondílea* (4), constituida por un tubérculo intercondíleo o interglenoideo medial y el tubérculo intercondíleo o interglenoideo lateral (4,12), siendo el primero más alto y anterior que el segundo (4). Entre ambos se encuentra una depresión, en forma de corredera, el surco intertubercular (4). La espina tibial separa la superficie intercondílea en una región anterior o preespinal, y una región posterior o retroespinal (4,12).

En la cara anterior, en la unión de la epífisis superior con el cuerpo de la tibia se encuentra la *tuberosidad anterior* de la tibia, donde se inserta el tendón rotuliano (4,12). Lateral a la tuberosidad tibial, aproximadamente unos 2-3 cm se encuentra el *tubérculo de Gerdy*, zona de inserción de la cintilla iliotibial (4).

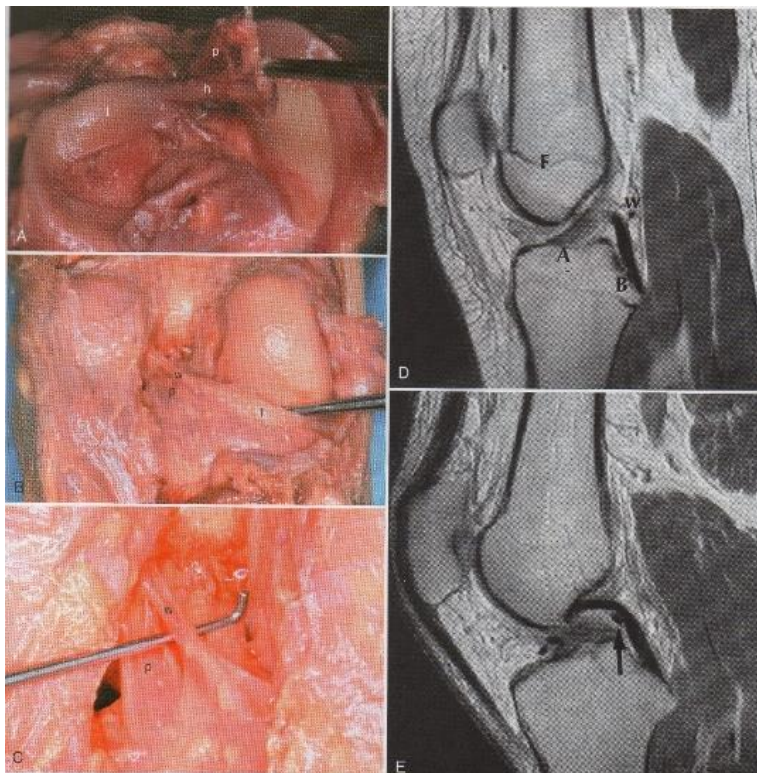
### 1.1.2.- MENISCOS

Los meniscos son estructuras intraarticulares fibrocartilaginosas (12,13), que aumentan la superficie de contacto (13) y la congruencia articular entre el fémur y la tibia (3,4,8,12,13). Están formados fundamentalmente por colágeno (75%), proteínas no colágenas (8-13%), glucosaminoglucanos y glucoproteínas en menor cuantía (4). Se encuentran presentes en los meniscos cuatro tipos de colágeno, pero predomina el tipo I, que representa el 90% del total (4). Las fibras de colágeno están dispuestas de manera anisotrópica (13), de tal forma que la mayoría de ellas adopta una organización longitudinal (3,4,13,14), envueltas en la periferia por fibras radiales (4,13,14). Las fibras de elastina, presentes en un 0,6%, contribuyen a la recuperación de la forma original del menisco tras su deformación (4). En el análisis histológico del menisco se halla una población de fibroblastos y de células fibrocartilaginosas (4).

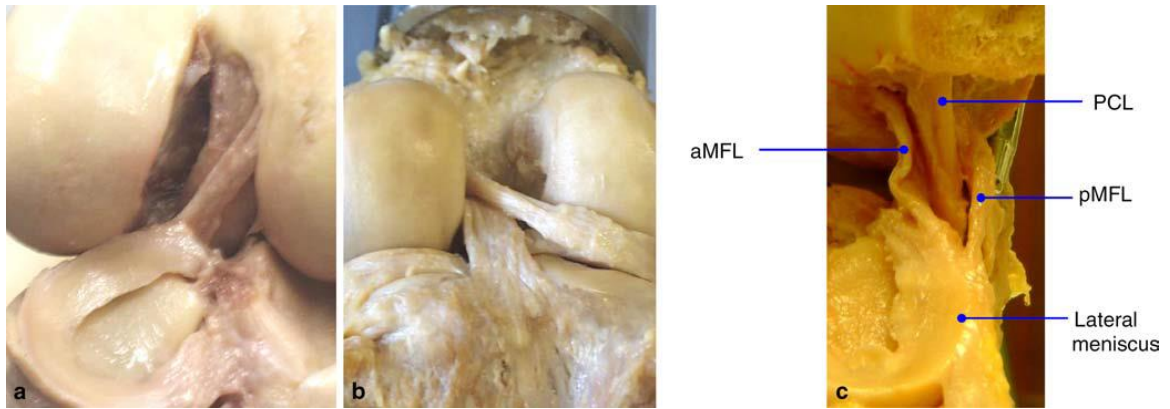
Macroscópicamente, son estructuras semicirculares (13) con forma de media luna (3,4,12) (*del latín. Meniscus* = media luna (1)), cuya sección es triangular (3,13), con base cóncava (4) orientada hacia fuera y en estrecha relación con la cápsula articular (3,4). El cuerpo del menisco se adelgaza hacia el lado opuesto y forma un borde libre fino (4). La cara superior de los meniscos, en contacto con la superficie articular de los cóndilos es cóncava (3,4), mientras que la cara inferior es plana, y descansa sobre la tibia (3,4), pero sin adherirse a ella (12), salvo en sus extremos, conocidos como cuerno anterior y posterior, que se anclan mediante pequeños ligamentos al área intercondílea (3,13,14).

El *menisco externo o lateral* tiene forma casi circular (3,4,13), con sus inserciones anterior y posterior muy próximas (12), con escasa unión a la cápsula articular (13), que se encuentra interrumpida por el hiato poplíteo, surco que deja libre para el paso del tendón poplíteo (4). Tampoco se encuentra adherido al ligamento colateral lateral (3,4). Estas características hacen que el menisco externo sea más móvil que el interno (3,4,12,13,14), pudiendo desplazarse hasta 1 cm (4). El cuerno anterior del menisco externo se inserta anterior a la tuberosidad anterior de la tibia, inmediatamente posterior a la inserción del ligamento cruzado anterior (4). El cuerno posterior se inserta posterior a la tuberosidad anterior de la tibia (4). El cuerno posterior del menisco lateral se encuentra unido a la zona intercondílea del cóndilo medial mediante

estructuras ligamentosas inconstantes, que son los ligamentos meniscofemorales anterior y posterior (4,12,14,15), o de Humphry y Wrisberg, respectivamente (4,14). El ligamento de Humphry se localiza anterior al ligamento cruzado posterior y el de Wrisberg posterior (4). Estos ligamentos se encuentran de forma única en un 75-100% de las rodillas de cadáver (4,14,15), y en escasas ocasiones los dos juntos (4), aproximadamente en un 50% (15), siendo más constante el ligamento de Wrisberg (4). El ligamento meniscofemoral anterior o de Humphry se tensa en flexión, mientras que el posterior o de Wrisberg lo hace con la extensión (14,15). Ambos actúan como restrictores del cajón posterior, y puede que participen en la curación de las lesiones aisladas del ligamento cruzado posterior (14,15).



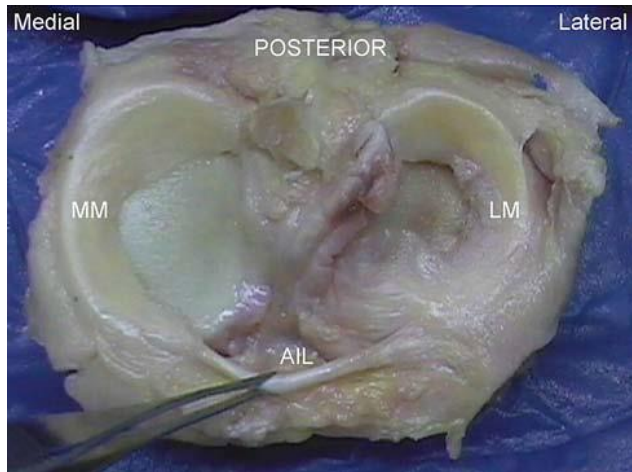
**Figura 7 (4).** Ligamentos meniscofemorales. **A.** Corte transversal de rodilla. **B.** Visión posterior de la rodilla. **C.** Escotadura intercondílea, visión posterior. **D.** Resonancia magnética sagital. **E.** Resonancia sagital que marca (flecha) el ligamento de Humphry por delante del ligamento cruzado posterior. (h, ligamento de Humphry; l, menisco lateral; p, ligamento cruzado posterior; A, ligamento cruzado anterior; w, ligamento de Wrisberg; F, marca de la fisis).



**Figura 8 (15):** Ligamentos menisco femorales anterior (a,b,c) y posterior (c)

El *menisco interno o medial* tiene forma semicircular (4), con una longitud de 3,5 cm (4). Es asimétrico, su cuerno posterior es más ancho que el anterior (4), y firmemente unido al área intercondílea posterior de la tibia inmediatamente anterior a la inserción del ligamento cruzado posterior (4). Su inserción anterior se encuentra en línea con el tubérculo intercondíleo medial, aproximadamente 7 mm anterior a la inserción del ligamento cruzado anterior (4). El menisco medial se encuentra unido de forma continua con la cápsula de la rodilla (4). En su zona central, una condensación capsular, denominada ligamento medial profundo (4,14), refuerza esta unión al fémur (3,4,13). La inserción tibial, también conocida como ligamento coronario, se une al borde tibial ligeramente distal a la superficie articular (4,14).

El cuerno anterior de ambos meniscos se encuentra unido mediante el ligamento intermeniscal transverso (4,12), también conocido como ligamento yugal (12), ligamento meniscomeniscal (14), ligamento transverso anterior (14) o ligamento geniculado transverso (14). El papel de este ligamento es incierto (14). Se piensa que pueda servir como anclaje del cuerno anterior del menisco interno que actúe como una restricción a la subluxación anterior y a la traslación excesiva posterior cuando actúan bajo carga (14). Por último, también se cree que actúa como un vínculo entre los menisco para controlar su posición relativa en la tibia con los movimientos de giro de ésta (14).



**Figura 9 (14):** Paltillo tibial de cadáver rodilla izquierda. Lm: Menisco lateral. MM: Menisco medial. AIL: Ligamento intermeniscal anterior.

Los meniscos no sólo participan en la articulación aumentando la congruencia articular, desempeñan varias funciones importantes, que se exponen a continuación:

- a) Transmisión adecuada de las cargas a través de la articulación (3,4,12,13,14). Es la principal función de los meniscos (13). Gracias a la disposición de las fibras de colágeno en el interior del menisco, éste es capaz de transformar las fuerzas de compresión axial en fuerzas de tensión a lo largo de su eje mayor (3,13,14). Este fenómeno se conoce como tensión en aro o “hoop stress” (13,14). Los meniscos absorben aproximadamente el 50% de las fuerzas de compresión en extensión, llegando al 85-90% a 90 grados de flexión (13).
- b) Intercambio de líquidos. Los meniscos participan en la distribución del líquido sinovial en la superficie articular (4), y actúan como un material poroso-permeable, en función de las condiciones de presión a las que son sometidos (13).
- c) Aumento de la congruencia articular (3,4,8,12,13,14). Los meniscos, como ya se ha explicado anteriormente, aumentan el área de contacto de la articulación, y la hacen, de esta forma, más congruente (13). El menisco interno cubre el 64% de la superficie del cóndilo, mientras que el menisco externo cubre un 84% (13).
- d) Estabilizador secundario. Esta función está solo reservada para el menisco interno cuando existe una insuficiencia del ligamento cruzado anterior (4,13,14).

- e) Prevención del pinzamiento de partes blandas. Durante el movimiento de flexión de la rodilla, los cóndilos femorales se desplazan gracias al mecanismo de roll-back (13), lo que hace que los meniscos también se desplacen.
- f) Asimismo ha sido propuesta una función sensorial y de propiocepción (14).

Los meniscos reciben el aporte vascular principalmente gracias a las arterias geniculadas inferomedial e inferolateral (13). Los vasos no penetran en todo el espesor del menisco, sino que lo hacen únicamente en su tercio periférico (13). De esta forma quedan definidas 3 zonas según su vascularización (13): a) Zona roja: Es la zona mejor vascularizada y se sitúa en la unión con el muro meniscal (13). b) Zona roja-blanca: Se encuentra en el tercio medio (13). c) Zona blanca: Se corresponde con el borde libre del menisco, se nutre por difusión desde el líquido sinovial (13).

La inervación del menisco sigue la misma distribución que la vascularización (13).

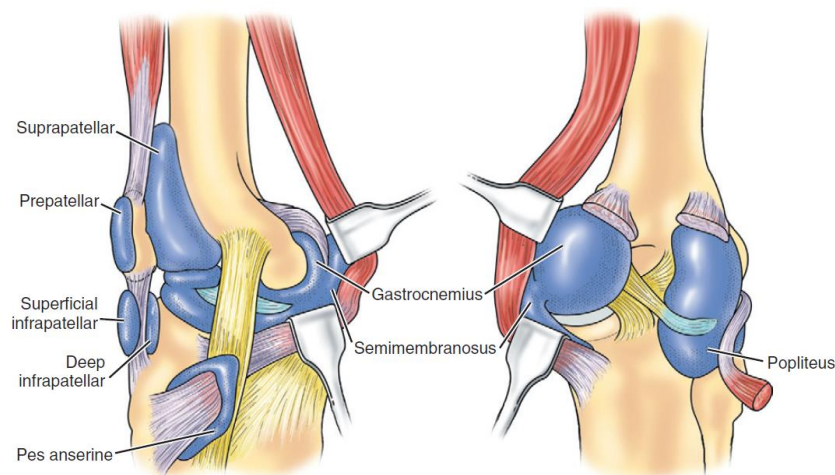
### 1.1.3.- CÁPSULA, CAVIDAD SINOVIAL Y BOLSAS SINOVIALES

La *cápsula* es una membrana fibrosa que se inserta proximalmente en el fémur, unos 3-4 traveses de dedo por encima de la rótula (4). Distalmente se inserta en circunferencialmente en el borde tibial, excepto en la zona en la que el tendón poplíteo entra en la articulación, creando de esta forma el hiato poplíteo (4). En la zona del hiato poplíteo, la cápsula forma el ligamento arqueado entre el menisco externo y la estiloides del peroné al desplazarse en sentido distal (4). En la región anterior, la cápsula es delgada y se sitúa posterior al tendón rotuliano (4). En la zona posterior se encuentra reforzada por fibras del ligamento poplíteo oblicuo procedentes del semimembranoso (4).

La *membrana sinovial* normal es un tejido rosado, liso y transparente en el examen macroscópico (4). Consta de dos capas celulares, la capa íntima con dos estratos de células, una de características secretoras y otra con función macrofágica (4) y una capa subíntima que es fibrovascular (4). La sinovial tapiza el interior de la articulación de la rodilla y se extiende en dirección proximal hacia el fondo de saco suprarrotuliano (4), con una extensión similar a la

cápsula articular, aunque es mucho más redundante que ésta (4), aproximadamente unos 4 cm proximal al polo superior de la rótula (16). El límite superior del fondo de saco suprarrotuliano está unido al músculo articular de la rodilla o tensor de la sinovial, es un pequeño músculo que se origina en la superficie anterior de la diáfisis femoral y evita la invaginación del fondo de saco suprarrotuliano bajo la rótula (4). Aproximadamente en el 50% de las personas, la cavidad sinovial posterior comunica con una bolsa poplítea situada entre el tendón semimembranoso y la cabeza medial del músculo gastrocnemio (4). En el interior de la rodilla, la membrana sinovial recubre los ligamentos cruzados y el tendón poplíteo, así como la almohadilla grasa infrapatelar (4).

Existen en la rodilla numerosas *bolsas sinoviales*, de las cuales, las más relevantes clínicamente son la prerrotuliana, infrarrotuliana y anserina (4). La bolsa *prerrotuliana* es una bolsa grande, situada anterior a la rótula, en posición subcutánea (4). La bolsa *infrarrotuliana* separa el borde posterior e inferior del tendón rotuliano de la tibia y de la almohadilla grasa infrapatela (4). La bolsa *anserina* o de la pata de ganso se encuentra separando los tendones grácil, semitendinoso y sartorio de la tibia (4).



**Figura 10 (10).** Bolsas sinoviales de la rodilla

#### 1.1.4.- LIGAMENTOS CRUZADOS

En el estudio microscópico de los ligamentos cruzados, el peso seco de éstos es fundamentalmente colágeno, siendo el tipo I el más frecuente (90%), también tipo III (10%) (4); otros componentes son fibroblastos, elastina y proteoglicanos en escasa cantidad (4). En condiciones fisiológicas, el agua representa el 60% del peso neto (4). Son dos los ligamentos cruzados, y se denominan según su lugar de inserción en la tibia, anterior y posterior (4). Son estructuras intracapsulares, pero extrasinoviales (4). Actúan principalmente como estabilizadores de la rodilla, al impedir el desplazamiento anteroposterior de la tibia con respecto al fémur (4). Asimismo, también tienen una función de propiocepción debido a la gran cantidad de terminaciones nerviosas que contienen (4).

##### 1.1.4.1.- LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

El ligamento cruzado anterior (LCA) se origina en la zona posterior de la escotadura intercondílea del cóndilo femoral lateral (4,17,18). Desde su origen, el LCA sigue un trayecto anterior, distal y medial hacia la tibia (4,17), con una posición en rotación externa de sus fibra durante este recorrido (4). En la tibia se inserta anterior y lateral al tubérculo intercondíleo medial en el área intercondílea anterior (4,17), unos 7 mm anterior a la inserción del LCP (17). Consta de dos fascículos más bien funcionales que anatómicos (4,17), que son el anteromedial y el posterolateral (4,17,18). Esta terminología viene determinada por su inserción en la tibia (17,18). El fascículo anteromedial del LCA se tensa en flexión, mientras que el fascículo posterolateral lo hace cerca de la extensión completa (4,17). En su inserción tibial el fascículo anteromedial emite una expansión hacia el cuerno anterior del menisco externo (17), y el posterolateral lo hace hacia el cuerno posterior del mismo (17).

Es el principal estabilizador estático de la traslación anterior de la tibia (4,17,18). También participa en menor medida en la resistencia frente a la rotación interna y externa de la tibia (4,17,18), si bien esta última parece estar en relación con la banda posterolateral del LCA (17).



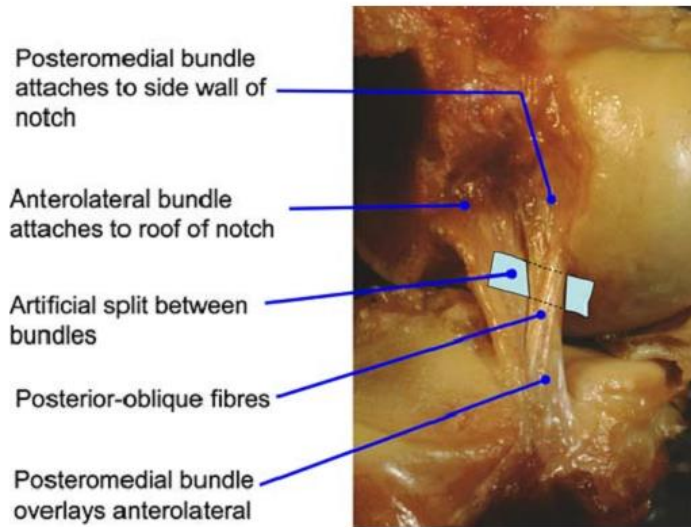


**Figura 11 (17).** Rodilla izquierda, visión anterior. Ligamento cruzado anterior con una prominente banda posterolateral (marcada con la pinza hemostática).

#### 1.1.4.2.- LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR

El ligamento cruzado posterior (LCP) se origina en la zona posterior de la escotadura intercondílea del cóndilo femoral medial (4). Las fibras del LCP se estrechan en la zona central y se abren en abanico en dirección superior, de forma que en la inserción tibial se fijan en dirección anteromedial y en su origen femoral lo hacen en dirección anteroposterior (4). Se inserta en una depresión tibial posterior de la superficie articular superior de la tibia y se extiende hasta 1 cm distal (4). En su región inmediatamente proximal a su inserción tibial, el LCP emite una expansión que va hacia el cuerno posterior del menisco externo (4). El LCP se considera el principal estabilizador de la rodilla (4), proporciona más del 90% de la resistencia a la traslación posterior de la tibia (4,15). Alcanza su máxima tensión en flexión completa, aunque también se tensa en rotación interna (4). Parece que el LCP actúa en concierto con el ligamento lateral externo y el tendón poplíteo (4).

Las fibras del LCP pueden dividirse en dos fascículos funcionales, la banda anterolateral y la banda posteromedial, denominadas así en función de su inserción femoral (15). En su inserción tibial el fascículo anterolateral se sitúa anterior al fascículo posteromedial (15). Estos fascículos no son isométricos, su porción posteromedial se tensa tanto en extensión como en flexión profunda, mientras la banda anterolateral se tensa en el arco medio de flexión (15).

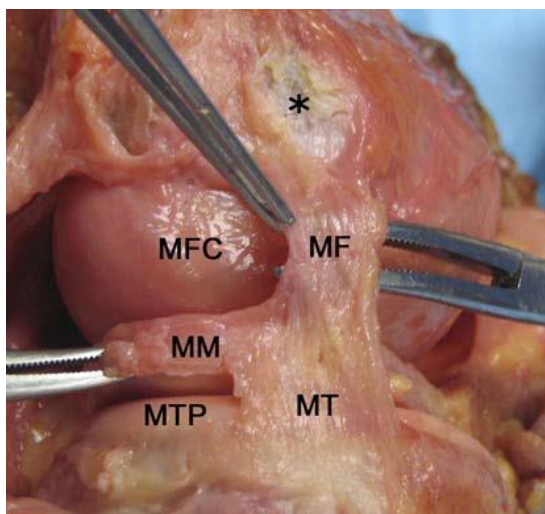


**Figura 12 (15).** Visión posterolateral de rodilla izquierda, tras seccionar el cóndilo femoral lateral. Puede observarse la separación de las bandas anterolateral y posteromedial del LCP.

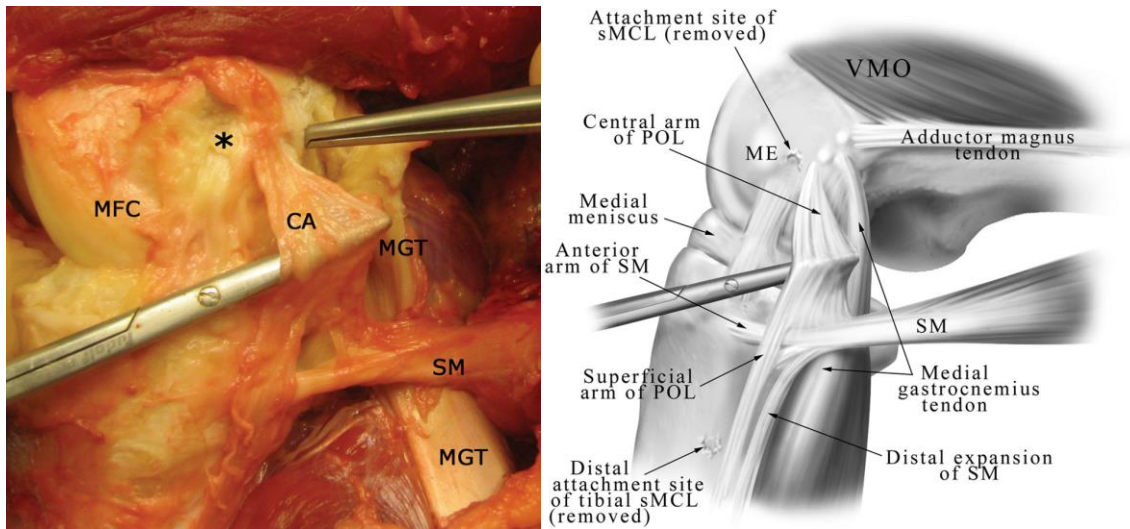
### 1.1.5.- CARA MEDIAL

En el artículo clásico de Warren y Marshall describen 3 capas anatómicas en las estructuras mediales de la rodilla (4,19,20). Tras la apertura de la piel nos encontramos una fascia superficial que se corresponde con la capa 1 (4,19,21), definido por la fascia del músculo sartorio que se inserta de forma difusa en esta capa de entramado fascial (4) que forma parte de la fascia crural (19,20), sin inserción clara en la tibia proximal (4). Posteriormente, forma la fascia crural profunda (4) que recubre las cabezas medial y lateral del músculo gastrocnemio y las estructuras de la fosa poplítea (4). En la región anterior y proximal esta capa se une al retináculo rotuliano derivado del vasto medial (4,19), y más distalmente, con el periostio de la tibia (4,19,20). El tendón del músculo grácil y semitendinoso se encuentran entre la capa 1 y 2 (4). La capa 2 incluye el ligamento medial colateral superficial (4,19,20,21). Formado por una porción de fibras paralelas en su región anterior y oblicuas en su zona posterior (4). Sus fibras anteriores se disponen de forma vertical (4) y discurren paralelas desde el epicóndilo medial (prominencia ósea más anterior y distal del cóndilo femoral medial (22)) a la cresta anteromedial tibial, a unos 5-7 cm de la línea articular (19), inmediatamente posterior a la inserción de los tendones que forman la pata de ganso (4). Estas fibras se unen en su parte posterior con fibras oblicuas de la capa 3 (4,19) y forman la cápsula articular posteromedial (4). La capa 2 en su región anterior se puede

dividir verticalmente en dos zonas (4). Las fibras anteriores a la división se unen a la capa 1 donde forman el retináculo pararrotuliano (4). Las fibras que quedan posteriores a esta división discurren proximales al cóndilo femoral, desde donde algunas fibras transversales se dirigen a la zona anterior para formar el ligamento patelofemoral medial (4,19,20,21). Este ligamento une la rótula con el cóndilo femoral, impidiendo de forma pasiva la lateralización rotuliana (4). En el borde inferior y medial de la rótula encontramos otro ligamento, el meniscorrotuliano, que une ésta con el cuerno anterior del menisco medial (4). En esta capa también encontramos algunas ramas vasculares de la arteria geniculada medial inferior (20,22). La capa 3 es la verdadera capa capsular (4,19,20,22). En esta capa encontramos el ligamento colateral medial profundo (4,19,20,21) desde su inserción en el cóndilo femoral hasta el menisco interno, y de éste a la tibia (19,22), lo que permite limitar el movimiento del menisco medial (19). En la zona anterior, el ligamento colateral medial superficial está separado del profundo por una bolsa sinovial (4). Sin embargo, en su región posterior las fibras del ligamento colateral medial en su porción meniscofemoral se fusionan con las fibras más superficiales del ligamento colateral medial (4). La porción meniscotibial se denomina ligamento coronario, y está totalmente separado del ligamento colateral medial superficial (4). Además del ligamento colateral medial profundo, también se encuentra en esta capa el ligamento oblicuo posterior, considerado una expansión del músculo semimembranoso (21), aunque existe controversia sobre si se trata de una estructura independiente (22). Este ligamento tiene tres porciones: superficial, central y capsular (21,22).



**Figura 13 (14).** Ligamento colateral medial profundo, pueden distinguirse su parte meniscotibial (MT) y meniscofemoral (MF). MFC: cóndilo femoral medial; MTP: meseta tibial medial; MM: menisco medial.

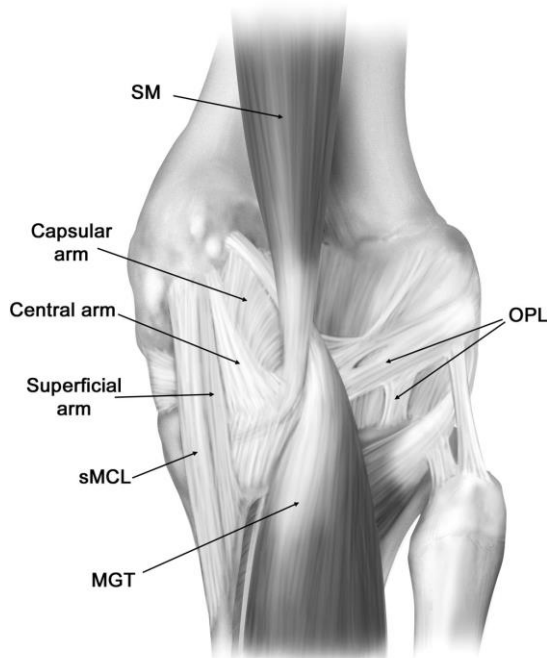


**Figura 14** (22). Cara medial de la rodilla donde se muestra el brazo central del ligamento oblicuo posterior (CA). El asterisco indica la zona de inserción del ligamento colateral medial que se ha retirado. MGT: tendón medial del gastrocnemio; SM: tendón semimembranoso; MFC: cóndilo femoral medial; ME: epicóndilo medial; POL: ligamento oblicuo posterior; VMO: músculo vasto medial oblicuo; sMCL (ligamento colateral medial superficial).

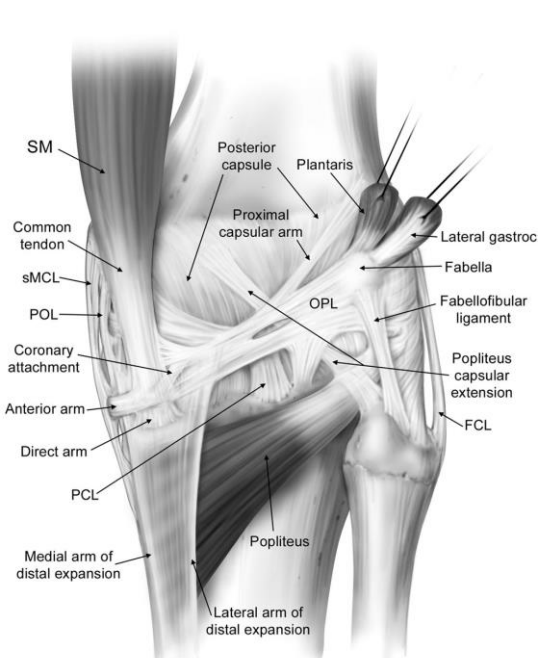
Una alternativa a la descripción por capas del lado medial de la rodilla es el sistema descrito por Robinson et al. que evalúa las estructuras anatómicas de la zona medial dividiéndola en tres tercios, anterior, medio y posterior (20). Ambos sistemas tienen ventajas y deberían ser conocidos, aunque éste último es más relevante clínicamente (20). El tercio o zona anterior, considerado como el menos importante, incluye los ligamentos capsulares cubiertos por el retináculo extensor del cuádriceps (20). El tercio medio contiene una capa de fascia, el ligamento colateral medial superficial y profundo (20). El tercio posterior está formado por las estructuras que constituyen lo que se conoce como *ángulo o corner posteromedial de la rodilla*, éstas son: una capa de fascia, el ligamento posterior oblicuo, el ligamento poplíteo oblicuo, la inserción del semimembranoso y la región posteromedial del menisco interno (20).

El semimembranoso juega un papel importante en la estabilización dinámica y refuerza el ángulo posteromedial (4,20). Tiene cinco expansiones o inserciones (4,20), éstas son: 1. anterior, pasa bajo el ligamento colateral medial; 2. inserción directa en el ángulo posteromedial de la tibia; 3. inserción proximal y lateral sobre la cápsula posterior y forma el ligamento poplíteo

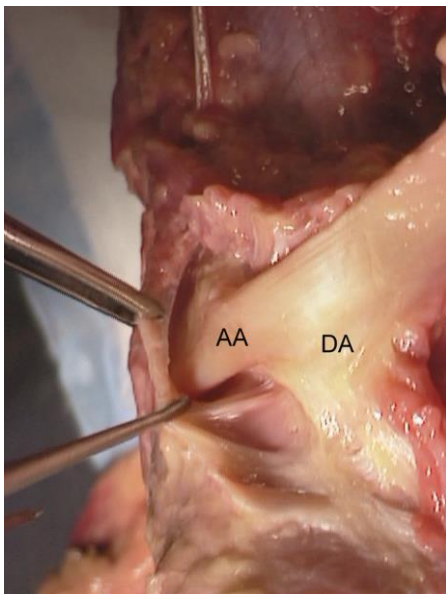
oblicuo; 4. inserción capsular al ligamento posterior oblicuo; 5. inserción inferior con una expansión aponeurótica poplítea.



**Figura 15 (22).** Cara posteromedial de la rodilla derecha. SM: músculo semimebranoso; OPL: ligamento poplíteo oblicuo; MGT: músculo gastrocnemio medial; sMCL: ligamento colateral medial superficial.

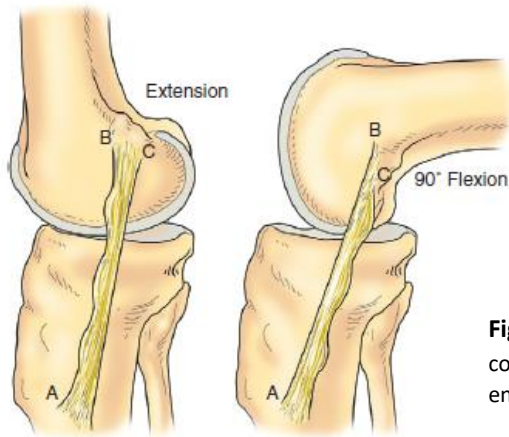


**Figura 17 (23).** Vista posteromedial de la rodilla derecha. Véase el tendón principal de inserción del tendón semimembranoso que se bifurca en brazo anterior (AA) y brazo directo (DA).

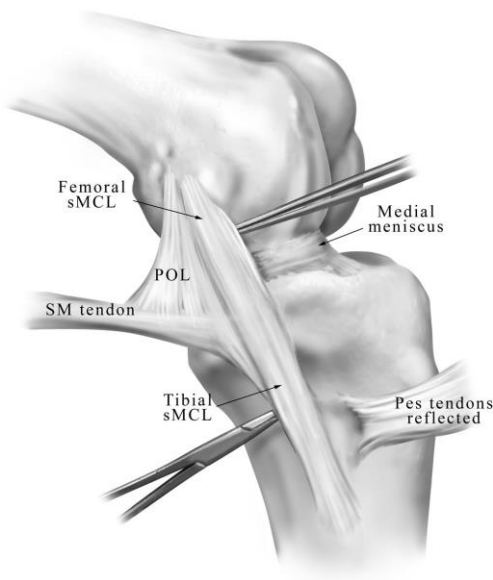


**Figura 16 (23).** Cara posterior rodilla derecha. Se han retirado las dos cabezas del músculo gastrocnemio y las estructuras vasculares. SM: músculo semimebranoso; OPL: ligamento poplíteo oblicuo; sMCL: ligamento colateral medial superficial. FCL: ligamento colateral lateral; POL: ligamento oblicuo posterior; PCL: Ligamento cruzado posterior.

El ligamento colateral medial superficial es la estructura principal de oposición a las fuerzas de tensión en valgo, y junto con el ángulo posteromedial de la rodilla, proporciona resistencia a las fuerzas de rotación externa de la tibia (4,20,21), y de forma débil a la traslación tibial anterior cuando existe insuficiencia del LCA (4). Las fibras más anteriores o paralelas del ligamento medial colateral superficial se tensan entre 0º y 90º de flexión (4), ya que la inserción femoral es rotada hacia arriba y delante con la flexión (19), mientras las fibras posteriores están laxas y rotadas con respecto a las anteriores (19). No parece que las fibras oblicuas contribuyan mucho a la función global del ligamento colateral medial superficial (4). El ligamento colateral medial profundo participa de forma secundaria a la estabilización ante las fuerzas de tensión en valgo (4) y controla el cajón anterior con la rodilla flexionada y rotada externamente (20).



**Figura 18** (10). Figura ilustrativa del comportamiento del ligamento colateral medial en flexión y extensión



**Figura 19** (22). Ilustración del ligamento colateral superficial medial (sMCL) de la rodilla izquierda. SM: músculo semimebranoso; POL: ligamento oblicuo posterior

En la cara medial también encontramos la inserción del músculo adductor mayor ligeramente posterior y proximal al tubérculo adductor, prominencia ósea situada posterior y proximal al epicóndilo medial del cóndilo femoral interno (22). Así como la inserción de la cabeza medial del músculo gastrocnemio en el cóndilo femoral interno (22).

### 1.1.6.- CARA LATERAL

La anatomía de la parte lateral de la rodilla es una compleja combinación de estructuras estabilizadoras dinámicas (músculos y tendones), y estáticas (ligamentos) (24). Las estructuras de la cara lateral, al igual que en el lado medial, también se disponen en tres capas (4,24,25). En la capa 1 encontramos la fascia superficial o fascia lata, la cintilla iliotibial y el bíceps femoral que da una expansión posterior (4,25). La capa 2 la forman el retináculo del cuádriceps en la zona anterior, en la posterior se hallan dos ligamentos femorrotulianos (4) o patelofemorales (25). La capa 3 es una capa capsular (4,24,25), en la que se incluyen el ligamento arcuato o arqueado, el ligamento colateral lateral, el ligamento fabelloperoneo, el ligamento poplíteo peroneo, el tendón del músculo poplíteo (4,24,25) y el ligamento coronario (4,24). Si bien todas estas estructuras proporcionan algún tipo de estabilidad, es la capa 3, conocida como *complejo ligamentario posteroexterno o ángulo posteroexterno*, donde se localizan los principales estabilizadores de la cara lateral de la rodilla (25), que son: el ligamento colateral lateral, el ligamento poplíteo peroneo y el tendón del poplíteo (25). Estos dos últimos conforman lo que se conoce como *complejo poplíteo* (25).

El ángulo posteroexterno cumple tres funciones básicas, indivisibles desde el punto de vista de la fisiología articular normal de la rodilla (25): restricción del varo, de la rotación externa y traslación posterior de la tibia (25). El ligamento colateral lateral es el principal restrictor estático a la desviación en varo de la rodilla durante todo el rango de flexión de la misma (24,25), sin embargo, pierde efectividad conforme aumenta la flexión (25). El ángulo posteroexterno es el principal estabilizador de la rotación externa de la tibia, actúa en todos los grados de flexión, si bien es más efectivo entre 30 y 60° (25). En esta función participan de forma complementaria



el ligamento colateral lateral, que actúa en los primeros grados de flexión, y el complejo poplíteo, que lo hace en los grados de mayor flexión (25). El ligamento colateral lateral y el ligamento poplíteo peroneo son estabilizadores estáticos, mientras el tendón poplíteo presenta tanto funciones estáticas como dinámicas (25), realizando ajustes para mejorar la estabilidad postural tanto en movimiento como con el individuo parado, así como limitando el varo y oponiéndose a fuerzas de torsión (25).

La *cintilla iliotibial* es un engrosamiento de la fascia lata, se inserta en el tubérculo de Gerdy tras recorrer la cara lateral de la rodilla (4). En la zona distal algunas fibras de la cintilla sobrepasan el tubérculo de Gerdy y llegan hasta la tuberosidad anterior de la tibia (4).

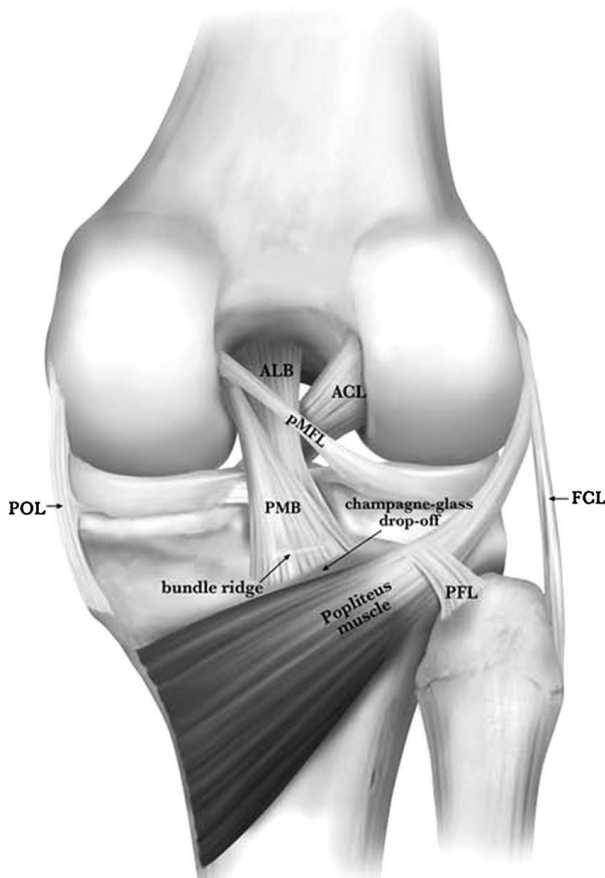
El *músculo bíceps femoral* está compuesto por dos cabezas, denominadas larga y corta (4). La cabeza larga se origina en la tuberosidad isquiática, mientras que la cabeza corta lo hace en el labio lateral de la línea áspera, la línea supracondílea lateral y el tabique intermuscular lateral (4). Ambas forman un tendón común de inserción (4) que cubren la parte más distal del ligamento colateral lateral (24), para luego abrirse en abanico hacia la cabeza del peroné, el ligamento colateral externo y el cóndilo tibial lateral con expansiones a la fascia crural (4,24). La principal función del bíceps femoral es la flexión de la rodilla, así como una débil extensión de la cadera y rotación externa de la tibia (4).

El *ligamento colateral lateral* tiene su inserción proximal bien definida en el epicóndilo lateral del cóndilo femoral lateral (4), y se dirige hacia la cabeza del peroné donde se abre en abanico (24) para fundirse con las fibras del bíceps femoral (4).

El *músculo poplíteo* se origina en la cara posteromedial de la tibia proximal (24,25,26), posteriormente se dirige a proximal y lateral dando lugar al tendón del poplíteo, que se transforma en intraarticular al pasar por el hiato poplíteo (24,25). Finalmente, discurre entre la cápsula y la membrana sinovial (26) y se inserta de forma principal en la cara lateral del cóndilo femoral lateral (25,26), distal y anterior al ligamento colateral lateral (25). También se inserta de forma adicional en el cuerno posterior del menisco externo a través del ligamento popliteomeniscal (24,25), en la tibia a través del ligamento popliteotibial (25), y en la apófisis

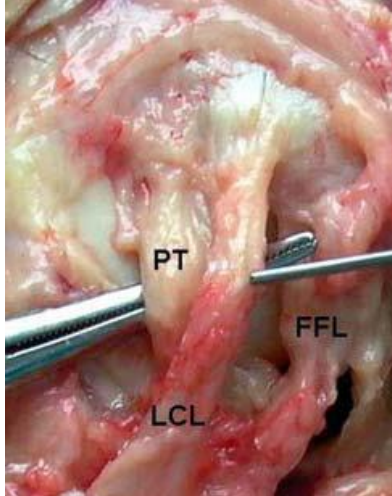


estiloides del peroné a través del ligamento popliteofibular (24). Estas complejas inserciones hacen al menisco externo partícipe del ángulo posteroexterno de la rodilla (25).



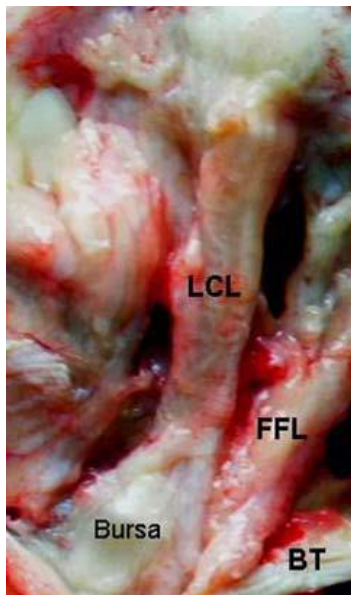
**Figura 20 (18).** Vista posterior de la rodilla derecha que muestra el ligamento cruzado posterior (PMB: banda posteromedial; ALB: Banda anteromedial), el ligamento cruzado anterior (ACL), el ligamento menisofemoral anterior (aMFL), el ligamento menisofemoral posterior (pMFL), el ligamento popliteofibular (PFL), y el ligamento colateral lateral (FCL).

El *ligamento poplíteo peroneo* se origina en la unión musculotendinosa del músculo poplíteo, de ahí se dirige a distal y lateral para insertarse en la cabeza del peroné (25).



**Figura 21** (24). Disección anatómica de rodilla derecha, que muestra la relación del ligamento colateral lateral (LCL) y el tendón poplíteo (PT) en su inserción femoral.

Ligamento fabeloperoneo o fabelofibular es una condensación de fibras que discurre desde la parte lateral de la fabela (sesamoideo de la cabeza lateral del gastrocnemio (4) hasta la estiloides del peroné (4,24). Cuando la fabela ósea no está presente, su inserción se localiza en la región supracondílea del fémur (24).



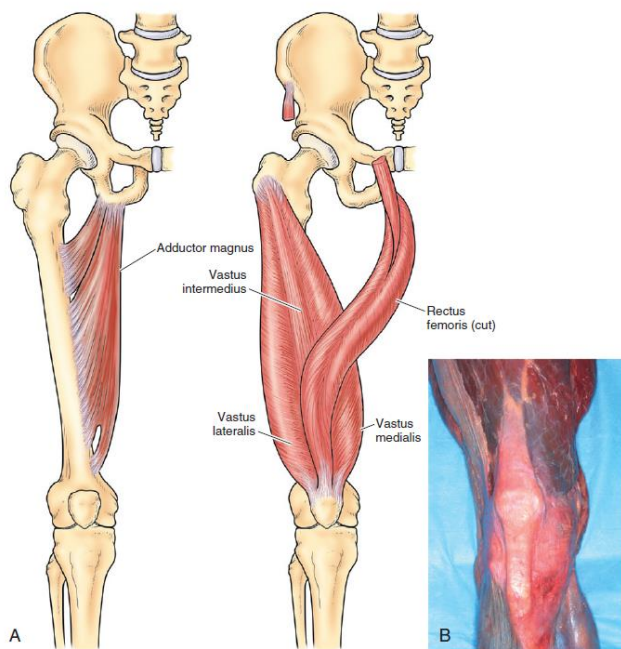
**Figura 22** (24). Disección anatómica del ligamento colateral lateral (LCL). FFL: ligamento fabelofibular; BT :tendón del bíceps.

El *ligamento arqueado* no es un único ligamento, son en realidad varias estructuras que se combinan formando una apariencia arqueada o curvada (24). Es un engrosamiento en forma de Y de la cápsula, cuya inserción distal se localiza en la estiloides peronea (24). La rama lateral

proximal se inserta en el fémur y en el tendón poplíteo (4), la rama medial es más débil y se fusiona con fibras del ligamento poplíteo oblicuo (4).

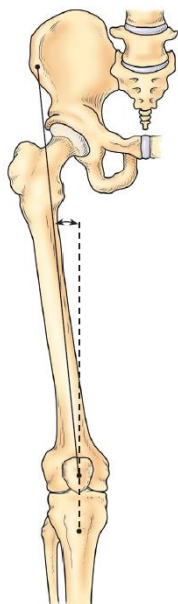
### 1.1.7.- CARA ANTERIOR

En la cara anterior de la rodilla, entre 5-8 cm proximal al polo superior de la rótula (4), encontramos el *tendón cuadricipital*, tendón común de los cuatro vientres musculares que componen el grupo muscular del cuádriceps (4), recto femoral, vasto lateral, vasto medial y vasto intermedio (4). Las fibras procedentes del recto femoral se continúan distalmente sobre la rótula (4) y se convierten en el tendón (ligamento) rotuliano (4). Las porciones medial y lateral del tendón cuadricipital que descienden a cada lado de la rótula se funden con la cápsula articular formando los retináculos lateral y medial, e insertándose finalmente en el extremo proximal de la tibia (4). Las expansiones del vasto medial y lateral a través del retináculo lateral se insertan en la tibia (4).



**Figura 23 (10).** Grupo muscular del cuádriceps (A). Disección anatómica de la cara anterior de la rodilla (B).

El *tendón rotuliano* se dirige desde el borde inferior de la rótula hasta la tuberosidad anterior de la tibia (4), formando una banda plana y resistente de unos 5 cm de longitud (4). Debido a que la diáfisis del fémur está inclinada, el músculo cuádriceps no se sitúa en línea con el tendón rotuliano (4), forman un ángulo de unos 14º de valgo en la mujer y 17º en el hombre, conocido como ángulo Q (4).



**Figura 24** (10). Ángulo Q del cuádriceps.

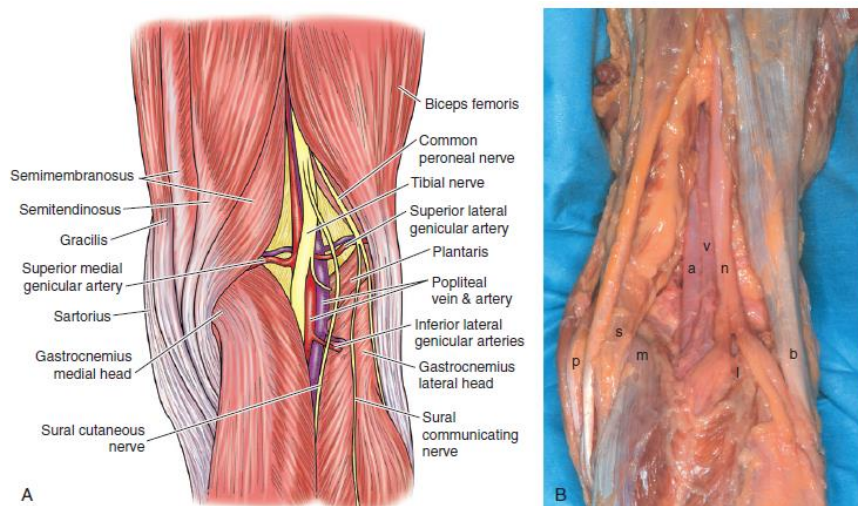
El tendón cuadricipital junto con la rótula y el tendón rotuliano forman lo que se conoce como *aparato extensor de la rodilla*. Como grupo muscular, la principal función del cuádriceps es la extensión de la rodilla, aunque su principal acción fisiológica es la desaceleración de la flexión de la rodilla al inicio de la marcha debido a una contracción excéntrica (4).

La *almohadilla grasa infrapatelar* es una de las tres almohadillas que se encuentran en la cara anterior de la rodilla junto con la del cuádriceps y la grasa femoral anterior (27). Es una estructura intracapsular, pero extrasinovial, cubierta por la membrana sinovial en su cara posterior (4,27). Tiene una estructura constante, con un cuerpo central y dos extensiones, medial y lateral (27). Se localiza inferior al polo inferior de la rótula y posterior al tendón rotuliano, del cual está separada inferiormente por la bursa infrapatelar profunda (27). Se ancla a la escotadura intercondílea del fémur por el *ligamento mucoso*, al polo inferior de la rótula, al cuerno anterior de los meniscos y a la porción proximal y distal del tendón rotuliano (27). El ligamento mucoso

es un remanente de la membrana que en época embriológica separaba los compartimentos medial y lateral de la rodilla, aunque rara vez es un tabique completo (27).

### 1.1.8.- CARA POSTERIOR

La cara posterior de la rodilla está definida por la fosa poplítea, cuyo límite lateral es el bíceps femoral, y el medial el semimembranoso junto con los tendones de la pata de ganso (4). Distalmente delimitado por las dos cabezas del músculo gastrocnemio (4). El techo de esta región está formado por la fascia profunda, y el suelo por la superficie poplítea del fémur, la cápsula posterior y el músculo poplíteo (4). La fosa poplítea es atravesada en dirección distal por los vasos poplíteos, el nervio tibial (nervio poplíteo medial o interno) y el peroneo común (nervio poplíteo lateral I externo) (4). La *arteria poplítea* discurre sobre 3 mm lateral al ligamento cruzado posterior, y de 2-5 mm del borde posterior de la articulación en flexión, y de 6-10 mm en extensión (28). La arteria poplítea atraviesa la fosa por el anillo adductor mayor, posteriormente descendiendo lateral a la fosa intercondílea, se inclina hacia el borde posterior del poplíteo, donde se divide en arteria tibial anterior y arteria tibial posterior (28).



**Figura 25 (10).** Cara posterior de rodilla derecha. Ilustración (A) y disección anatómica (B). De medial a lateral, se identifican los tendones de la pata de ganso (p), del semimembranoso (s), la cabeza medial del gastrocnemio (m), la arteria (a), vena (v) y nervio poplíteos (n), la cabeza lateral del gastrocnemio (l) y el bíceps femoral (b).

## 1.2.- HISTORIA DE LAS PRÓTESIS DE RODILLA

---

La artroplastia o reemplazo total de rodilla (ATR) es reconocida en la actualidad como una de las técnicas más satisfactorias en cirugía ortopédica desde el punto de vista de los pacientes (29), y recomendada por las guías de consenso publicadas para el tratamiento de numerosas patologías articulares (30), que se explicarán más adelante. Se considera, asimismo, un procedimiento rentable para los financiadores (29). Proporciona una mejoría notable de la calidad de vida (29), y de la función (30), y en la disminución del dolor (30). Este hecho, asociado al envejecimiento de la población, explica el aumento del número de artroplastias que se están realizando cada año (29,30).

El objetivo principal de la ATR es conseguir una rodilla sin dolor, estable, con una buena alineación axial (31,32,33) y movilidad (31,33), que permita al paciente un estilo de vida con una comodidad óptima y prolongar en lo posible la vida útil del implante (32).

La ATR es un procedimiento quirúrgico que consiste en reemplazar las superficies articulares enfermas (29). Ya en el siglo XIX los cirujanos centraron su atención en el concepto de mejoría de la función articular de la rodilla mediante la modificación de las superficies articulares (34), siendo el desarrollo de la artroplastia de rodilla paralelo a los avances producidos en la cadera. Los primeros intentos consistieron en una resección simple de las articulaciones anquilosadas de la mano de Fergusson (33,35). De la artroplastia de resección muchos cirujanos pasaron a la artroplastia de interposición (33). En esta última se utilizaron diversos materiales autólogos (cápsula articular, músculo, fascia lata, tejido graso y piel), con el fin de prevenir la fibrosis o anquilosis de las articulaciones enfermas (33,35,36). Se reconoce a Verneuil como el primer cirujano que llevó a cabo una artroplastia de interposición con un colgajo de cápsula articular (35,36,37). Pero esta técnica no obtuvo los resultados esperados en articulaciones artríticas (33) y se buscaron otros materiales sintéticos, como el cristal o el celuloide, pero no se consiguieron buenos resultados a largo plazo (33). Hasta que en 1940 Smith-Petersen elaboró

una artroplastia metálica de interposición de molde de vitallium (aleación colada de cobalto-cromo-molibdeno) para la cadera (33). Los intentos posteriores de repetir estos resultados con una artroplastia metálica interposicional en la rodilla de Campbell, Boyd y Smith-Petersen no tuvieron éxito (33,36,37).

Posteriormente, las investigaciones fueron dirigidas a elaborar endoprótesis para sustituir un lado de la articulación (hemiartroplastias) (33). En la rodilla las prótesis de meseta tibial de MacIntosh y McKeever obtuvieron mejoría en cuanto a función y disminución del dolor, pero no a largo plazo (33,37). Para solucionar el problema de dolor causado por la parte de la articulación no sustituida, se elaboraron una serie de artroplastias totales con articulación en bisagra, que pronto demostraron su alto índice de fracaso (33), debido al roce entre dos superficies metálicas, así como por la limitación de movimiento que originaron (36), las altas tasas de aflojamiento y de infección (35).

La etapa moderna de las artroplastias totales se inició en la década de 1960 con el desarrollo de la artroplastia de cadera de Sir John Charnley consistente en un vástago y cabeza femoral de acero inoxidable articulado con un implante acetabular de polietileno de alta densidad, ambos componentes unidos a hueso por cemento de polimetilmetacrilato (33). Gracias a los conceptos de Charnley, Guston creó una artroplastia total de rodilla cementada de metal-polietileno (33) en 1971 (35,36). Es a partir de esta prótesis, y gracias a los mejores conocimientos en biomecánica de la rodilla, cuando se desarrollan nuevos implantes y se modifican los materiales utilizados para elaborar las prótesis de rodilla (36), aumentando la longevidad de las prótesis (35).

### **1.3.- TIPOS DE PRÓTESIS DE RODILLA**

---

Existen varios criterios de clasificación de las prótesis de rodilla. Éstos son los que siguen: a) de acuerdo a las superficies articulares reemplazadas, las prótesis pueden ser

unicompartmentales, bicompartimentales y tricompartmentales (36); b) según el grado de restricción mecánica que proporcionan (36); c) y según el sistema de fijación al hueso (36).

### 1.3.1.- PRÓTESIS UNICOMPARTIMENTALES

Las prótesis unicompartmentales sustituyen un solo compartimento de la rodilla, ya sea el lateral, el medial o el femoropatelar (36,38). El resto de compartimentos de la rodilla permanecen intactos (36).



**Figura 26** (36). Prótesis unicompartmental de rodilla.

### 1.3.2.- PRÓTESIS BICOMPARTIMENTALES

En este caso se reemplazan las superficies articulares de fémur y tibia en el compartimento medial y lateral (36).

### 1.3.3.- PRÓTESIS TRICOMPARTIMENTALES

En estas prótesis se sustituyen las superficies articulares de fémur y tibia en el compartimento medial y lateral, así como la superficie articular de la patela (36).



### 1.3.4.- PRÓTESIS NO CONSTREÑIDAS

Las prótesis bicompartimentales y tricompartmentales pueden tener diferentes grados de constricción o restricción del movimiento. La estabilidad frontal de este tipo de implantes se consigue gracias a la integridad del aparato capsuloligamentario (cápsula y ligamentos colaterales, medial y lateral) (32). La estabilidad anteroposterior se logra por la conservación de ambos ligamentos cruzados, o de forma más frecuente, la conservación del ligamento cruzado posterior, o bien, por la forma del implante una vez retirados ambos ligamentos cruzados (sistema posteroestabilizado con leva tibial, platillos ultracongruentes o con un tercer cóndilo) (32). Cuando la estabilización anteroposterior la aporta el diseño del implante, sustituyendo así los ligamentos cruzados, el grado de constricción es mayor que cuando se conservan éstos. La conservación del ligamento cruzado posterior sigue utilizándose con mucha frecuencia, no así la conservación de ambos ligamentos cruzados (32), y permite resolver casos complejos con deformidades axiales de aproximadamente unos  $10^\circ$  (32). La posteroestabilización definida por la forma del implante, sin embargo, permite hacer frente a todos los casos en que la estabilidad frontal permanezca intacta, y aportan una mejor flexión (32).



**Figura 27** (32). Prótesis posteroestabilizada con leva tibial de Insall-Burstein 2.

### 1.3.5.- PRÓTESIS CONSTREÑIDAS

Antes de pasar a explicar este tipo de prótesis, vamos a definir los diferentes tipos de plataformas tibiales. Éstas pueden ser integrales de polietileno también denominadas *full poly*,

fijas o móviles (32). Las bases tibiales totalmente de polietileno requieren un grosor suficiente, mínimo 8mm en el centro de la cúpula (32). Las bases fijas mantienen el polietileno fijo a la plataforma tibial metálica. Los patillos móviles pueden tener movilidad simple o doble, en el plano anteroposterior y rotatorio (32).



**Figura 28** (32). Patillos fijo (izquierda) y móvil (derecha). Gama Endoplus.

Las prótesis de rodilla tipo rodilla constreñida condílea (*condylar constrained knee, CCK*) poseen una gran leva tibial entre los cóndilos protésicos, y están indicadas en caso de insuficiencia de un solo ligamento colateral (32). Las prótesis en bisagra son las que ofrecen el mayor grado de constricción (32), bien sean tipo bisagra con plataforma fija, que permiten un grado de libertad; o bien, en bisagra-rotatorias con dos grados de libertad (32). Estas prótesis precisan de un anclaje a la diáfisis femoral y tibial mediante vástagos, cementados o no, para distribuir las grandes fuerzas de cizallamiento que suponen a la interfase-hueso la utilización de este grado de constricción (32).

En todos los diseños protésicos pueden utilizarse componentes que permitan la reconstrucción ósea para compensar las pérdidas de sustancia ósea que puedan existir, como cuñas bloques de aumento, extensiones en quilla (32).

### 1.3.6.- PRÓTESIS NO CEMENTADAS

Las prótesis no cementadas se diseñan con una superficie porosa que permita el crecimiento óseo a través de sus poros, ya que se colocan directamente sobre la superficie ósea previamente preparada (36).

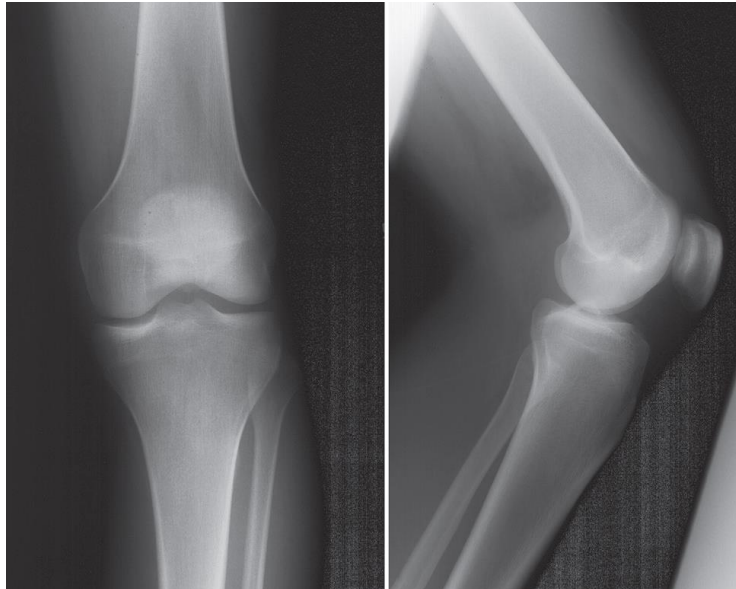
### 1.3.7.- PRÓTESIS CEMENTADAS

Las prótesis cementadas se fijan al hueso gracias a la utilización de cemento de polimetilmetacrilato.

## 1.4.- INDICACIÓN DE PRÓTESIS DE RODILLA

---

La principal indicación de la ATR es la mejora del dolor asociado a procesos que cursan con destrucción articular (35,36,39,40), como artritis inflamatorias y artrosis, en pacientes en los que el tratamiento conservador ha fracasado (35,39). Éste incluye cambios en el estilo de vida, como modificación de la actividad física, pérdida de peso en pacientes obesos, uso de bastones y terapia analgésica y antiinflamatoria (39,40). El dolor debe ser significativo e incapacitante (35).



**Figura 29 (10).** Imagen de radiología simple en proyección anteroposterior (A) y lateral (B) de una rodilla normal.

Debe tenerse en cuenta la limitación funcional y la reducción de la calidad de vida que causa una rodilla degenerada a la hora de decidir implantar una prótesis de rodilla (35). La corrección de una deformidad es una indicación importante, pero no debe ser el objetivo primario de la cirugía (35,39). Salvo que el avance de la deformidad comience a comprometer el resultado de una futura artroplastia (40). No existe consenso sobre qué nivel de intensidad de los síntomas debe indicarse la cirugía (38).

También está indicada la ATR en pacientes con osteonecrosis de rodilla (39,40) y artritis postraumáticas como las secuelas de fracturas que afectan a la articulación (35). El dolor intenso en pacientes ancianos ocasionados por condrocalcinosis y seudogota es indicación ocasional de ATR, aún en ausencia de pérdida total de altura del cartílago articular (40).

Las prótesis de rodilla tienen una supervivencia limitada (35,40), que puede verse afectada de manera negativa por el nivel de actividad física (35,40). Por este motivo, las prótesis de rodilla están especialmente indicadas en pacientes mayores con actividad moderada, y en pacientes jóvenes con artritis sistémicas que afectan a múltiples articulaciones (35,40). La edad en sí misma no es una contraindicación, los pacientes jóvenes también pueden ser candidatos a

cirugía de reemplazo articular, pero debe comprender la inherente longevidad del implante y estar significativamente discapacitado (35).

A continuación se expondrán más detalladamente alguna de las patologías mencionadas anteriormente.

#### 1.4.1.- ARTROSIS DE RODILLA

La artrosis es la enfermedad reumática de mayor prevalencia (41). Responsable de una gran morbilidad, sobre todo, en los países desarrollados, donde representa la segunda causa de invalidez, tras las enfermedades cardiovasculares (41,42).

La artrosis se caracteriza por alteraciones del cartílago articular de forma focal (41). El cartílago articular hialino recubre las superficies articulares de las articulaciones diartrodiales (43). Es un elemento poroso, firme, elástico, liso brillante, blanco azulado en los jóvenes y blanco amarillento en los ancianos (43). Es el componente esencial de un sistema de fricción perfecto (43). Su grosor oscila entre 0,1 y 5 mm, y es mayor en zonas que soportan más carga, como expresión de una adaptación funcional (43), y es mayor en hombres que en mujeres (43). Las lesiones del cartílago no son las únicas expresiones patológicas a nivel histológico de la artrosis, a éstas se suman modificaciones del conjunto de la articulación, en especial el hueso subcondral y la membrana sinovial (41).



**Figura 30** (31). Gonartrosis femorotibial medial en proyección frontal de radiología simple.

La fisiopatología de la artrosis ha pasado de un enfoque puramente *mecanicista* a un enfoque molecular e *inflamatorio* en la que participan el cartílago articular, la membrana sinovial y el hueso subcondral, si bien, el papel del factor mecánico siempre está presente en su desarrollo (44). No hay consenso sobre la definición de inicio de enfermedad, si éste lo define el comienzo de los síntomas, las modificaciones radiográficas o las alteraciones anatómica (44). Aunque sí se conocen algunos factores de riesgo, que se detallan en las siguientes líneas.

La prevalencia de la artrosis de rodilla o gonartrosis no se conoce con exactitud, ya que ésta difiere según se consideren datos macroscópicos, radiológicos o clínicos para su definición (41). La prevalencia de lesiones macroscópicas se ha estimado en torno al 60% de los varones y 70% de mujeres fallecidos en la sexta o séptima década de la vida (41). Estos datos son menores cuando se evalúan pacientes con cambios radiográficos que además presentan síntomas, con valores que varían del 2,9% al 10% para pacientes de 45-65 años (41). Clásicamente se dice que en la artrosis existe una disociación clínico-radiológica, que se ve con mayor frecuencia en la rodilla; tan solo el 40% y el 60% de las artrosis con cambios radiológicos moderados y avanzados, respectivamente, presenta manifestaciones clínicas (41).

Los factores de riesgo de artrosis pueden clasificarse en dos grandes grupos:

1.- Factores generales:

\* Edad, sexo y origen étnico (41,42). La edad es el factor de riesgo más importante (H19). Con la edad el cartílago es más susceptible de sufrir daños tras las sollicitaciones mecánicas al responder peor a las cargas dinámicas y regenerarse de forma más lenta (H19). La artrosis es más frecuente en mujeres (42).

\* Predisposición genética (41,42). Se ha estimado una influencia del 50% de los factores genéticos en la gonartrosis (41,42), así como en las artrosis digitales y de cadera (41).

\* Factores metabólicos (41,42). La ingesta insuficiente de vitamina C aumenta hasta tres veces el riesgo de desarrollar artrosis de rodilla (41,42). Así como también

aumenta, al igual que la carencia de vitamina D, el riesgo de progresión de la misma (41). Por otro lado, parece existir una relación de causalidad entre la hipercolesterolemia y la artrosis generalizada (41,42).

\* Estrógenos (41,42). Las gonartrosis, al igual que las coxartrosis, suelen ser evolucionar de forma más rápida y sintomática en el periodo posmenopáusico (41), existiendo un mayor riesgo de gonartrosis en mujeres con niveles estrogénicos más bajos (41,42).

## 2.- Factores biomecánicos:

\* Obesidad (41,42). La obesidad aumenta el riesgo de desarrollo y progresión de gonartrosis (41). Cada aumento en una unidad del índice de masa corporal representa un aumento del riesgo de desarrollar gonartrosis en un 15% (41,42). Si bien, parece que la obesidad no solo actúa por el factor mecánico, sino que también supone un estado sistémico proinflamatorio que favorece la aparición de clínica dolorosa (41).

\* Malformaciones congénitas o adquiridas (41). Cualquier anomalía en la morfología normal de la rodilla altera la distribución de las cargas, lo que facilita la progresión de la artrosis (41,42).

\* Traumatismos (41,42). Los traumatismos graves de la rodilla (fracturas intraarticulares, lesiones de ligamentos cruzados, lesiones condrales) pueden implicar el desarrollo de una artrosis postraumática con el paso de los años (42).

\* Patología meniscal. La degeneración o roturas meniscales están asociadas a las lesiones condrales (41). Asimismo, la meniscectomía, en especial la del lado externo son muy artrógenas (41).

\* Actividades profesionales y deportivas (41). Las actividades laborales que conllevan movimientos repetitivos o bien que suponen cargas excesivas pueden causar lesiones artrósicas, al igual que los trabajos que requieren mantener posiciones prolongadas de rodillas o cuclillas (41). Por otro lado, la práctica de actividad deportiva a niveles muy intensos o que se realizan a nivel profesional también se han identificado como factores de riesgo de artrosis (41).

\* Fuerza muscular (41). Se ha evidenciado en muchos estudios una relación de causalidad entre la debilidad muscular del cuádriceps y el desarrollo de artrosis de rodilla (41).

#### 1.4.2.- ARTROPATÍAS INFLAMATORIAS

Las artropatías inflamatorias, también conocidas como artritis crónicas o reumatismos inflamatorios (45) pueden ser patologías susceptibles de recambio protésico al provocar una destrucción articular severa. Posterior a la década de los 90, las indicaciones quirúrgicas de las artropatías inflamatorias ha descendido, debido sobre todo, a la aparición de tratamientos como el metrotexate y las terapias biológicas más tarde (46). Entre las más frecuentes como causa de recambio articular de la rodilla se encuentran las siguientes:

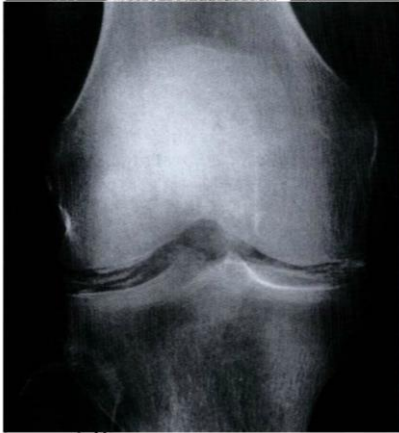
\* Artritis reumatoide (AR). La AR es una enfermedad inflamatoria crónica autoinmune multifactorial (47), que provoca una hiperplasia sinovial, con proliferación e infiltrado mononuclear que lleva a la erosión del cartílago y destrucción articular (45). Es la enfermedad inflamatoria más frecuente, con una prevalencia del 0,5-1% (45). La AR sigue siendo la patología que con más frecuencia presentan los pacientes portadores de una prótesis de cadera y rodilla bilateral (46). La cirugía protésica en los pacientes con AR es similar a la de los pacientes con artrosis, salvo por el hecho de que tienen un riesgo aumentado de infección, así como mayor fragilidad cutánea y ósea (46).

\* Gota. La gota es una enfermedad producida por depósito de cristales de urato monosódico en las articulaciones y otros tejidos (45). Afecta principalmente a la primera articulación metatarsofalángica, seguido de la rodilla y el tarso (45). Produce un cuadro de inflamación articular muy doloroso (45), y cuando se cronifica puede dar lugar a la formación de tofos gotosos (acúmulos granulomatosos de cristales), y destrucción articular en sacabocados (45).

\* Condrocálcinosis. Al igual que la gota, se produce por depósitos de cristales, en este caso, de pirofosfato cálcico (45) en el cartílago y fibrocartílagos (48). La clínica puede ser aguda,



provocando cuadros intermitentes de inflamación articular (pseudogota); o bien, crónica, provocando una artropatía parecida a la artrosis, aunque suele ser simétrica y progresiva, y afecta principalmente a rodillas y muñecas (45). En la radiografía de la rodilla afecta por esta enfermedad pueden observarse calcificaciones bilaterales y simétricas en los meniscos (45).

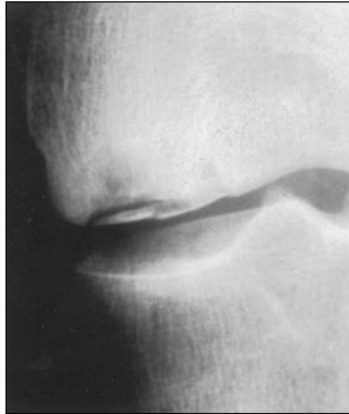


**Figura 31** (48). Imagen de radiología simple. Obsérvense las calcificaciones de meniscos y cartílago.

#### 1.4.3.- NECROSIS IDIOPÁTICA DEL CÓNDILO FEMORAL INTERNO

La necrosis espontánea del cóndilo femoral interno se produce con más frecuencia en mujeres y pacientes mayores de 60 años (49,50). Suele comenzar de forma brusca (49,50) con dolor sobre una rodilla previamente no dolorosa, o como un agravamiento repentino de un cuadro doloroso crónico (49). En algunos casos puede describirse un pequeño traumatismo previo (49).

La lesión se localiza en la zona inferior de apoyo del cóndilo femoral interno, aunque no de forma exclusiva (50). Inicialmente la radiografía es normal (49,50), posteriormente aparece una zona de hiperclaridad que termina con el aplanamiento y finalmente, hundimiento del cóndilo femoral interno (49). Es rara la evolución espontánea de la necrosis (49), y pueden progresar hacia una artrosis de rodilla (49,50).



**Figura 32** (49). Imagen de radiología simple. Osteonecrosis idiopática del cóndilo femoral interno. Obsérvese la fractura de la placa osteocondral.



**Figura 33** (49). Imagen de RNM. Osteonecrosis idiopática del cóndilo femoral interno.

## 1.5.- CONTRAINDICACIONES DE LAS PRÓTESIS DE RODILLA

---

Se consideran contraindicaciones absolutas las siguientes:

- \* Infección activa en la rodilla o en cualquier parte del cuerpo (35,36,39,40).
- \* Mecanismo extensor no competente (35,39,40).
- \* Enfermedad vascular severa (35,36,39).
- \* Deformidad en recurvatum secundaria a debilidad muscular (35,40).
- \* Presencia de una artrodesis de rodilla bien funcionante (35,40).

Son contraindicaciones relativas:

\* Condiciones médicas que imposibiliten una anestesia segura y la demanda de cirugía y rehabilitación (35,40).

\* Alteraciones cutáneas dentro del campo quirúrgico (ej. psoriasis) (35,40).

\* Antecedentes de cuadro de osteomielitis alrededor de la rodilla (35,40).

\* Disfunción mental (36).

\* Infecciones recidivantes del tracto urinario (35,40).

\* Afectación articular neuropática (35,40). Depende del impacto del trastorno neurológico en las posibilidades de éxito de la rehabilitación y en la mejora del dolor y la función (39).

La obesidad no es una contraindicación para la cirugía, si bien, ésta tiene un impacto negativo sobre los resultados de la ATR (36,39). Los pacientes obesos tienen mayores tasas de complicaciones en comparación con pacientes no obesos, como infección (36,39), avulsión del ligamento colateral medial y retardo de cicatrización (36). Sin embargo, los resultados obtenidos a largo plazo no difieren de los obtenidos por pacientes no obesos (36).

Se han enumerado una serie de indicaciones y contraindicaciones de ATR, sin embargo, según el estudio de Cross et. Al (51), encuentran que no existe un consenso real de las mismas, tan solo existe acuerdo en la principal indicación de ATR, es decir, en el dolor que no responde a terapia conservadora, y en la contraindicación en pacientes con desorden psiquiátrico mayor (como la demencia).

## 1.6.- COMPLICACIONES DE LAS PRÓTESIS DE RODILLA

---

Las complicaciones tras una ATR pueden ser sistémicas o a nivel local. La identificación y optimización de las patologías médicas previo a la cirugía de prototización de la rodilla son importantes para disminuir la posible aparición de complicaciones sistémicas (35). Se incluyen las siguientes complicaciones, que se expondrán de forma más detallada a continuación: tromboembolismo, infección, complicaciones patelofemorales, complicaciones neurovasculares, fracturas periprotésicas, aflojamiento aséptico, artrofibrosis (35,40,52).

### 1.6.1.- TROMBOEMBOLISMO

La trombosis venosa profunda (TVP) es una de las complicaciones más importantes de la ATR, que puede complicarse con una embolia pulmonar (EP) (35,40). La prevalencia de TVP tras ATR sin el uso de profilaxis, ya sea mecánica o farmacológica varía entre el 40 y el 88% (40,52). Con frecuencia, los trombos se forman en las venas de las pantorrillas (40-60%), pero son los que se forman en la vena poplítea o por encima de ésta los que mayor riesgo de EP presentan (40,52). El riesgo de EP asintomática se ha calculado en entre el 10% y el 20%, aunque tan solo el 0,5-3% llegan a ser sintomáticos, con una tasa de mortalidad del 2% (40,52). Con el uso de profilaxis estas cifras disminuyen hasta el 1,09%, 0,63% y 0,27% respectivamente (52).

Existe un mayor riesgo de TVP en pacientes mayores de 40 años, obesidad, varices, hábito tabáquico, historia pasada de TVP, diabetes mellitus, enfermedad arterial coronaria (35,40), uso de estrógenos, accidentes cerebrovasculares, síndrome nefrótico, cáncer, inmovilización prolongada, insuficiencia cardíaca congestiva, catéter en la vena femoral, enfermedad inflamatoria intestinal, hipertensión (40).

### 1.6.2.- INFECCIÓN

La infección de una artroplastia de rodilla es una de las complicaciones más temidas y devastadora a la que los cirujanos ortopédicos se enfrentan (40,53). La incidencia de infección protésica puede ser mayor del 2% (40,53), y constituye la principal causa de revisión de ATR (53).

Varios mecanismos de infección se han descrito: siembra directa de contaminantes externos o contiguos, vía hematogena, e infección recurrente (53). La mayoría de las infecciones tempranas se deben a contaminación durante el proceso de implantación, y se atribuyen a una contaminación por la flora bacteriana endógena de la piel, o bien, por fuentes exógenas de la sala de operaciones (53). El germen causal más frecuente es el *Staphylococcus aureus* seguido del *Staphylococcus epidermidis* (40,53).

Entre los factores que predisponen a un aumento del riesgo de infección periprotésica se incluyen la artritis reumatoide, alteración de la barrera cutánea (ej. úlceras), cirugía previa de rodilla, uso de prótesis de bisagra, obesidad, infecciones concomitantes del tracto urinario, uso de esteroides, el fallo renal, diabetes mellitus, la desnutrición, enfermedades malignas, la psoriasis (35,40), el drenaje prolongado por la herida más de 6 días (35), infección articular, septicemia o infecciones activas en cualquier parte del cuerpo, el uso de transfusiones sanguíneas, hábito tabáquico y de consumo de alcohol, inmunosupresión, uso de drogas y colonización nasal por *Staphylococcus aureus* (53).

La prevención de la infección comienza en la sala de operaciones, con el uso adecuado de la profilaxis antibiótica (35,52,53), flujo laminar vertical, y la reducción al mínimo del número de personas de quirófano y la entrada y salida de las mismas (35,40).

La infección de una prótesis compromete el pronóstico funcional, y va a requerir una nueva intervención quirúrgica, que puede ir desde el lavado y la sinovectomía, hasta la retirada de la prótesis en uno o dos tiempos, además de un largo tratamiento antibiótico durante varios meses (31). Si todo fracasa, la única solución pasa por realizar una artrodesis o incluso una amputación (31).

### 1.6.3.- COMPLICACIONES PATELOFEMORALES

Se incluyen en este grupo la inestabilidad femoropatelar, las fracturas de rótula, fracturas, fallos y aflojamiento del componente rotuliano, síndrome de clunk patelar y rotura del aparato extensor (35,40,52). Muchas de estas complicaciones pueden disminuirse con una técnica quirúrgica adecuada, que evite la malposición de los componentes (35).

### 1.6.4.- COMPLICACIONES NEUROVASCULARES

La lesión arterial tras una ATR es rara, aunque de consecuencias devastadoras (35,40), siendo la más frecuente la trombosis arteria (52). Se estima una frecuencia entre el 0,03% y el 0,2% (35,40). Hasta un 25% de los pacientes precisan de una amputación (40).

La complicación neurológica más frecuente tras una ATR es la parálisis del nervio peroneo (35,40,52). Normalmente ocurre durante la corrección de una deformidad de rodilla fija en flexión y valgo (35,40,52), algo que se produce con frecuencia en pacientes con artritis reumatoide (35,40). Puede recuperarse de forma completa, sobre todo en pacientes con parálisis incompletas (40,52).

### 1.6.5.- FRACTURAS PERIPROTÉSICAS

Las fracturas producidas alrededor de la prótesis pueden afectar a la tibia, la rótula y el fémur (52). Son poco frecuentes, siendo las de fémur las de mayor prevalencia (35,40,52,54). Se producen con mayor frecuencia en huesos osteoporóticos, pacientes con artritis reumatoide, rodillas con rigidez (52), y tras artroplastia de revisión (52,54).

En las ATR se ha estimado una frecuencia para las fracturas periprotésicas que afectan al fémur del 0,3-2,5% (40,54), que aumenta hasta el 1,6-38% en artroplastias de revisión (54). Se han asociado a la existencia de una muesca anterior (35,52) producida durante el corte óseo del

fémur para la colocación del implante, si bien, algunos autores han puesto en duda este hecho (40). En la mayoría de los pacientes se precisa un tratamiento quirúrgico (40,54), que puede conllevar la retirada de la prótesis y colocación de prótesis más complejas (54).

Las fracturas periprotésicas son una grave complicación, con altas tasas de complicaciones (hasta el 50% según algunas series), una alta tasa de mortalidad, y de reintervención (7-23%) (54). Todo esto supone un alto coste económico, y un alto coste funcional para el paciente, con una reducción en la calidad de vida, así como un reto para el cirujano (54).

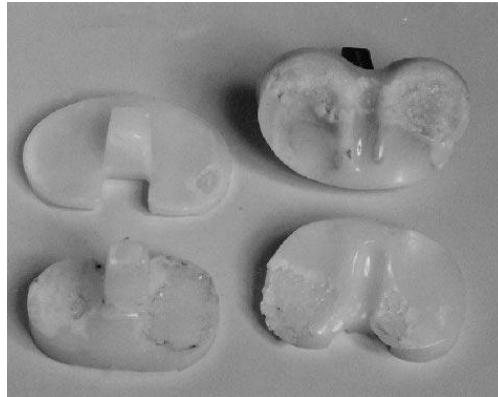
#### 1.6.6.- AFLOJAMIENTO ASÉPTICO Y OSTEÓLISIS

El fracaso aséptico de una ATR puede deberse a un desgaste del polietileno que causa osteólisis, o bien a un aflojamiento de componentes (40,52), que a su vez puede estar causado por una osteólisis, excesivo estrés de los componentes, pobre fijación, pobre diseño de los componentes (52). Una vez los componentes se han aflojado, éstos pueden ser mecánicamente inestables con empeoramiento de la osteólisis (35). El aflojamiento del componente tibial es más frecuente que el femoral (40).

El desgaste del polietileno es un fenómeno normal debido a la fricción entre los componentes y el polietileno (52). Puede verse acelerado a causa de factores dependientes del paciente, como el peso o la actividad física; factores dependientes de la técnica quirúrgica, especialmente, la alineación mecánica; y del diseño de la prótesis (52).



**Figura 34 (55).** Imagen radiológica del desgaste de polietileno. Obsérvense las zonas de osteólisis.



**Figura 35 (55).** Insertos tibiales de polietileno que muestran desgaste.



**Figura 36 (55).** Aflojamiento aséptico de ATR tras 3 años de su implantación.

### 1.6.7.- ARTROFIBROSIS

La artrofibrosis es un estado de rigidez de la rodilla, con limitación del rango de movilidad en el postoperatorio (52), debido a una excesiva cicatrización de tejidos de causa desconocida (35). Se ha estimado una frecuencia inferior al 1% (35). Puede precisarse una movilización bajo anestesia, cirugía artroscópica para liberar tejidos cicatriciales e, incluso, la revisión de la prótesis (52).

### 1.6.8.- INESTABILIDAD

Es una causa frecuente de fracaso que precisa revisión (40). Las principales causas de inestabilidad son: insuficiencia y desequilibrio de los ligamentos, desalineación de la extremidad, insuficiencia tardía de los ligamentos, déficit del mecanismo extensor, inadecuado diseño protésico y errores quirúrgicos (40).



## 1.7.- CAUSAS DE REVISIÓN DE LAS PRÓTESIS DE RODILLA

---

La revisión de una ATR se define por la extracción o recambio de uno o más componentes de la prótesis (56). El fallo de las ATR es una situación frustrante para el cirujano, con alto coste sanitario, y, lo más importante, devastador para el paciente que lo sufre (55).

La ATR es un procedimiento altamente exitoso en cuanto a disminución de dolor (55), con un pequeño porcentaje de revisiones (40,55). Sin embargo, al considerar el alto número de pacientes que se someten a cirugía de artroplastia de rodilla, las revisiones de ATR constituyen un número significativo de los mismos (55). La artrosis de rodilla es la principal causa de indicación de ATR. Paralelo al envejecimiento de la población, la prevalencia de esta patología está aumentando cada año, así como el número de ATR que se realizan (57,58), el mayor número de indicaciones en pacientes más jóvenes (58,59), y en pacientes obesos (56, 58). A pesar de este crecimiento en la indicación de artroplastias primarias de rodilla, la tasa de revisión de ATR permanece constante (57).

El aflojamiento aséptico, la infección, la inestabilidad y el desgaste de polietileno han sido las principales causas de revisión de ATR (55,59). Según Lombardi et al. (59), el aflojamiento aséptico fue el mecanismo predominante de fallo tras ATR (31,2%), seguido de la inestabilidad (18,7%), la infección (16,2%), y el aflojamiento aséptico que se presentó con una frecuencia del 10%, por lo general, pasados 15 años de seguimiento. Otras causas menos frecuentes son la artrofibrosis y el malalineamiento, con una prevalencia del 6,9% y 6,6%, respectivamente (59). Los errores técnicos en la implantación de la prótesis se traducen en fallos precoces (59). Otras causas de revisión son los problemas del aparato extensor, como pueden ser la rotura ósea o tendinosa, la necrosis aséptica de la rótula tras su prototización, la fibrosis peripatelar o *clunk patelar*, así como las fracturas periprotésicas (55). En pacientes en los que la rótula no es sustituida, puede quedar un dolor residual anterior y precisar cirugía en algún caso (55).

Según el estudio realizado por Bansal A. et al. (57), se han asociado ciertos factores de riesgo que incrementan la tasa de cirugía de revisión, como son la diabetes mellitus, el hábito tabáquico, la obesidad, hombres jóvenes, artritis reumatoide, alto número de comorbilidades, bajo nivel socioeconómico e historia de no consolidación de fracturas. Pero es la edad el factor más importante en cuanto a riesgo de revisión (38). Los registros han mostrado un riesgo unas 2,5 veces mayor en pacientes menores de 65 años en comparación con los mayores de 65 (38). Y este riesgo es aún más evidente cuando se establecen las tasas de revisión por grupos de edad, donde se ha visto que a los tres años de la cirugía de ATR, los pacientes menores de 55 años tienen casi cinco veces mayor riesgo de revisión que los de 75 años o más (38).

Mención especial precisa la obesidad, que está alcanzando proporciones epidémicas en países industrializados y emergentes (56). Bien definida como factor de riesgo para el desarrollo de artrosis (56). Esto hace que el número de ATR en pacientes obesos esté aumentando (56). Los pacientes con un índice de masa corporal por encima de  $30\text{kg/m}^2$ , es decir, aquéllos con algún grado de obesidad, tienen un mayor riesgo de desarrollar una infección tras ATR, y una mayor tasa de revisión por cualquier causa que los pacientes no obesos (56).

## **1.8.- ESTADO ACTUAL DE LAS PRÓTESIS DE RODILLA**

---

Tras el desarrollo de la etapa moderna de las ATR, esta técnica ha tenido un gran éxito (60). En Reino Unido y Estados Unidos, se llevan a cabo alrededor de 800.000 artroplastias anualmente, y se estima un crecimiento cercano a los 4 millones para 2030 (53). Proyecciones hechas para los EE.UU muestra que en 2030 la demanda de ATR crecerá un 673% (39,58,61) y para la revisión un 601% desde 2005 (58).

En España no existen cifras anuales oficiales, se calcula que se implantan unas 45.000 prótesis al año (60). Según datos del Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (62), en 2012

se realizaron 42.451 intervenciones de artroplastia de rodilla, de las cuales el 90% fueron artroplastias primarias, y el 10% restante fueron cirugías de revisión de una artroplastia anterior. En el año 2002 se intervinieron de ATR uno de cada 521 habitantes mayor de 45 años en España (62). Esta cifra aumentó a uno de cada 391 en 2012, lo que supone un incremento del 47% (62). Sin embargo, el crecimiento de la población mayor de 45 años en este mismo periodo fue del 24% (62). Si se analizan por separado las artroplastias primarias de las revisiones, vemos cómo en el primer caso, el aumento fue del 30%, pasando de un habitante intervenido por cada 557 mayores de 45 años uno de cada 428 habitantes (62). Es posible que este aumento sea debido al cambio en la edad de los pacientes intervenidos, ya que se ha observado un mayor rango de edad en los últimos años, además del crecimiento de la población objeto de estudio (62,63). En cuanto a revisiones se refiere, los datos de 2002 a 2012 se duplicaron, de una revisión cada 7750 habitantes mayores de 45 años en 2002 a uno de cada 4000 habitantes en 2012 (62). Es de esperar que este incremento en las revisiones se vaya moderando con el paso de los años, ya que muchas revisiones son debidas a prótesis implantadas hace más de 10 años (62).

A pesar de este crecimiento neto en España durante los años 2002-2012, a partir del año 2009 las tasas descendieron a datos de 2006, lo que podría deberse a una mejor selección de los pacientes, o bien, a una menor oferta de intervenciones originada por la crisis económica (62).

En general, las prótesis de rodilla y cadera son procedimientos quirúrgicos exitosos, con un 95% de supervivencia a los 10 años (36,53), y el 91-96% a los 14-15 años (35). Y rentables desde una perspectiva social (64). Los fracasos de las ATR representan un pequeño porcentaje, no mayor al 10% a los 10-15 años, pero con consecuencias devastadoras (60). La media de tiempo hasta la revisión de una ATR es de 5,9 años, con un rango de 10 a 31 años (59). El 36% ocurre antes de los dos años, 25% entre los 2 y 5 años, 29% entre 5 y 15 años, y el 10% después de los 10 años (59).

Las tasas de mortalidad en pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla son aproximadamente del 0,5 al 1 por ciento por año (39), pero aumenta con la edad, el sexo masculino y el número de comorbilidades previas (35).

La función de la rodilla es normalmente restaurada tras una ATR, y la satisfacción de los pacientes se consigue, la mayoría de los mismos vuelven a sus actividades deportivas de bajo impacto (35).

A pesar de todos los esfuerzos para conseguir un procedimiento exitoso, como hemos visto no está exento de complicaciones. Aunque los resultados del reemplazo de rodilla se evalúan tradicionalmente mediante el análisis de supervivencia, con la revisión como punto final, hasta un 20% de los pacientes pueden sufrir dolor o tener otros problemas (38). Uno de los problemas más difíciles de solucionar es el dolor posquirúrgico no justificado. Afecta entre el 10 y el 50% de los pacientes quirúrgicos, incluyendo cualquier causa de cirugía (65). Ha sido definido por la *Association Study of Pain* como aquél que se desarrolla después de la cirugía y ha estado presente durante al menos 3 meses, el cuál sobrepasa el tiempo normal de curación (65). Tras las patologías degenerativas, es la segunda causa más común de dolor persistente (65). Representa el 22,5% de las personas atendidas en clínicas de dolor (65). En concreto, afecta a entre el 7 y 20% de los pacientes sometidos a ATR (65). Un 15% de éstos experimentan un dolor severo, y alrededor del 7% lo describen como un dolor de mayor intensidad al que tenían previo a la cirugía (65). Podrían estos casos considerarse un fracaso de la técnica cuya finalidad es la curación del dolor.

## 1.9.- ANÁLISIS DE VARIACIÓN DE ÁREA

---

Muchos estudios han demostrado la existencia de una alta variación geográfica de las tasas de ATR entre diferentes áreas geográficas (66). Estas diferencias en las tasas de cirugía se han encontrado en todos los niveles de agregación geográfica; entre países, ciudades, áreas hospitalarias en un mismo país o provincia, e incluso dentro de una institución individual (67). A este fenómeno también se le conoce como *Fenómeno de Variación de Área*, para cuyo estudio se llevan a cabo estudios de Variación de Área (*término anglosajón: Small Area Analysis*). El

análisis de variación de área es una herramienta epidemiológica común (68), que se emplea para definir las variaciones sistemáticas (no debidas al azar) en las tasas de un procedimiento clínico particular, a un determinado nivel de agregación de la población, relacionando el número de individuos residentes en las áreas geográficas a estudio y que han recibido un determinado servicio sanitario, con la población total, en un periodo de tiempo definido (68,69). La técnica depende de identificar áreas geográficas bien definidas, por código postal, censo, países o fronteras geográficas (68,70). Si bien, también puede definirse de manera funcional por áreas sanitarias (68). Los datos obtenidos de este análisis a menudo son interpretados como evidencia indirecta de la existencia de factores evitables en la atención sanitaria, que pueden tener repercusión en los costes y resultados de la misma (69), pudiendo existir variaciones en la asignación de recursos, por ejemplo, entre comunidades (70).

Se han documentado variaciones en todas las áreas, tanto en procedimientos médicos como quirúrgicos, es decir, es posible que la cantidad y el tipo de atención médica que los individuos de una población reciben depende del lugar donde viven (71). Así como en la estructura (por ejemplo, número de camas disponibles), el proceso (por ejemplo, centros sanitarios disponibles), y el resultado (por ejemplo, diferencias en mortalidad entre diferentes clases sociales u hospitales) (72).

Ya en 1854, John Snow, médico general de Londres, condujo uno de los primeros análisis de variación de área al observar que las tasas de muerte por cólera eran particularmente altas en algunos barrios de Londres comparadas con otros barrios de la misma ciudad (68). Anteriormente, en 1938, Glover (73) ya había descrito diferencias en las tasas de amigdalectomía entre los distritos escolares en Gran Bretaña. Especial relevancia en este ámbito tuvieron los estudios más contemporáneos de Wennberg y Gittelsohn en la década de los 70 del pasado siglo XX realizados en Vermont sobre variaciones en las tasas de intervención de adenoidectomía, prostatectomía, histerectomía, hernia inguinal y colecistectomía, ya que proporcionaron las bases conceptuales del análisis actual de la variación de la práctica médica (69).

En la literatura podemos encontrar dos tipos de análisis de variación de área según el objetivo buscado (68):

1.- Unos determinan si existe variación entre las áreas. Son los más comunes. Tratan de responder a la siguiente pregunta: ¿es la variación observada mayor a la que debería esperarse solo por azar? En este caso podemos diferenciar otros dos grupos en función del método estadístico utilizado: a) aquéllos que describen una distribución de las tasas; b) y los que utilizan las diferencias entre los casos observados y esperados (71).

2.- Otros tratan de explicar las causas de las variaciones observadas con algunos factores que pudieran estar relacionados con el evento sanitario a estudio.

Numerosas estrategias se han definido para estudiar la variación de área (67). Tal vez el más conocido es la técnica de utilización basada en la población descrita por Wennberg et al., que usa datos extraídos de registros de alta hospitalaria y el uso de las áreas de servicio de un hospital (67). Al basarse en la población y no en el hospital, dan cuenta de la migración de los pacientes fuera del área de servicio hospitalaria que le correspondería (67), es decir, todos los servicios hospitalarios se atribuyen a la zona sanitaria del paciente, incluso si la atención se ha llevado a cabo en otra área (67).

Este método, cuando se aplica a los procedimientos quirúrgicos, permite dibujar una “firma quirúrgica” para un área (67). Estas firmas suelen ser bastante estables en el tiempo, pudiendo distinguir las diferentes comunidades mediante su firma (67). Existen grandes diferencias en las firmas quirúrgicas de muchos procedimientos en ortopedia, lo que puede ser preocupante, aun cuando no está claro qué cantidad de cirugía es apropiada (67). Las bajas tasas podrían representar zonas de infrautilización, mientras que las altas tasas podrían representar una cirugía innecesaria (67).

Por otro lado, una mayor utilización de servicios de salud, no necesariamente equivale a un mejor resultado (67). Según Fisher et al., las personas de regiones en las que se dedica un mayor gasto sanitario, reciben más cuidados, pero ello no implica mejores resultados de salud ni satisfacción (74).

Muchos de los estudios llevados a cabo en este ámbito, se han realizado en Estados Unidos, en base a la población dependiente del sistema sanitario Medicare, que ofrece cobertura

a los pacientes mayores de 65 años (67). También en Reino Unido y Países Nórdicos (69). El Proyecto Atlas de Dartmouth es el análisis descriptivo más completo de la variación de área en la población estadounidense dependiente del sistema Medicare (67), e incluye un atlas separado para las patologías musculoesqueléticas (75). Si bien, se han publicado relativamente pocos estudios de variación de área en ortopedia (67). Aunque sí está bien identificada la alta variabilidad existente en procedimientos como artroplastia y artroscopia de rodilla, y sin embargo, existe muy poca variabilidad en fracturas de cadera, posiblemente debido a que en este caso existe acuerdo en que es una condición que requiere hospitalización y tratamiento quirúrgico (67).

Según Volinn et al. (76), siete preguntas deben hacerse antes de iniciar un estudio de variación de área:

1.- ¿Qué evento se quiere analizar?

2.- ¿Cuál es la unidad geográfica a analizar? La unidad ideal podría ser un área en la cual uno o más hospitales admitieran a personas de esta área, pero no de fuera de la misma (76). Desafortunadamente, para el propósito del análisis de variación de área, las circunstancias son más complejas, especialmente en áreas urbanas. Puede haber muchos hospitales cercanos con áreas de servicio que se superponen, y una alta proporción de pacientes pueden moverse a través de los límites de las áreas en que ellos residen (76).

3.- ¿Cómo de buenos son los datos?

4.- ¿Son las diferencias debidas únicamente al azar? Los estudios de variación de área, a menudo son difíciles de interpretar porque no podemos establecer cuál debe ser el grado de variación que se esperaría encontrar bajo la hipótesis nula de que todas las áreas tienen tasas homogéneas del procedimiento a estudio, y que la variación observada sea debida al azar (77).

5.- ¿Son las altas tasas demasiado altas? No está definido qué significa una tasa demasiado alta o baja (69).

6.- ¿Cómo puede ser explicada la variación observada? Una de las hipótesis descrita es la de la *demanda inducida*, en la que la mayor disponibilidad de cirujanos por área de población es directamente relacionada con la tasa de cirugía de esa área (76). Debido a la asimetría en la posesión de información entre el médico y el paciente, el médico puede influir en la demanda al ser conocedor y proveedor de la misma, y el paciente le permitiría la toma de decisiones que puede ser compleja para él (67).

7.- ¿Cuál es el papel del “estilo de presentación”? Este término hace referencia a cómo los pacientes expresan sus síntomas, sus expectativas de cuidado y las limitaciones asociadas a su patología, y puede estar influido por la raza, etnia o clase social (76).

En España, según datos del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud en el Atlas de variaciones de la práctica médica para artroplastia de rodilla (62), una persona puede tener hasta 4 veces más probabilidades de intervenir de ATR y de hasta casi 10 veces de sufrir una revisión de rodilla. En 2009 en España había unos 1900 traumatólogos, que se distribuyen de forma irregular entre áreas. Se ha comprobado una mayor tasa de artroplastias primarias de rodilla en zonas donde se concentra mayor número de traumatólogos que en zonas en las que ejercen menos de forma creciente desde 2000 a 2012, si bien desde 2010 se han estabilizado (62).

Las variaciones no constituyen un problema en sí mismas, aunque la bibliografía existente concluye en la necesidad de reducirlas (69). Debe analizarse cada caso concreto, buscar las causas y analizar si deben abordarse desde la política, la práctica médica o la investigación (69).





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 2.-JUSTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 2.-JUSTIFICACIÓN

La artrosis de rodilla es uno de los principales problemas de salud pública, asociado a una considerable pérdida de calidad de vida, con elevadas exigencias terapéuticas y altos costes sanitarios (66). El reemplazo total de rodilla es una intervención eficaz para estas personas que sufren artritis severas (78), pero a pesar de existir numerosas escalas que permiten valorar la función de la rodilla, no se han definido indicaciones claras para valorar el momento en el que debería realizarse este procedimiento (62,78).

La variación en la práctica médica se ha convertido en un tema importante para investigadores de los servicios de salud de todo el mundo (79), ya que el uso inapropiado de los procedimientos podría ser la principal causa de estas diferencias (72). Estas variaciones en los servicios de salud tienen importantes implicaciones en política, sobre todo, debido al actual clima de contención de gastos (67). Como se ha explicado en apartados anteriores, la demanda de estas operaciones está aumentando y hay una continua preocupación sobre la capacidad de la oferta para satisfacer esta demanda, los tiempos de espera y los resultados (78).

La existencia de la variación no completamente explicada ha creado interrogantes sobre la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios sanitarios (79). Y se han creado a partir de ellas una serie de políticas destinadas a la reducción de la variabilidad, tales como un mayor énfasis en la investigación de resultados, la retroalimentación a los profesionales y las medidas de monitorización estrecha del rendimiento (79).

Se han llevado a cabo numerosas investigaciones para encontrar los factores que pueden influir en la variabilidad de la práctica médica, sin embargo, no se conoce en qué medida pueden influir cada uno de ellos (69). Una clasificación simplificada de estos factores según su origen puede ser la siguiente (69):

\* Inexactitud en los datos o en su análisis: se incluyen aquí:

- Errores u omisiones que pueden existir en las bases de datos. Afectan al numerador de la tasa (número de intervenciones). Un ejemplo pueden ser las cirugías llevadas a cabo de forma ambulatoria y que no precisan ingreso, y que, por tanto, pueden no recogerse en las bases de datos, o bien, una extensa lista de espera.

- Problemas de codificación. La información, en muchos casos se recoge por episodios de hospitalización y no como episodios completos de cuidados, con el problema consiguiente de que los reingresos de un mismo paciente o las intervenciones bilaterales como puede ser una ATR, se contabilizan como casos diferentes. También pueden afectarse por la codificación de los diagnósticos o procedimientos. Una forma habitual de disminuir estos errores de codificación es agrupar los casos por diagnóstico o procedimiento, aunque en este caso introducimos mayor heterogeneidad en los datos.

- Problemas con el denominador (población). Especial mención en este apartado a la existencia de poblaciones pequeñas, donde el número de casos puede ser muy limitado y las tasas pueden variar de un año a otro, o de una población a otra por fenómenos aleatorios. En nuestro medio han de tenerse en cuenta que factores como los programas extraordinarios de reducción de listas de espera, los cambios de organización, la introducción de nuevas tecnologías pueden variar las tasas anuales de intervenciones al modificar el comportamiento anual habitual.

\* Factores asociados a la demanda de cuidados. Como puede ser una diferente prevalencia de enfermedad entre áreas, factores demográficos, expectativas o demandas del paciente, y la existencia de alguna costumbre prevalente en la sociedad en estudio.

\* Factores asociados a la oferta. Se puede subdividir en:

- Factores relativos al sistema sanitario: recursos ofrecidos, sistemas de financiación y pago, organización de los servicios, cobertura sanitaria, accesibilidad. En España se han encontrado mayores tasas de intervención en las regiones donde se concentra un mayor número de traumatólogos (62).

- Factores relativos al médico como proveedor directo de salud, como la incertidumbre o ignorancia del médico respecto a un tratamiento o estrategia diagnóstica.

Según la importancia que se le otorgue a cada uno de estos factores, se han desarrollado numerosas hipótesis<sup>55</sup>. Una de ellas es la teoría de la incertidumbre (67,69,79) o la ignorancia (79), que apunta a que la existencia de una más alta variabilidad se debe a que existe incertidumbre sobre la utilidad de un procedimiento clínico (69), o el desconocimiento de la evidencia clínica entre los profesionales (79). Otra teoría es la del estilo de la práctica del paciente, en la que la variabilidad es consecuencia de las diferencias que puedan existir en la población (morbilidad, nivel socioeconómico, estudios, grupo étnico), y que le lleva a tomar la decisión de búsqueda de tratamiento (69). Finalmente, la hipótesis de los médicos entusiastas (69,79) defiende que la variabilidad depende del uso inapropiado de un procedimiento por parte de unos pocos clínicos entusiastas de un procedimiento (69).

De estas teorías, la más aceptada es la hipótesis de incertidumbre profesional desarrollada por Wennberg (67). La variación, como se ha explicado anteriormente, es el resultado de incertidumbre clínica sobre el manejo de determinadas situaciones o condiciones médicas para las que no existe un consenso sobre el correcto tratamiento clínico (67). Ya sea por la no utilización de un procedimiento cuya efectividad está comprobada, o por la utilización de uno cuya no efectividad sí se haya demostrado (69). Para algunos autores, la variación podría ser eliminada si existiera una guía clara que apoye la toma de decisiones de los médicos (79). Si bien, otro enfoque aboga por considerar la variabilidad inherente al entorno en el que se practica la medicina (79).

Cualquiera que sea la causa inmediata de la variabilidad, existe un importante interés por las implicaciones que la variación conlleva, como los problemas de equidad, idoneidad de la atención y la eficacia de los servicios sanitarios, y una desigualdad en términos de asignación de recursos y de acceso a la sanidad de diferentes poblaciones (79). Asimismo, se cuestiona la calidad de la atención cuando se observa la variabilidad, entendiendo ésta como un signo de mala calidad si existe en un alto grado (79). Si bien,

la interpretación de la variabilidad como indicador de mala calidad sigue siendo en gran medida una cuestión abierta (79).

La importancia del debate sobre la explicación a la variabilidad radica en la forma en que puede utilizarse para justificar las respuestas políticas a la variabilidad (69,79), al suponer que constituyen una oportunidad para reducir el gasto sanitario (69). Pero no debe olvidarse en su estudio, que pueden ser reflejo de otros problemas como problemas organizativos, gastos innecesarios o infrautilización de recursos, incertidumbre o ignorancia, y cuyo abordaje puede mejorar la calidad de la atención, pero ello no tiene porqué traducirse necesariamente en una disminución del gasto (69).

Una respuesta al fenómeno de variación de la práctica médica por parte de las organizaciones ha sido la utilización de indicadores o medidas de rendimiento para identificar cuándo el desempeño de la medicina se comporta fuera de alguna norma, haciendo conscientes a los profesionales de sus diferencias (79). Otros métodos han sido la creación de diversas formas de auditoría o retroalimentación de los profesionales, o el pago por el rendimiento (79). Todas estas medidas han demostrado efectos limitados en la reducción de la variación y la mejora de la calidad (79). En este sentido, el problema puede radicar en confundir la variabilidad en el nivel individual y el nivel agregado, al poner en marcha políticas que van encaminadas a la reducción de la variabilidad al nivel del clínico como proveedor individual de salud, a partir de observaciones de variación a nivel de zona (79).

El debate sobre la variabilidad hace necesaria una investigación sólida (79), encaminada a buscar una disminución de la variabilidad que permita una adecuada efectividad clínica y eficiencia social del sistema sanitario, reduciendo los cuidados innecesarios o inapropiados que no aportan beneficios o pueden, incluso, ser perjudiciales para los pacientes (69).

Es altamente probable que con certeza no se encuentre una explicación completa para estas diferencias en el sistema sanitario de los países (72). Sin embargo, debido a que los cuidados de salud son proporcionados por médicos individuales a pacientes individuales, algunas diferencias siempre existirán por el beneficio de estos últimos (72).

En el presente estudio, dada la importancia del sector público sanitario de Andalucía, el análisis de tasas de intervención de ATR se ha referido a las áreas sanitarias dependientes de los hospitales del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Estas áreas, en términos generales, coinciden con demarcaciones comarcales naturales, con la excepción de las grandes zonas urbanas. Son además, la referencia sanitaria empleada para la planificación y gestión de los recursos del Sistema Andaluz de Salud.





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 3.-OBJETIVOS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# 3.-OBJETIVOS

## 3.1.- OBJETIVO GENERAL

---

Conocer las Artroplastias totales de rodilla (ATR) y recambios de ATR realizadas en el Servicio Sanitario Público de Andalucía (SSPA) en el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013.

## 3.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

---

1.- Calcular las tasas de intervención de ATR y recambio de ATR en los hospitales del SSPA en el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013, así como su variación entre hospitales, niveles de hospital y provincias.

2.- Calcular las tasas de intervención de ATR y recambio de ATR de las poblaciones dependientes de cada área hospitalaria, con independencia del hospital donde se realizó la intervención.

3.- Estimar el volumen de desplazamiento de pacientes entre provincias para ser intervenidos de ATR y recambio de ATR.

4.- Determinar la estancia hospitalaria total de los procedimientos de ATR y recambio de ATR en los distintos hospitales del SSPA.

5.- Establecer las tendencias en los distintos hospitales y provincias en las tasas de intervención y estancias de ATR y recambio de ATR.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 4.-HIPÓTESIS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 4.-HIPÓTESIS

Existe una variación en el SSPA en las tasas de intervención de ATR y recambio de ATR en los diferentes hospitales, en las poblaciones dependientes de las distintas áreas hospitalarias, en los niveles o categorías hospitalarias y en las ocho provincias andaluzas.

Existe una variación en el SSPA en las estancias generadas por la ATR y recambio de ATR en los diferentes hospitales, en los niveles o categorías hospitalarias y en las ocho provincias andaluzas.





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# 5.-MATERIAL Y MÉTODOS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# 5.-MATERIAL Y MÉTODOS

## 5.1.- DISEÑO DEL ESTUDIO

---

Se va a realizar un estudio longitudinal de la incidencia de las intervenciones quirúrgicas de ATR y recambio de ATR realizadas en los centros hospitalarios del SSPA, por áreas hospitalarias, por población dependiente de las áreas hospitalarias, por categorías o niveles de hospital y por provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía durante el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013, así como las estancias hospitalarias generadas por estas intervenciones. Se realizará, asimismo, un estudio de las tendencias en las tasas de intervención y las estancias hospitalarias totales por hospitales y provincias.

## 5.2.- SUJETOS DEL ESTUDIO

---

Pacientes intervenidos de ATR y recambio de ATR en los hospitales del SSPA, y cuya alta hospitalaria se produjo en el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013.

Hospitales, áreas dependientes de los hospitales y provincias donde se practicaron dichas intervenciones durante el periodo 2001-2013.

## 5.3.- FUENTES DE INFORMACIÓN

---

\* CMBD (Conjunto Mínimo de Datos Básicos),

\* INE (Instituto Nacional de Estadística),

\* SAS (Servicio Andaluz de Salud).

## 5.4.- OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

---

Los ingresos que se producen en cualquier Centro Hospitalario del SSPA se registran en el CMBD. Éste contiene información sobre datos clínicos, epidemiológicos y administrativos. La información necesaria para la realización de este estudio ha sido solicitada a través del Servicio de documentación del Hospital de Antequera, perteneciente al Área Sanitaria Norte de Málaga. Para ello, se han seleccionado los códigos de procedimientos de la CIE9-MC para artroplastia total de rodilla (81.54 sustitución total de rodilla) y recambio de artroplastia total de rodilla (81.55 revisión de sustitución de rodilla, no especificada de otro modo). Y se incluyeron a estudio todos los episodios en los que aparecieron estos códigos y cuyas altas se produjeron en el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013 en cualquier hospital público de Andalucía.

La información referente a las categorías de los diferentes hospitales se ha obtenido a través de la página web del Servicio Andaluz de Salud, en el apartado “Información por centros” donde se define el “tipo de centro” y la “categoría” a la que pertenecen (<http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/centros/>).

Los datos de diagnóstico principal codificados según CIE9-MC obtenidos de la base de datos CMBD se han reagrupado en categorías diagnósticas con criterio clínico para su reagrupación, debido a la amplitud de códigos que incluye.

## 5.5.- VARIABLES DEL ESTUDIO

---

### 5.5.1.- VARIABLES DEL CMBD

- \* Hospital donde se presta la asistencia: variable cualitativa.
- \* Sexo del paciente: variable dicotómica (hombre/mujer).
- \* Lugar de residencia del paciente: variable categórica (se codifica con un código de 5 dígitos, de los que los dos primeros identifican la provincia y los tres últimos el municipio), y se corresponden con los códigos del INE.
- \* Régimen de financiación: variable cualitativa (distinguimos 6 categorías: Seguridad Social, aseguradora de tráfico, mutuas de accidentes, mutualidades públicas, particulares y otros, desconocido).
- \* Tipo de ingreso: modo de admisión al centro hospitalario: variable dicotómica (urgente o programado).
- \* Servicio de alta: servicio clínico responsable del alta hospitalaria: variable categórica.
- \* Fecha de alta: variable tipo fecha expresada mediante seis dígitos en el siguiente formato: día/mes/año.
- \* Tipo de alta: variable cualitativa, se definen siete categorías: destino a domicilio, traslado a otro hospital, traslado a residencia social, alta voluntaria, defunción, hospitalización a domicilio, desconocido.
- \* Diagnóstico principal: proceso considerado responsable del ingreso del paciente una vez realizados los estudios pertinentes y según datos del alta hospitalaria: variable categórica codificada según CIE9-MC.

\* Diagnósticos secundarios: procesos patológicos coexistentes en el momento del ingreso o que se desarrollan durante la estancia hospitalaria, y que pueden influir en la duración de ésta o en el tratamiento administrado: variable categórica codificada según CIE9-MC.

\* Procedimiento principal: procedimiento quirúrgico más relacionado con el diagnóstico principal: variable categórica codificada por el CIE9-MC.

\* Procedimientos secundarios: otros procedimientos practicados: variable categórica codificada según CIE9-MC.

\* Días de estancia hospitalaria: variable cuantitativa discreta.

#### 5.5.2.- VARIABLES DEL INE

\* Población: provincia de residencia de la Comunidad Autónoma de Andalucía: variable cualitativa con 8 categorías, Sevilla, Málaga, Jaén, Huelva, Córdoba, Granada, Almería y Cádiz.

\* Municipio: municipios de cada provincia: variable cualitativa.

\* Sexo: variable dicotómica (hombre/mujer).

\* Periodo: variable tipo fecha, definida en años mediante 4 dígitos.

\* Código postal: variable categórica codificada con un código de 5 dígitos, de los que los dos primeros identifican la provincia y los tres últimos el municipio.

## 5.6.- ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

---

Los datos recogidos en el estudio serán analizados según diferentes perspectivas en función del objetivo buscado en cada momento. En primer lugar se llevará a cabo un análisis descriptivo de cada una de las variables, lo que nos permite conocer su distribución. Para las variables cuantitativas se calcularán la media y la desviación típica, parámetros que nos aportarán información precisa sobre la distribución de las mismas. Para las variables cualitativas se analizarán las frecuencias, absolutas y relativas. Se calcularán las tasas de intervención de ATR y recambio de ATR para cada hospital, por área dependiente de hospital, nivel de hospital, provincia y del total de Andalucía. Estos datos referentes a tasas de intervención serán obtenidas teniendo en cuenta las áreas sanitarias definidas según el SSPA cruzando la información por años del INE en cada municipio o área metropolitana y de los códigos postales de la localidad de residencia de cada paciente intervenido.

Se llevará a cabo, asimismo, un estudio de las tendencias en los años elegidos en cuanto a las tasas de intervención y las estancias hospitalarias de los diferentes procedimientos estudiados. También se calcularán las estancias medias globales de cada hospital, provincia, nivel hospitalario y total de Andalucía, y las estancias medias de cada uno de los procedimientos de forma independiente en Andalucía.





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 6.- RESULTADOS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# RESULTADOS PARTE I: DATOS GENERALES DE ANDALUCÍA



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 6.-RESULTADOS

### 6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR AÑO EN ANDALUCÍA

---

Entre los años 2001 y 2013 se han llevado a cabo en Andalucía 86.464 intervenciones de ATR, incluyendo en conjunto las artroplastias primarias (código 81.54 del CIE-9) y las artroplastias de revisión (código 81.55). Sin grandes variaciones entre los distintos años, salvo en 2001 que presenta la menor frecuencia de este procedimiento, como puede observarse en la siguiente tabla:

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2001	4067	4,7
2002	6190	7,2
2003	6034	7,0
2004	6690	7,7
2005	7153	8,3
2006	7262	8,4
2007	7056	8,2
2008	7224	8,4
2009	7208	8,3
2010	6797	7,9
2011	6929	8,0
2012	6363	7,4
2013	7491	8,7
<b>Total</b>	<b>86464</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de ATR por años en Andalucía**

A continuación se muestran las frecuencias de ambos procedimientos. Como es de esperar, es la artroplastia primaria la que se realiza con mayor frecuencia, representando el 95% de todas las intervenciones.

	Frecuencia	Porcentaje
Sustitución total de rodilla	82163	95,0
Revisión de la sustitución total de rodilla	4392	5,11
<b>Total</b>	<b>86464</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de ATR por tipo de intervención en Andalucía**

Existen 91 episodios de ingreso en los que se ha realizado una sustitución total de rodilla y una revisión de la sustitución de rodilla, que representan el 0,105% del total.

Año	ATR primaria		ATR de revisión	
	Frecuencia	Porcentaje/año	Frecuencia	Porcentaje/año
2001	3854	94,8	218	5,4
2002	5912	95,5	292	4,7
2003	5675	94,1	365	6,0
2004	6343	94,8	356	5,3
2005	6783	94,8	378	5,3
2006	6845	94,3	421	5,8
2007	6585	93,3	476	6,7
2008	6929	95,9	301	4,2
2009	6937	96,2	276	3,8
2010	6559	96,5	243	3,6
2011	6617	95,5	318	4,6
2012	6026	94,7	343	5,4
2013	7098	94,8	405	5,1
<b>Total</b>	<b>82163</b>	<b>95,0</b>	<b>4392</b>	<b>5,11</b>

**Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de ATR por tipo de intervención y año en Andalucía**

La artroplastia de revisión durante el periodo de estudio se mantiene en niveles cercanos al 5% del total de cirugías de recambio articular. Al evaluar estos datos de forma anual, vemos cómo este porcentaje desciende al 3,6% en 2010, y alcanza el 6,7% en el año 2007, el cual coincide con el año en que mayor número absoluto de intervenciones de cirugías de revisión de rodilla se han realizado (476).

## 6.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR AÑO EN ANDALUCÍA

---

En la siguiente tabla pueden observarse las diferentes tasas de intervención por año de estudio. Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE). Durante este periodo, la tasa de intervenciones ha variado entre las 54,92 por 100.000 habitantes en 2001, hasta las 91,12 por 100.000 habitantes en 2005, lo que supone una diferencia de 1,66 veces entre el año de mayor y menor tasa.

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tasa</b>
2001	4067	54,92
2002	6190	82,77
2003	6034	79,32
2004	6690	87,02
2005	7153	91,12
2006	7262	91,05
2007	7056	87,54
2008	7224	88,07
2009	7208	86,81
2010	6797	81,19
2011	6929	82,25
2012	6363	75,30
2013	7491	88,75

**Tabla 4. Frecuencia y tasas de ATR por años en Andalucía**

En la siguiente tabla se muestran los datos de tasas de intervención de ATR primaria y de revisión en Andalucía anuales.



Año	Tasa ATR primaria	Tasa Revisión ATR
2001	52,05	2,94
2002	79,05	3,90
2003	74,60	4,80
2004	82,51	4,63
2005	86,41	4,82
2006	85,82	5,28
2007	81,71	5,91
2008	84,48	3,67
2009	83,55	3,32
2010	78,35	2,90
2011	78,55	3,77
2012	71,31	4,06
2013	84,10	4,80

Tabla 5. Tasas de ATR primaria y de revisión por años en Andalucía

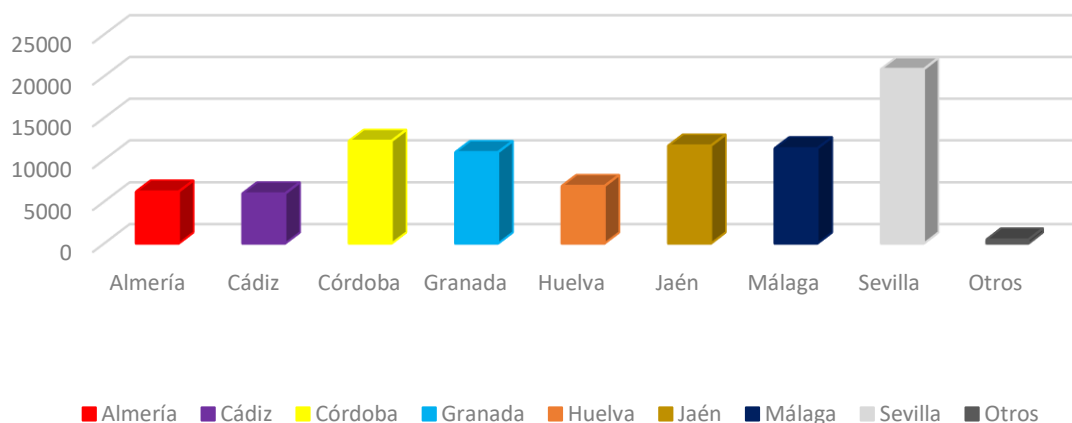
### 6.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA DE RESIDENCIA

Provincia	Frecuencia	Porcentaje
Almería	6185	7,2
Cádiz	5959	6,9
Córdoba	12238	14,2
Granada	10891	12,6
Huelva	6851	7,9
Jaén	11672	13,5
Málaga	11351	13,1
Sevilla	20853	24,1
Otros	464	0,5
Total	86464	100,00

Tabla 6. Frecuencia y porcentaje de ATR por provincia de residencia en Andalucía años 2001-2013

En la tabla 6 y el gráfico 1 podemos observar cómo de las 86.464 intervenciones realizadas en los hospitales del SSPA durante los años 2001 a 2013, 464 corresponden a pacientes no residentes en Andalucía. De las 86.000 restantes, 20.853 (24,1%) corresponden a Sevilla. Se ha considerado para este análisis el código postal de residencia de cada caso intervenido.

## TOTAL DE INTERVENCIONES POR PROVINCIA DE RESIDENCIA



**Gráfico 1. Frecuencia de ATR en las distintas provincias de Andalucía. Años 2001-2013**

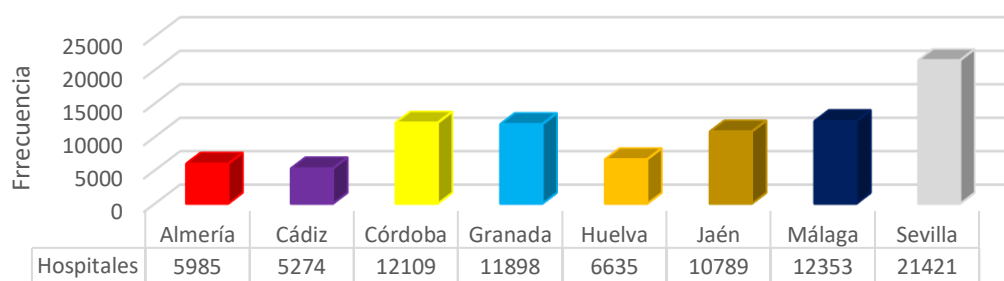
## 6.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante el periodo de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 86.464 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

La mayor parte de las intervenciones de ATR se han llevado a cabo en el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 8.317, seguido por el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla con 7.601 intervenciones. Entre los hospitales con menor número de ATR encontramos los hospitales de alta resolución de El Toyo, que registra 45 cirugías que corresponden al año 2008, Benalmádena con 101 y Écija con 382, y el hospital comarcal de Montilla (Córdoba) con 611. Si bien, en estos últimos solo se ha realizado cirugía de ATR desde 2009, 2008 y 2005, respectivamente. En el gráfico 3 puede observarse la distribución de intervenciones de ATR en los distintos Hospitales de Andalucía.

Son los hospitales de Sevilla en conjunto los que mayor número de intervenciones de ATR han realizado en Andalucía en estos 13 años como muestra el gráfico siguiente.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA



**Gráfico 2. Frecuencia de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital

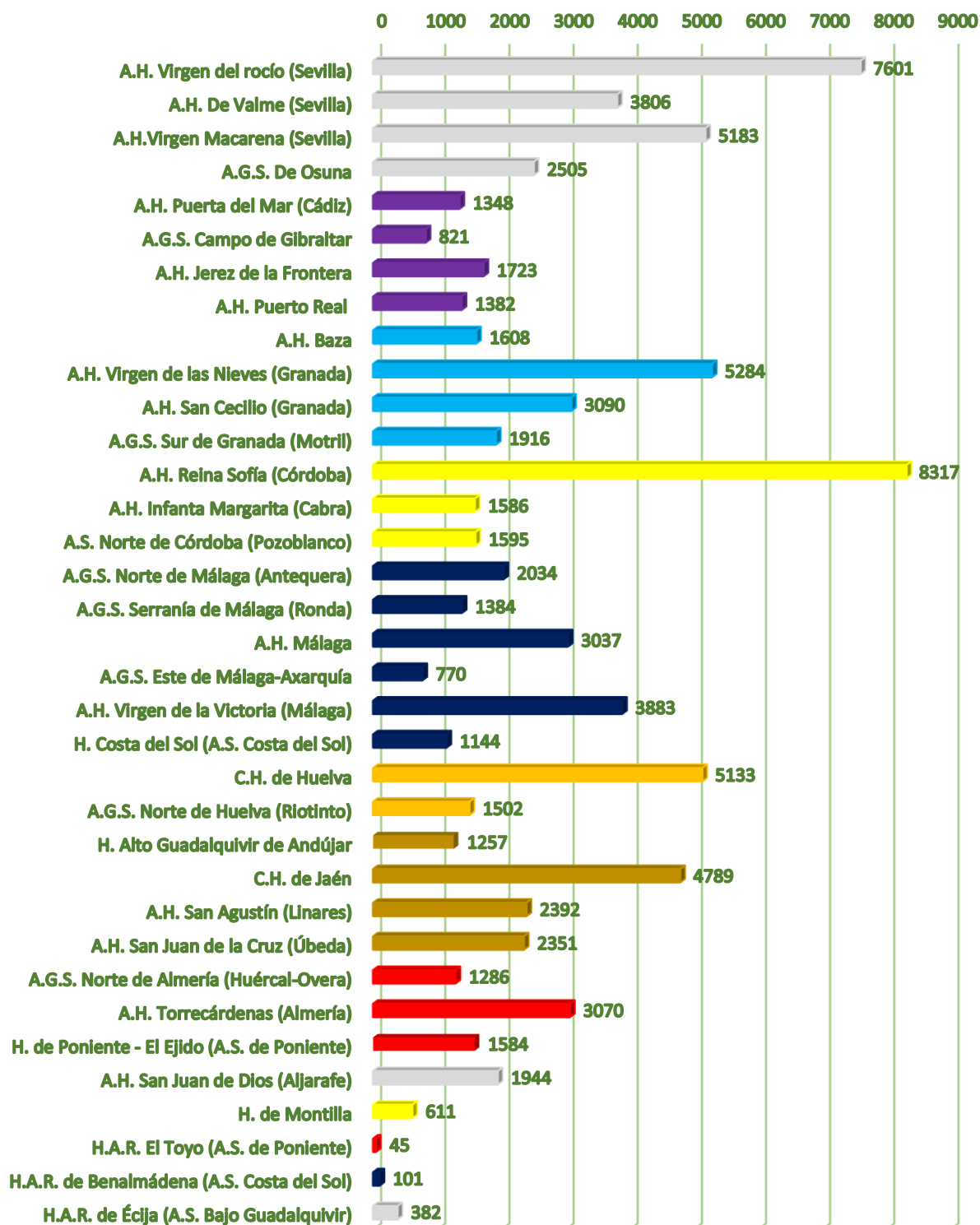
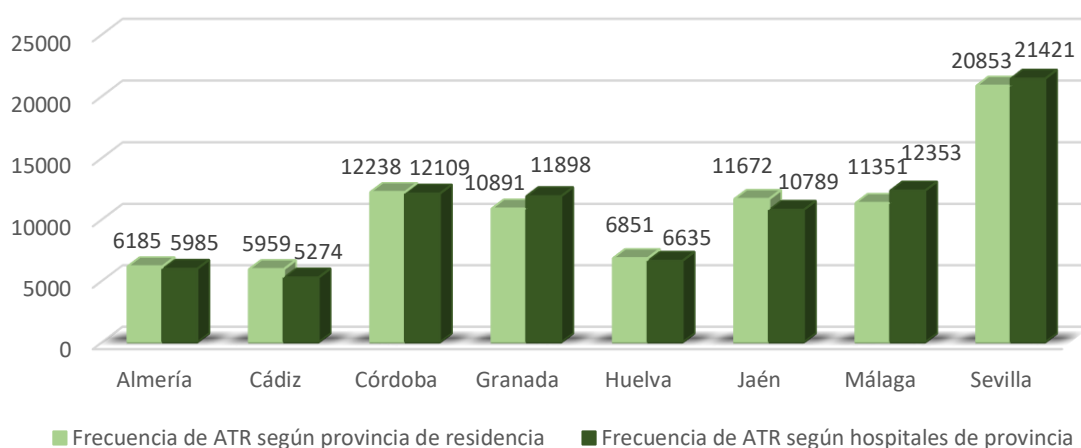


Gráfico 3. Frecuencia de ATR en los distintos hospitales de Andalucía

## 6.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En los hospitales de Granada, Sevilla y Málaga se registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

### Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados



**Gráfico 4. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

## 6.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	37645	43,5
Hospital de Especialidades	22112	25,6
Hospital comarcal	26702	30,9
<b>Total</b>	<b>86464</b>	<b>100,0</b>

Tabla 7. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital

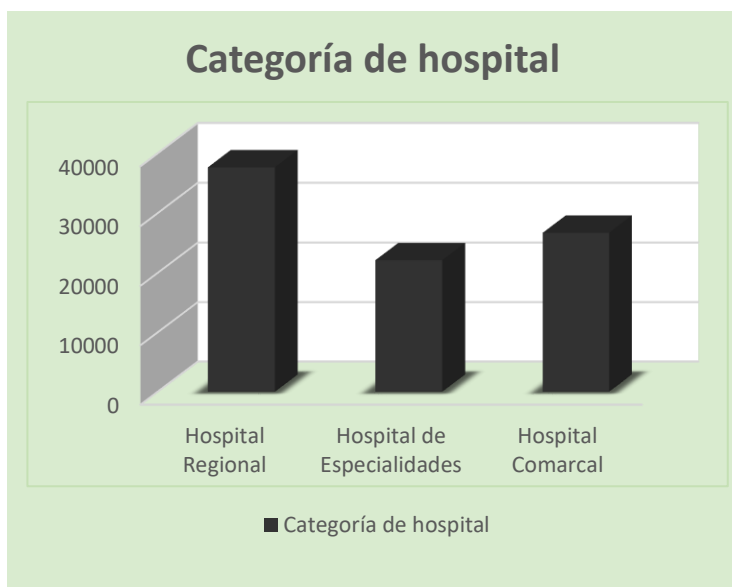


Gráfico 5. Frecuencia de ATR por categoría de hospital

Cuando analizamos los datos de forma independiente, podemos observar cómo son los hospitales regionales los que mayor número de ATR realizan, seguido de los hospitales comarcales. Si bien, el 56,5 % de las intervenciones de ATR han sido realizadas entre los hospitales de especialidades y los comarcales.

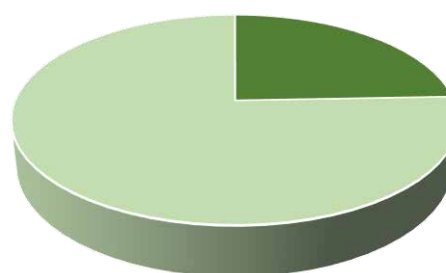
## 6.7.- DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN ANDALUCÍA

---

De las 86.464 ATR realizadas en Andalucía en el periodo de 2001 a 2013, 65.357 se realizaron a mujeres, lo que representa el 75,6 % del total. Se han intervenidos unas 3,1 mujeres por cada hombre.

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	21095	24,4
Mujer	65357	75,6
Indeterminado	10	0,0
Error	2	0,0
Total	86464	100,0

Tabla 8. Frecuencia y porcentaje de ATR por género en Andalucía



■ Hombre ■ Mujer ■ Indeterminado ■ Error

Gráfico 6. Frecuencia de ATR por género en Andalucía

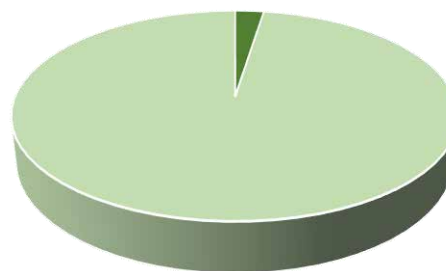
## 6.8.- DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE INGRESO EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN ANDALUCÍA

---

En su mayoría, se trata de intervenciones de cirugía electiva. El 97,5% (84.338 de 86.464) de las ATR en este estudio han sido programadas.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Urgente</b>	2125	2,5
<b>Programado</b>	84338	97,5
<b>Error</b>	1	0,0
<b>Total</b>	86464	100,0

**Tabla 9. Frecuencia y porcentaje del tipo de ingreso de ATR en Andalucía**



■ Urgente ■ Programado ■ Error

**Gráfico 7. Frecuencia del tipo de ingreso en ATR en Andalucía**

## 6.9.- ESTANCIA DE ATR EN ANDALUCÍA

La estancia media de los pacientes intervenidos de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en Andalucía es de 8 días, con un rango de 0 a 612 días. En la tabla 11 se muestran los datos de estancia media desglosados por hospital.

<b>Estancia media</b>	<b>8,00</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior 7,95
	Límite superior 8,04
<b>Mediana</b>	7,00
<b>Desviación típica</b>	6,968
<b>Mínimo</b>	0
<b>Máximo</b>	612

**Tabla 10. Datos de estancia media en Andalucía**

El hospital que presenta una estancia media mayor tras cirugía de ATR es el Hospital Puerta del Mar de Cádiz, con 13,2 días, seguido del Hospital Regional de Málaga, con 11,28 días. La menor estancia media la registra el Hospital de Alta Resolución El Toyo en Almería, con 1,82 días, si bien, este hospital solo ha realizado cirugía de ATR en el año 2008. Le siguen, el Hospital de Alta Resolución de Benalmádena y Écija, con 3,81 y 3,87 días, respectivamente. En el gráfico 8 pueden observarse las estancias medias por hospital en Andalucía.

En cuanto al límite máximo de ingreso podemos observar en la tabla 11 que corresponde al Hospital Virgen de Rocío de Sevilla con 612 días, seguido por el Hospital Puerta del Mar de Cádiz con 502 días. Máximos registrados en 2002 y 2010, respectivamente.



HOSPITAL	MEDIA	INTERVALO CONFIANZA		MÍNIMO	MÁXIMO
		LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR		
A.H. Virgen del Rocío	6,09	5,90	6,28	1	612
A.H. Virgen de Valme	7,46	7,36	7,56	0	63
A.H. Virgen Macarena	8,05	7,87	8,23	1	220
A.G.S. Osuna	7,05	6,88	7,21	1	78
A.H. Puerta del Mar	13,20	12,21	14,20	1	502
A.G.S. Campo de Gibraltar	10,11	9,53	10,69	1	86
A.H. Jerez de la Frontera	11,01	10,58	11,44	1	156
A.H. Puerto Real	10,07	9,61	10,53	1	133
A.H. Baza	7,89	7,61	8,17	1	221
A.H. Virgen de las Nieves	8,55	8,38	8,72	0	213
A.H. San Cecilio	9,00	8,74	9,27	1	234
A.G.S. Sur de Granada (Motril)	5,63	5,49	5,78	1	77
A.H. Reina Sofía	7,96	7,83	8,09	1	307
A.H. Infanta Margarita (Cabra)	8,99	8,83	9,16	1	80
A.S Norte de Córdoba (Pozoblanco)	4,18	4,13	4,23	1	17
A.G.S. Norte de Málaga (Antequera)	5,57	5,41	5,72	1	58
A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)	8,03	7,82	8,24	3	61
A.H. Málaga	11,28	11,03	11,54	3	123
A.G.S. Este de Málaga - Axarquía	8,33	7,81	8,86	1	91
A.H. Virgen de la Victoria	9,68	9,51	9,85	1	100
H. costa del Sol	3,35	2,88	3,82	1	180
C.H. de Huelva	9,30	9,10	9,49	1	119
A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto)	7,43	7,20	7,67	1	60
H. Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)	4,55	4,40	4,70	1	64
C.H. de Jaén	9,15	8,86	9,43	1	292
A.H. San Agustín (Linares)	7,23	7,04	7,41	1	97
A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda)	7,84	7,62	8,05	0	136
A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)	9,58	9,26	9,90	1	122
A.H. Torrecárdenas	8,27	8,08	8,46	2	114
H. de Poniente – el Ejido (A.S. de Poniente)	9,19	8,91	9,47	0	109
A.H. San Juan de Dios (Aljarafe)	4,57	4,47	4,68	2	34
H. de Montilla (A.S. Alto Guadalquivir)	4,97	4,81	5,13	1	33
H.A.R. El Toyo (A.S. de Poniente)	1,82	1,67	1,97	1	3
H.A.R. de Benalmádena (A.S. Costa del Sol)	3,81	3,73	3,89	3	4
H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir)	3,87	3,78	3,96	2	8

Tabla 11. Datos de estancia media de ATR por hospitales en Andalucía.

## Estancia media de ATR por Hospital

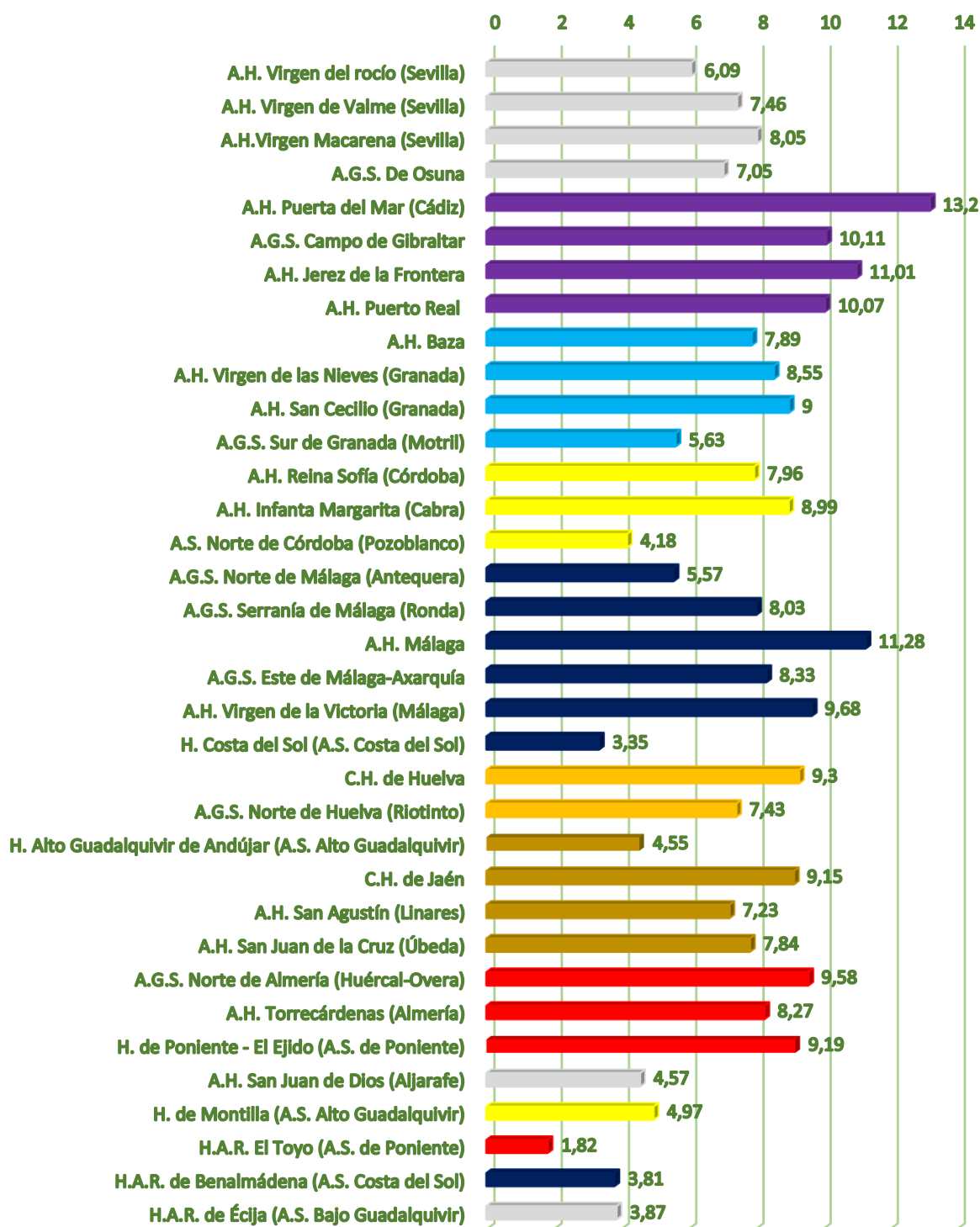


Gráfico 8. Estancia media de ATR por hospitales en Andalucía

## 6.10.- DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALTA EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN ANDALUCÍA

Tipo de alta	Frecuencia	Porcentaje
Destino a domicilio	85785	99,2
Traslado a otro hospital	269	0,3
Traslado a residencia social	15	0,0
Alta voluntaria	54	0,1
Defunción	87	0,1
Hospitalización a domicilio	191	0,2
In Extremis	5	0,0
Fuga	9	0,0
Error	49	0,1
Total	86464	100,00

Tabla 12. Frecuencia y porcentaje del tipo de alta en ATR en Andalucía

Los casos de ATR analizados han recibido en el 99,2% (85.785 de 86.464) de los casos alta con destino al domicilio. Destacar que el 0,3% (269 de 86.464) reciben traslado a otro hospital. Se ha registrado un 0,2% (191 de 86.464) de hospitalización a domicilio.



Gráfico 9. Frecuencia del tipo de alta en ATR en Andalucía

La mortalidad en estos procedimientos en conjunto ha sido del 0,1% (87 de 86.464).

## 6.11.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN ANDALUCÍA

En la siguiente tabla se muestran la frecuencia y porcentaje de los diagnósticos principales, es decir, el motivo de ingreso, clasificados por grupos diagnósticos.

Grupos diagnósticos	Frecuencia	Porcentaje
Osteoartrosis	77771	89,95
Artropatías y enfermedades inflamatorias	189	0,22
Otras artropatías	195	0,23
Neoplasias óseas y articulares	62	0,07
Necrosis aséptica	202	0,23
Deformidad de rodilla	2224	2,57
Rigidez articular y dolor	39	0,05
Patología traumática de la rodilla	132	0,15
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	9	0,01
Complicaciones mecánicas de las prótesis	4028	4,66
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	1188	1,37
Otros	425	0,49
<b>Total</b>	<b>86464</b>	<b>100,00</b>

Tabla 13. Frecuencia y porcentaje de grupos diagnósticos en ATR en Andalucía.

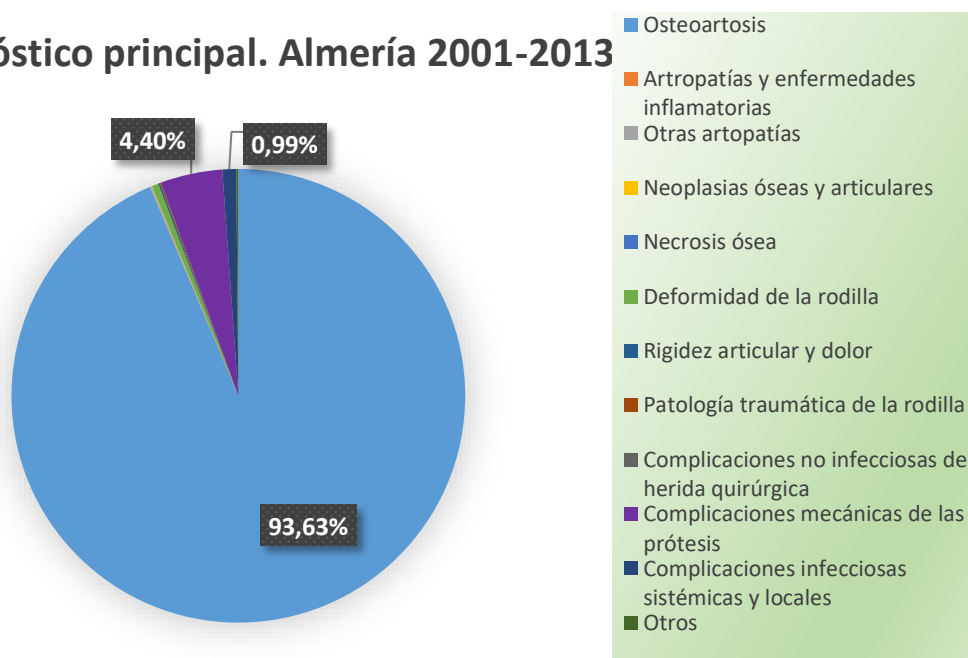
Grupos diagnósticos	Motivo de Ingreso		Cualquier campo diagnóstico	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Osteoartrosis	77771	89,95	79954	92,50
Deformidad de rodilla	2224	2,57	11080	12,81
Complicaciones mecánicas de las prótesis	4028	4,66	4362	5,05

Tabla 14. Frecuencia y porcentaje de los grupos diagnósticos más frecuentes en ATR en Andalucía. Se refleja la frecuencia y porcentaje tanto si aparecen en el campo de diagnóstico principal (motivo de ingreso) como en cualquier otro campo diagnóstico.

### 6.11.1.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En los gráficos 10 a 17 y tablas 15 a 22 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas, codificando cada caso por código postal de residencia.

**Diagnóstico principal. Almería 2001-2013**



**Gráfico 10. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Años 2001-2013**

**Diagnóstico principal en la provincia de Almería**

<b>Osteoartrosis</b>	<b>5791</b>
<b>Artropatías y enfermedades inflamatorias</b>	<b>1</b>
<b>Otras artropatías</b>	<b>6</b>
<b>Neoplasias óseas y articulares</b>	<b>2</b>
<b>Necrosis aséptica</b>	<b>1</b>
<b>Deformidad de rodilla</b>	<b>28</b>
<b>Rigidez articular y dolor</b>	<b>8</b>
<b>Patología traumática de la rodilla</b>	<b>6</b>
<b>Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica</b>	<b>0</b>
<b>Complicaciones mecánicas de las prótesis</b>	<b>272</b>
<b>Complicaciones infecciosas sistémicas y locales</b>	<b>61</b>
<b>Otros</b>	<b>9</b>
<b>Total</b>	<b>6185</b>

**Tabla 15. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería.**

## Diagnóstico principal. Cádiz 2001-2013

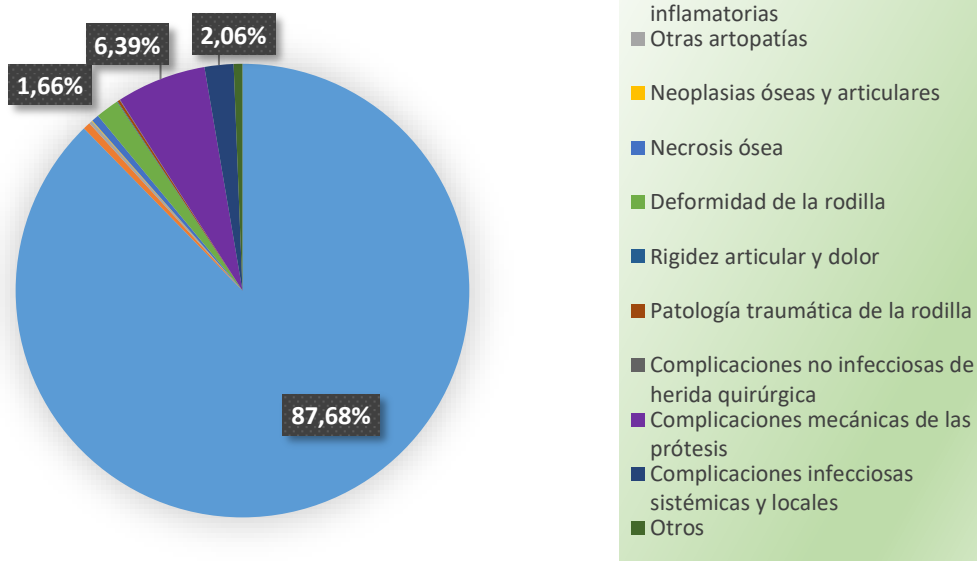


Gráfico 11. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	5225
Artropatías y enfermedades inflamatorias	31
Otras artropatías	14
Neoplasias óseas y articulares	3
Necrosis aséptica	31
Deformidad de rodilla	99
Rigidez articular y dolor	3
Patología traumática de la rodilla	10
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	2
Complicaciones mecánicas de las prótesis	381
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	123
Otros	37
<b>Total</b>	<b>5959</b>

Tabla 16. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2001

## Diagnóstico principal. Córdoba 2001-2013

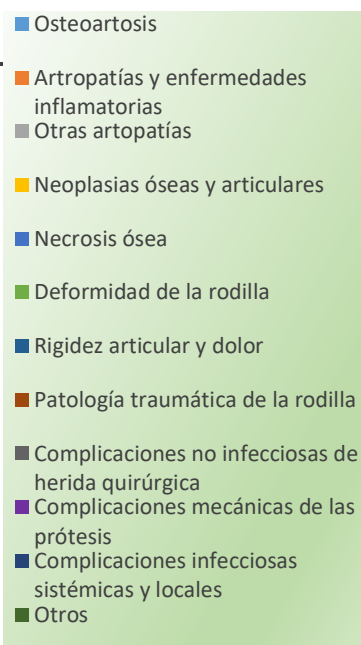
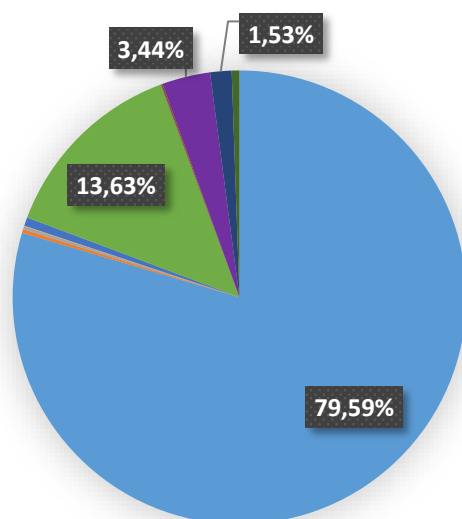


Gráfico 12. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

<b>Osteoartrosis</b>	9740
<b>Artropatías y enfermedades inflamatorias</b>	32
<b>Otras artropatías</b>	28
<b>Neoplasias óseas y articulares</b>	4
<b>Necrosis aséptica</b>	74
<b>Deformidad de rodilla</b>	1668
<b>Rigidez articular y dolor</b>	4
<b>Patología traumática de la rodilla</b>	13
<b>Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica</b>	0
<b>Complicaciones mecánicas de las prótesis</b>	421
<b>Complicaciones infecciosas sistémicas y locales</b>	187
<b>Otros</b>	67
<b>Total</b>	12238

Tabla 17. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Granada 2001-2013

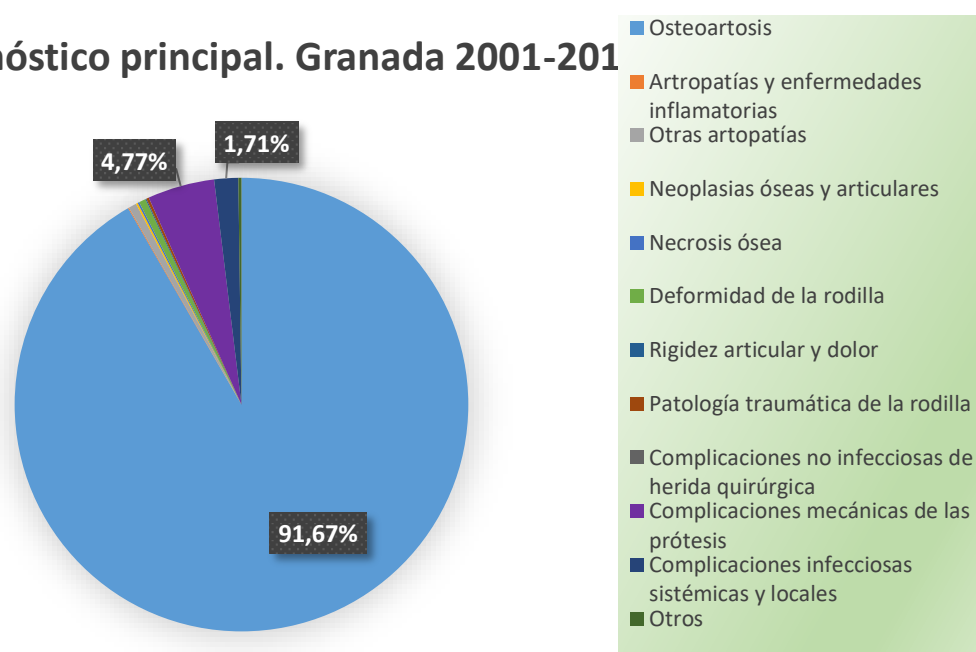


Gráfico 13. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartritis	9984
Artropatías y enfermedades inflamatorias	7
Otras artropatías	62
Neoplasias óseas y articulares	14
Necrosis aséptica	13
Deformidad de rodilla	53
Rigidez articular y dolor	8
Patología traumática de la rodilla	20
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	520
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	186
Otros	24
<b>Total</b>	<b>10891</b>

Tabla 18. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Años 2001-2013



## Diagnóstico principal. Huelva 2001-2013

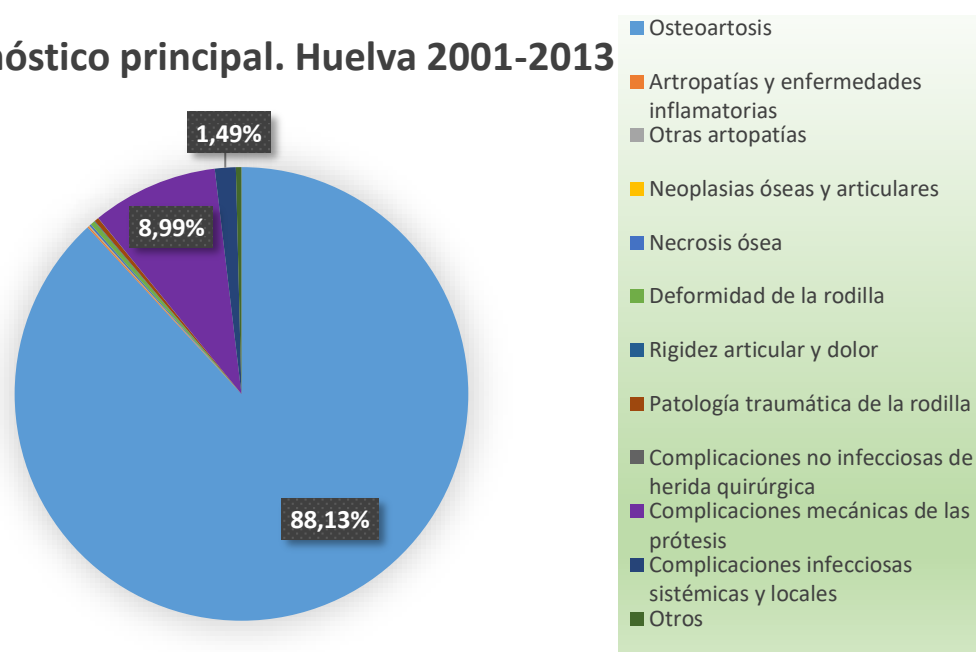


Gráfico 14. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartritis	6038
Artropatías y enfermedades inflamatorias	7
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	9
Deformidad de rodilla	22
Rigidez articular y dolor	3
Patología traumática de la rodilla	21
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	616
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	102
Otros	27
<b>Total</b>	<b>6851</b>

Tabla 19. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Jaén 2001-2013

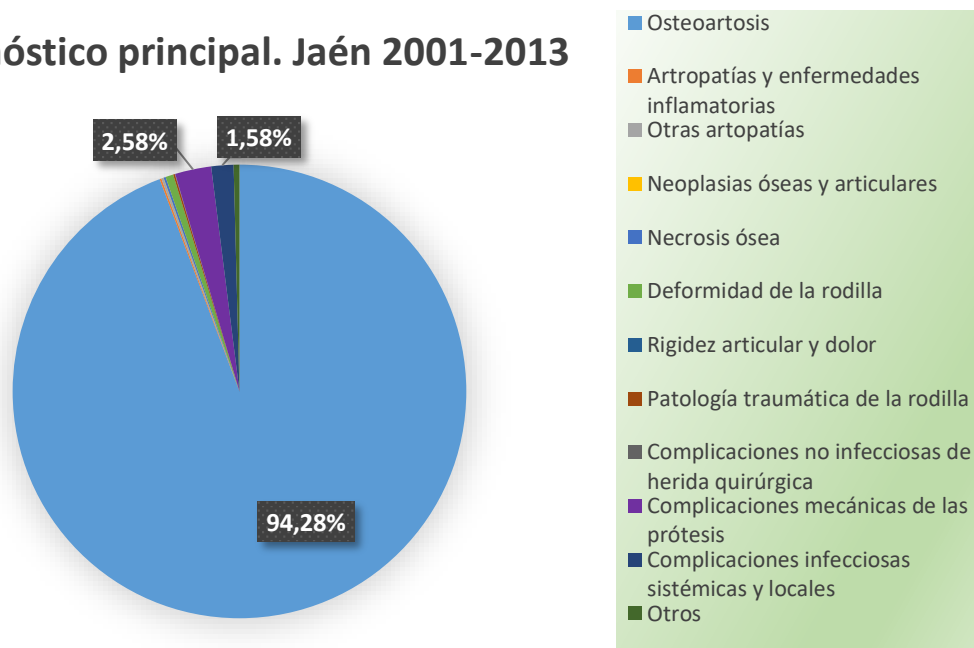


Gráfico 15. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartritis	11004
Artropatías y enfermedades inflamatorias	15
Otras artropatías	17
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	18
Deformidad de rodilla	65
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	14
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	3
Complicaciones mecánicas de las prótesis	301
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	185
Otros	48
<b>Total</b>	<b>11672</b>

Tabla 20. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Málaga 2001-2013

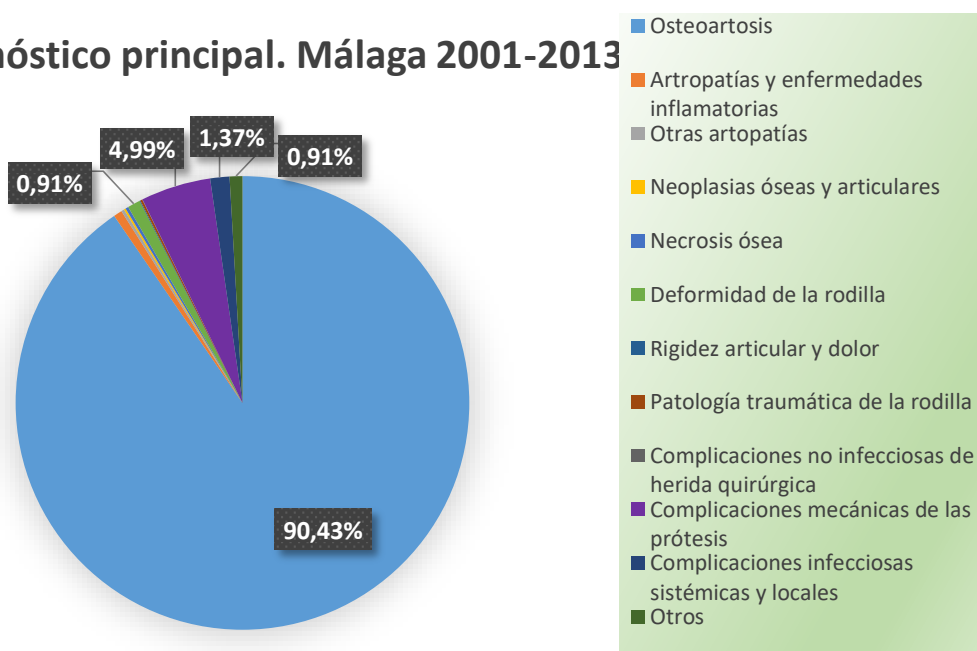


Gráfico 16. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	10265
Artropatías y enfermedades inflamatorias	69
Otras artropatías	24
Neoplasias óseas y articulares	15
Necrosis aséptica	24
Deformidad de rodilla	103
Rigidez articular y dolor	7
Patología traumática de la rodilla	17
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	2
Complicaciones mecánicas de las prótesis	566
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	156
Otros	103
<b>Total</b>	<b>11351</b>

Tabla 21. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Sevilla 2001-2013

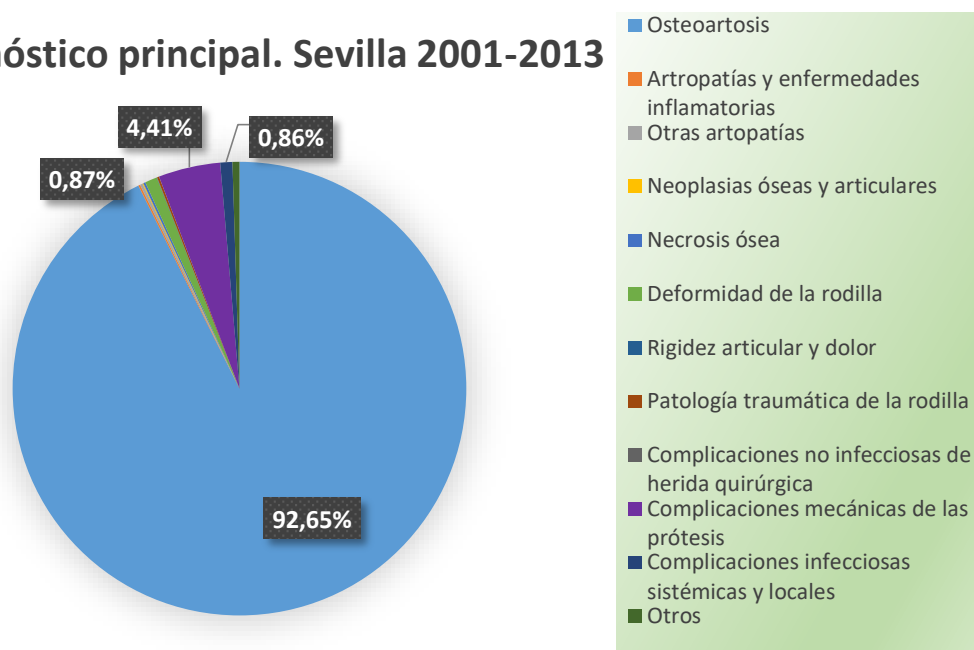


Gráfico 17. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartritis	19320
Artropatías y enfermedades inflamatorias	27
Otras artropatías	40
Neoplasias óseas y articulares	13
Necrosis aséptica	32
Deformidad de rodilla	181
Rigidez articular y dolor	6
Patología traumática de la rodilla	30
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	920
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	180
Otros	103
<b>Total</b>	<b>20853</b>

Tabla 22. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Años 2001-2013

### 6.11.2.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL

A continuación se muestra la frecuencia y porcentaje de cada uno de los grupos diagnósticos por categoría de hospital.

Diagnóstico principal	Hospital regional		Hospital de especialidades		Hospital comarcal	
Osteoartrosis	32593	41,91%	20517	26,38%	24661	31,71%
Artropatías y enfermedades inflamatorias	98	51,85%	69	36,51%	22	11,64%
Otras artropatías	69	35,38%	41	21,03%	85	43,59%
Neoplasias óseas y articulares	58	93,55%	3	4,84%	1	1,61%
Necrosis aséptica	116	57,43%	36	17,82%	50	24,75%
Deformidad de rodilla	1824	82,01%	112	5,04%	288	12,95%
Rigidez articular y dolor	17	43,59%	14	35,90%	8	20,51%
Patología traumática de la rodilla	75	56,82%	26	19,70%	31	23,48%
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	2	22,22%	3	33,33%	4	44,44%
Complicaciones mecánicas de las prótesis	2018	50,10%	855	21,23%	1155	28,67%
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	604	50,84%	288	24,24%	296	24,92%
Otros	171	40,19%	148	34,75%	106	25,06%
<b>Total</b>	<b>37645</b>	<b>43,54%</b>	<b>22112</b>	<b>25,57%</b>	<b>26707</b>	<b>30,89%</b>

Tabla 23. Distribución del porcentaje de cada grupo diagnóstico más frecuente en ATR por categoría de hospital en Andalucía.

### Diagnósticos más frecuentes por categoría de hospital

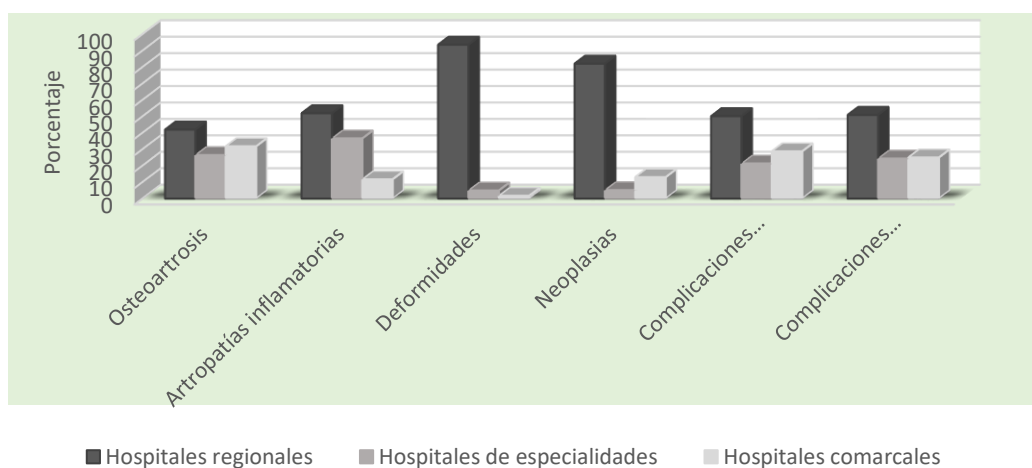
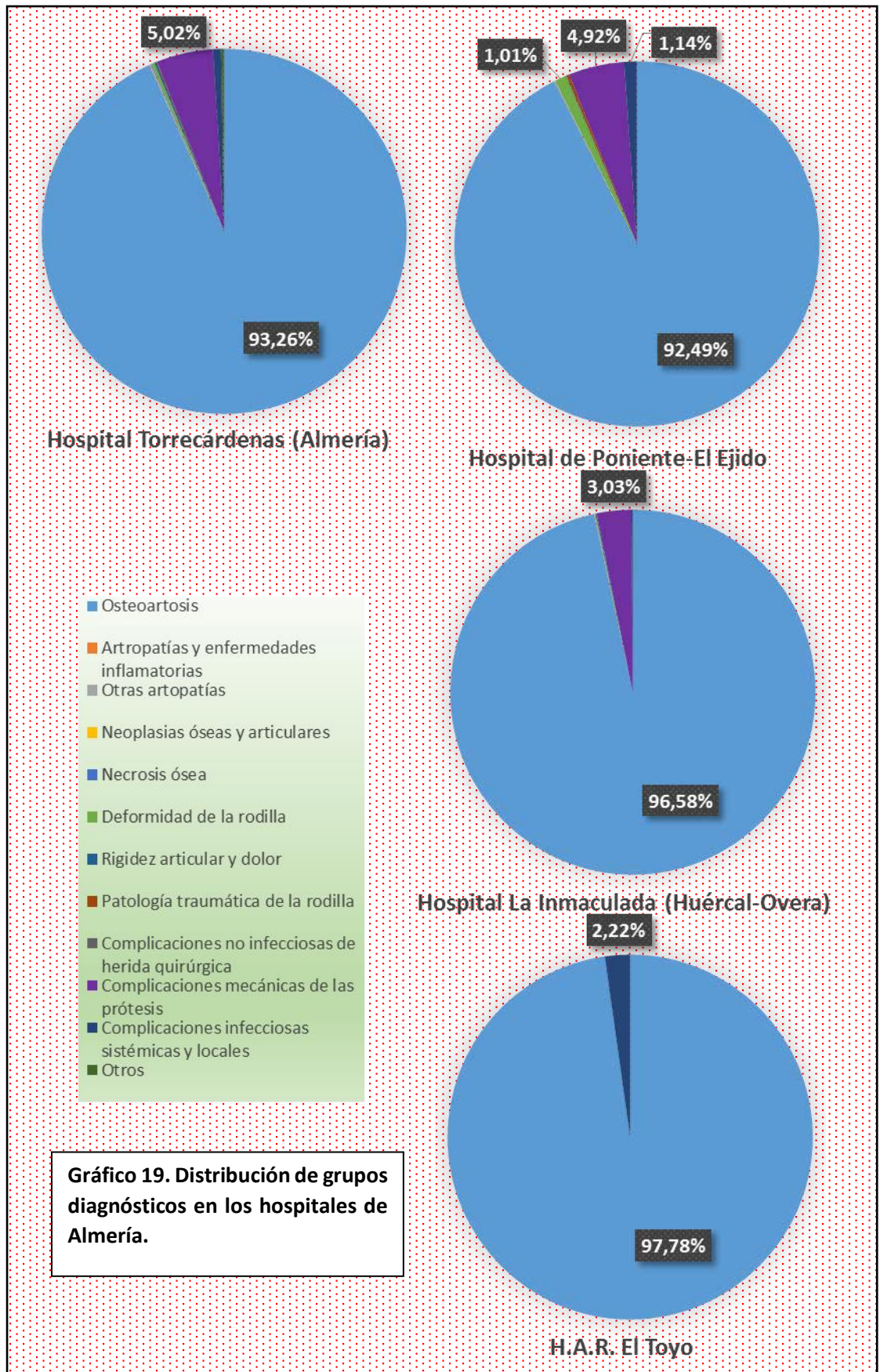


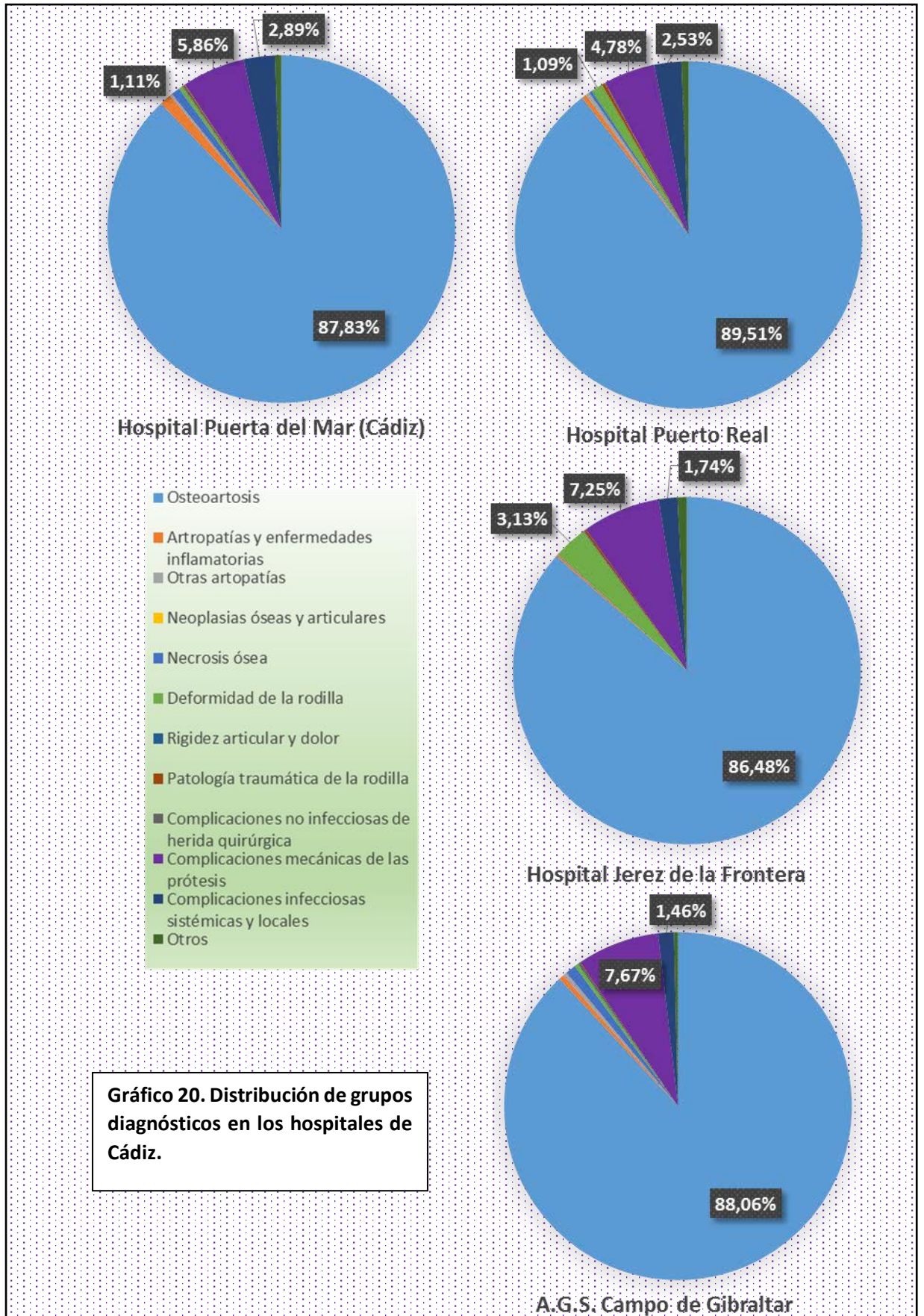
Gráfico 18. Distribución de algunos grupos diagnósticos en ATR por categoría de hospital en Andalucía.

### 6.11.3.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL

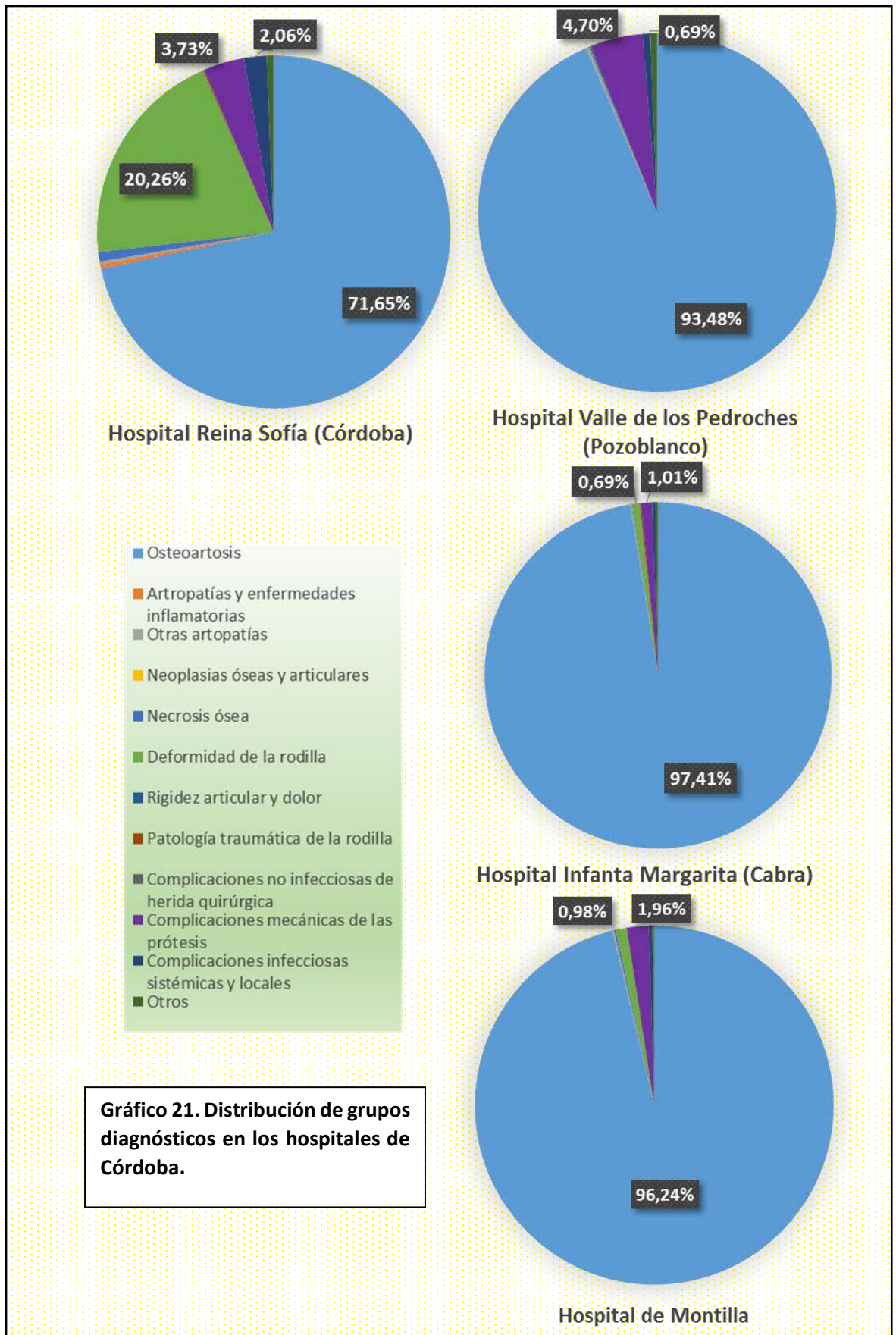
6.11.3.1.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE ALMERÍA



6.11.3.2.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE CÁDIZ

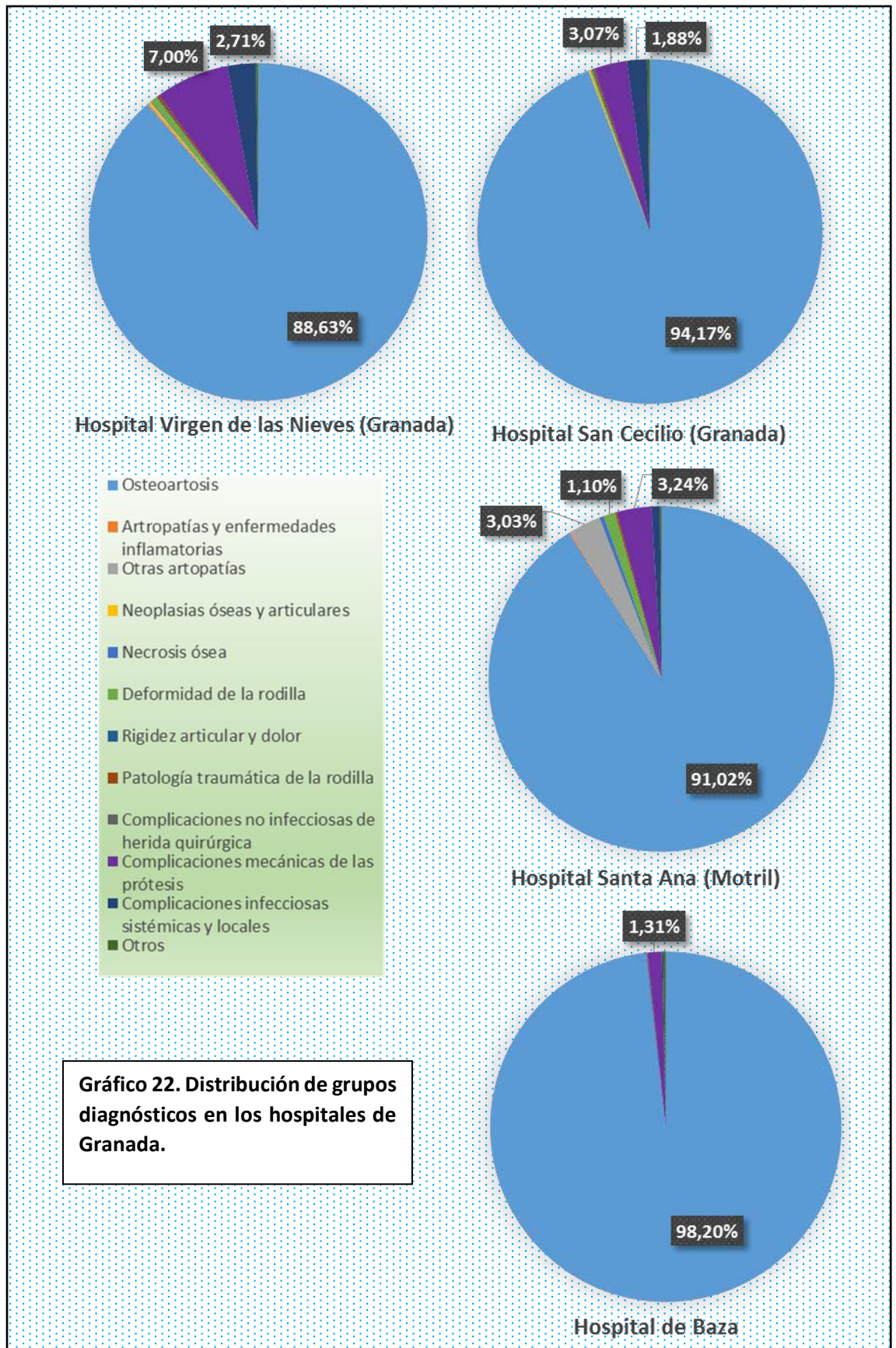


6.11.3.3.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE CÓRDOBA

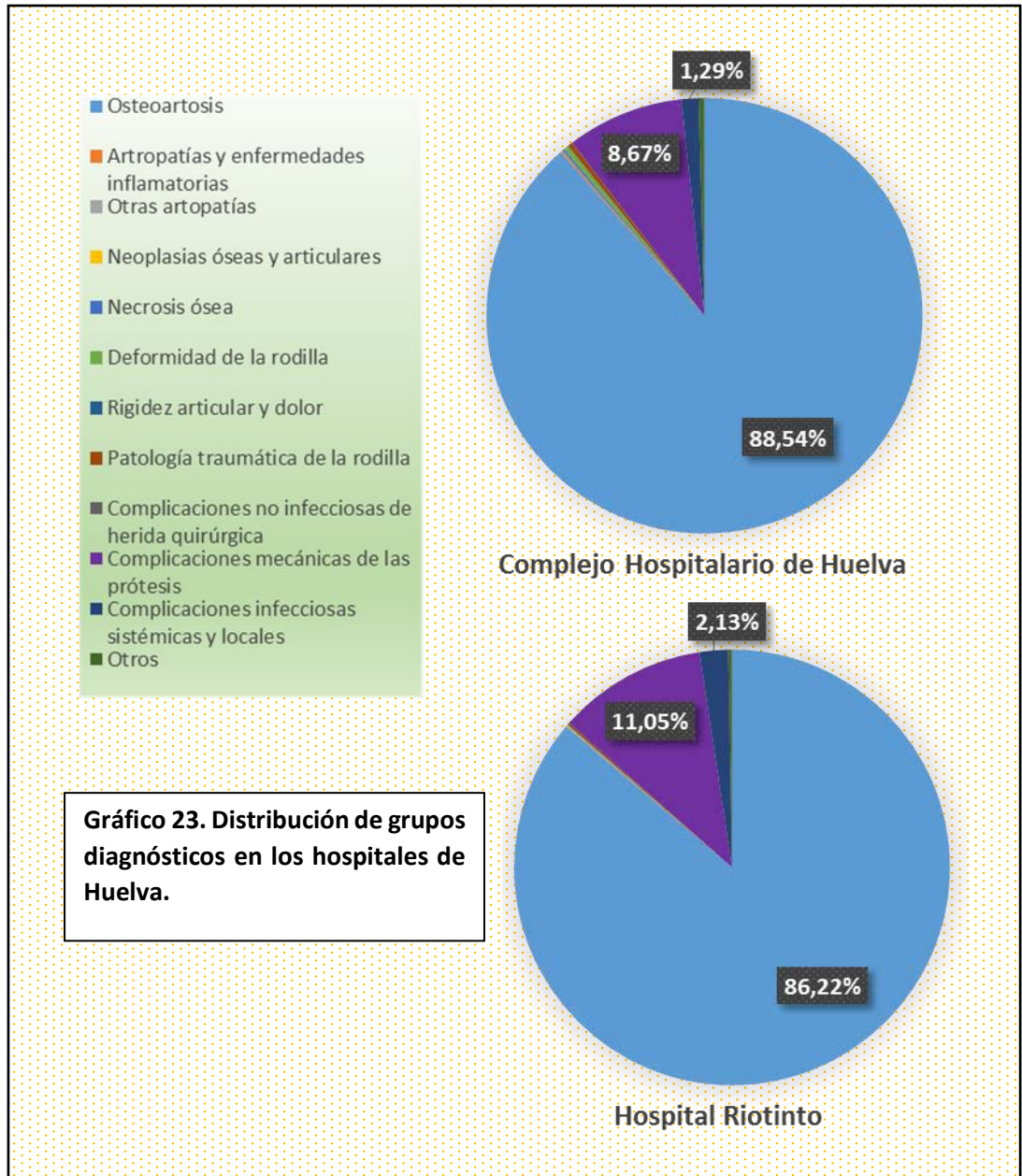




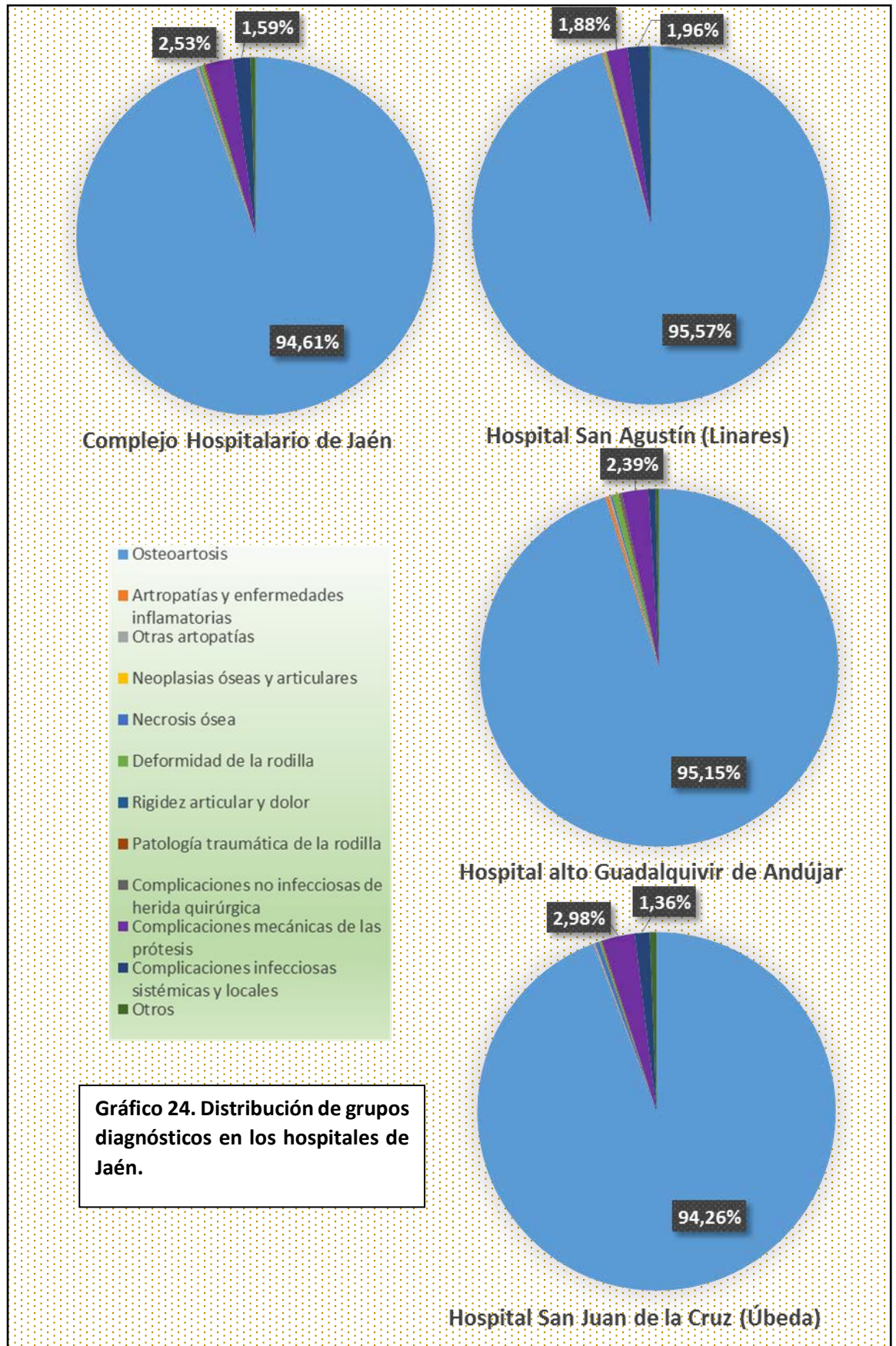
6.11.3.4.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE GRANADA



6.11.3.5.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE HUELVA

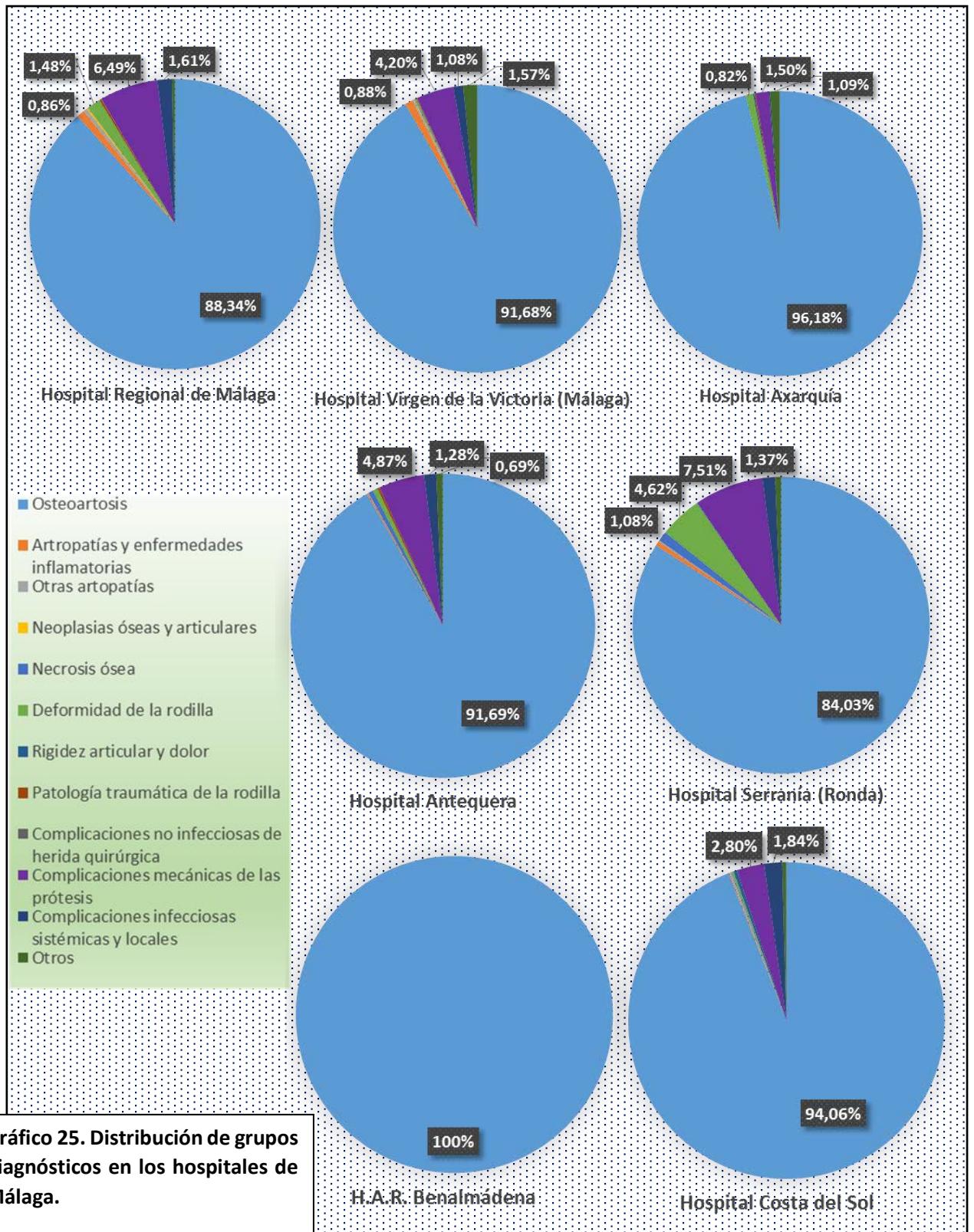


6.11.3.6.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE JAÉN



**Gráfico 24. Distribución de grupos diagnósticos en los hospitales de Jaén.**

6.11.3.7.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE MÁLAGA



6.11.3.8.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE SEVILLA

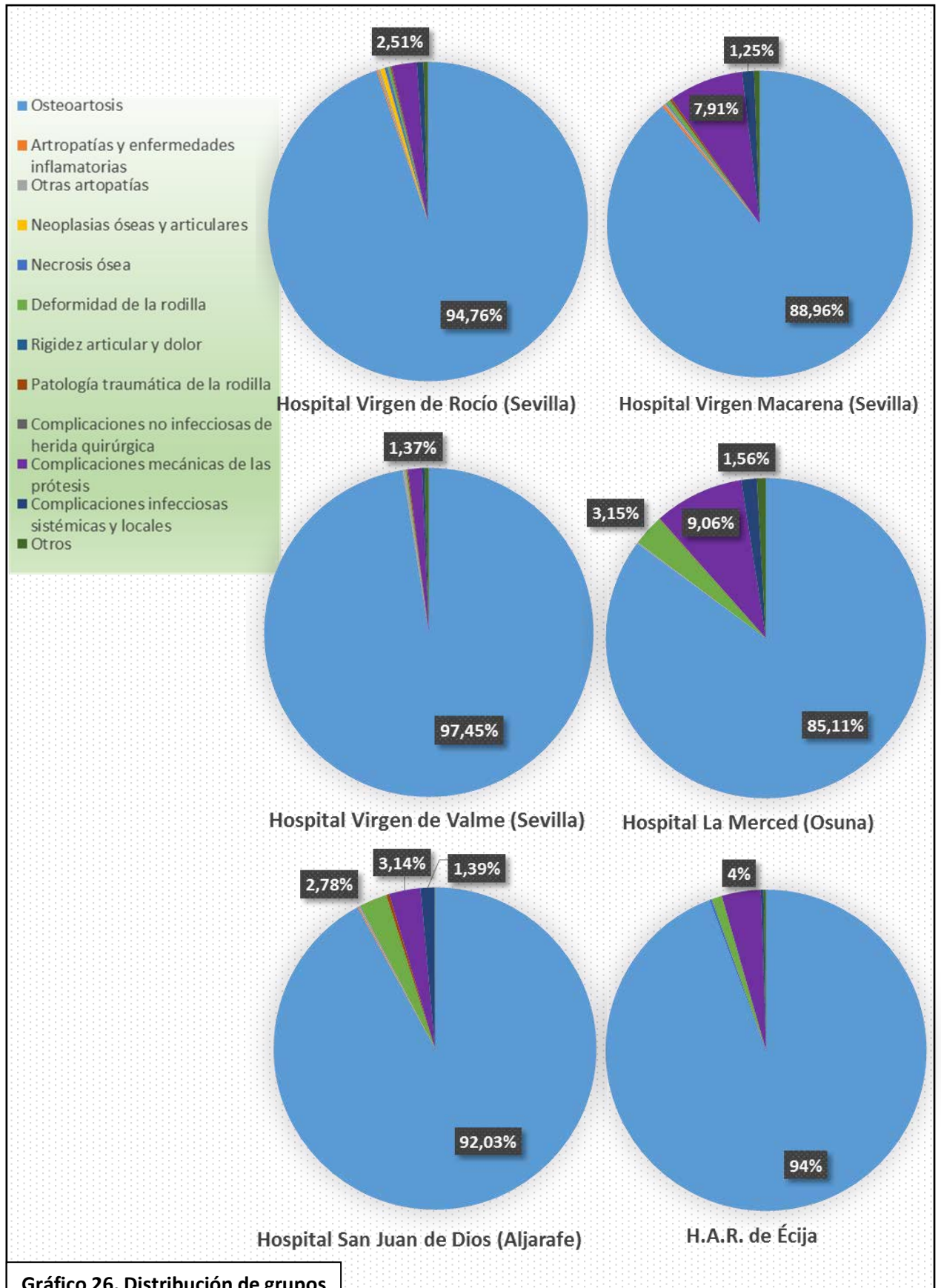


Gráfico 26. Distribución de grupos diagnósticos en los hospitales de Sevilla.



#### 6.11.4.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR GÉNERO

En este apartado se muestran la distribución de los grupos diagnósticos más frecuentes por género.

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	19511	24,4
Mujer	60431	75,6
Indeterminado	10	0,0
Error	2	0,0
Total	79954	100,0

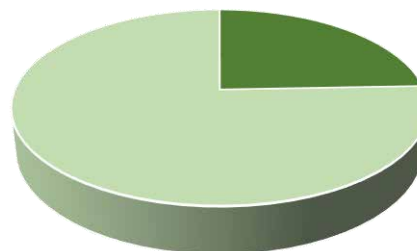
Tabla 24. Frecuencia y porcentaje de osteoartrosis en pacientes intervenidos de ATR por género en Andalucía

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	2710	24,5
Mujer	8370	75,5
Total	11080	100,0

Tabla 25. Frecuencia y porcentaje de deformidad de rodilla en pacientes intervenidos de ATR por género en Andalucía

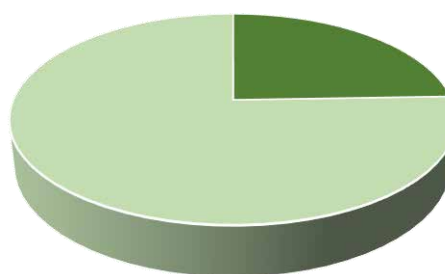
	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	876	20,1
Mujer	3485	79,9
Indeterminado	1	0,0
Total	4362	100,0

Tabla 26. Frecuencia y porcentaje de complicaciones mecánicas en pacientes intervenidos de ATR por género en Andalucía



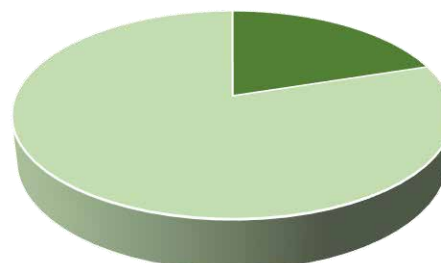
■ Hombre ■ Mujer ■ Indeterminado ■ Error

Gráfico 27. Distribución de la frecuencia de osteoartrosis en pacientes intervenidos de ATR por género en Andalucía



■ Hombre ■ Mujer

Gráfico 28. Distribución de la frecuencia de deformidad de rodilla en pacientes intervenidos de ATR por género en Andalucía



■ Hombre ■ Mujer ■ Indeterminado

Gráfico 29. Distribución de la frecuencia de complicaciones mecánicas en pacientes intervenidos de ATR por género en Andalucía

## 6.12.- ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA PRIMARIA

---

### 6.12.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

En los 13 años analizados, se han llevado a cabo un total de 82.163 artroplastias primarias de rodilla en los hospitales del Sistema de Salud Público de Andalucía. La frecuencia anual se muestra en la siguiente tabla, junto con el porcentaje que representa cada uno. Podemos ver cómo es el año 2001 en el que encontramos el menor número de intervenciones (3.854), y 2013, el de mayor volumen registrado (7.098).

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2001	3854	4,69
2002	5912	7,20
2003	5675	6,91
2004	6343	7,72
2005	6783	8,26
2006	6845	8,33
2007	6585	8,01
2008	6929	8,43
2009	6937	8,44
2010	6559	7,98
2011	6617	8,05
2012	6026	7,33
2013	7098	8,64
<b>Total</b>	<b>82163</b>	<b>100,0</b>

Tabla 27. Frecuencia y porcentaje de ATR primaria por años en Andalucía

### 6.12.2.- TASAS DE ATR PRIMARIA POR AÑO EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención anuales de recambio articular de rodilla primaria han variado entre los 52,05 casos por 100.000 habitantes de 2001, y los 86,41 casos por 100.000 habitantes en 2005. En la siguiente tabla se muestran los datos de las tasas anuales expresadas por número de intervenciones / 100.000 habitantes.

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tasa</b>
2001	3854	52,05
2002	5912	79,05
2003	5675	74,60
2004	6343	82,51
2005	6783	86,41
2006	6845	85,82
2007	6585	81,71
2008	6929	84,48
2009	6937	83,55
2010	6559	78,35
2011	6617	78,55
2012	6026	71,31
2013	7098	84,10

**Tabla 28. Frecuencia y tasas de ATR primaria por años en Andalucía**

### 6.12.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA

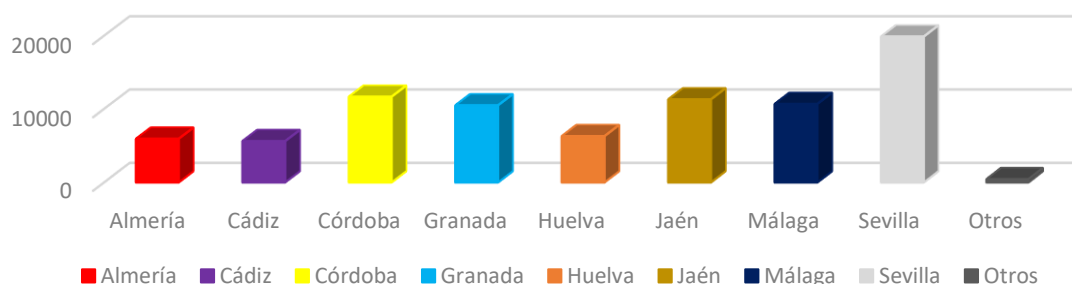
Entre los años 2001 y 2013, se han intervenido 81.732 casos de ATR residentes en Andalucía. Se ha considerado para este análisis el dato de código postal de cada uno de los casos. La mayor parte, son residentes de Sevilla, seguidos por los casos de Córdoba, Jaén, Málaga y Granada. Se han realizado 431 procedimientos de personas no residentes en Andalucía.

<b>Provincia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Almería	5923	7,2
Cádiz	5605	6,8
Córdoba	11649	14,2
Granada	10467	12,7
Huelva	6280	7,6
Jaén	11278	13,7
Málaga	10655	13,0
Sevilla	19875	24,2
Otros	431	0,5
<b>Total</b>	<b>82163</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 29. Frecuencia y porcentaje de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía años 2001-2013**



### TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA

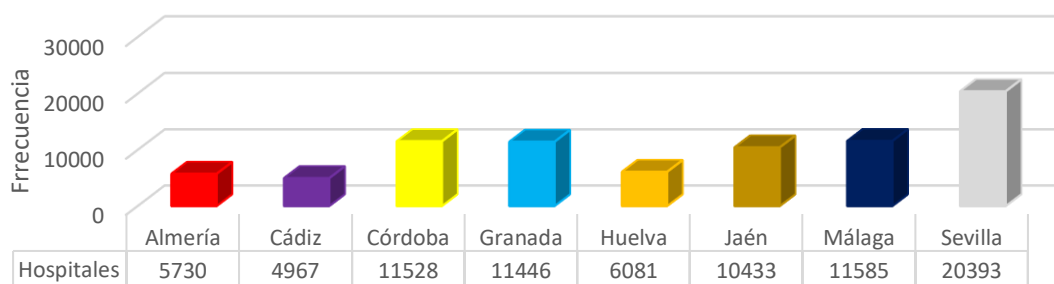


**Gráfico 30. Frecuencia de ATR primaria en las distintas provincias de Andalucía. Años 2001-2013**

#### 6.12.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Del total de recambios primarios de rodilla, la mayoría se han realizado en hospitales de la provincia de Sevilla, seguidos por Málaga, Córdoba y Granada. Los hospitales de Cádiz son los que menor número concentran. En el gráfico 31 se exponen las frecuencias de ATR por el conjunto de hospitales de cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA



**Gráfico 31. Frecuencia de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía**

El hospital que mayor número de ATR primaria aporta es el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 7.848, seguido por el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla con 7.382. Le siguen en frecuencia el Hospital Virgen de las Nieves de Granada (5.083), Hospital Virgen Macarena de Sevilla (4.751), y los Complejos Hospitalarios de Huelva (4.647) y Jaén (4.637). Entre los hospitales con menor número de ATR encontramos los hospitales de alta resolución de El Toyo, que registra 44 cirugías que corresponden al año 2008, Benalmádena con 101 y Écija con 365, y el hospital comarcal de Montilla (Córdoba) con 596. Si bien, en estos último solo se han realizado cirugía de ATR desde 2009, 2008 y 2005, respectivamente. En el gráfico 32 puede observarse la distribución de intervenciones de ATR en los distintos Hospitales del SSPA.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital

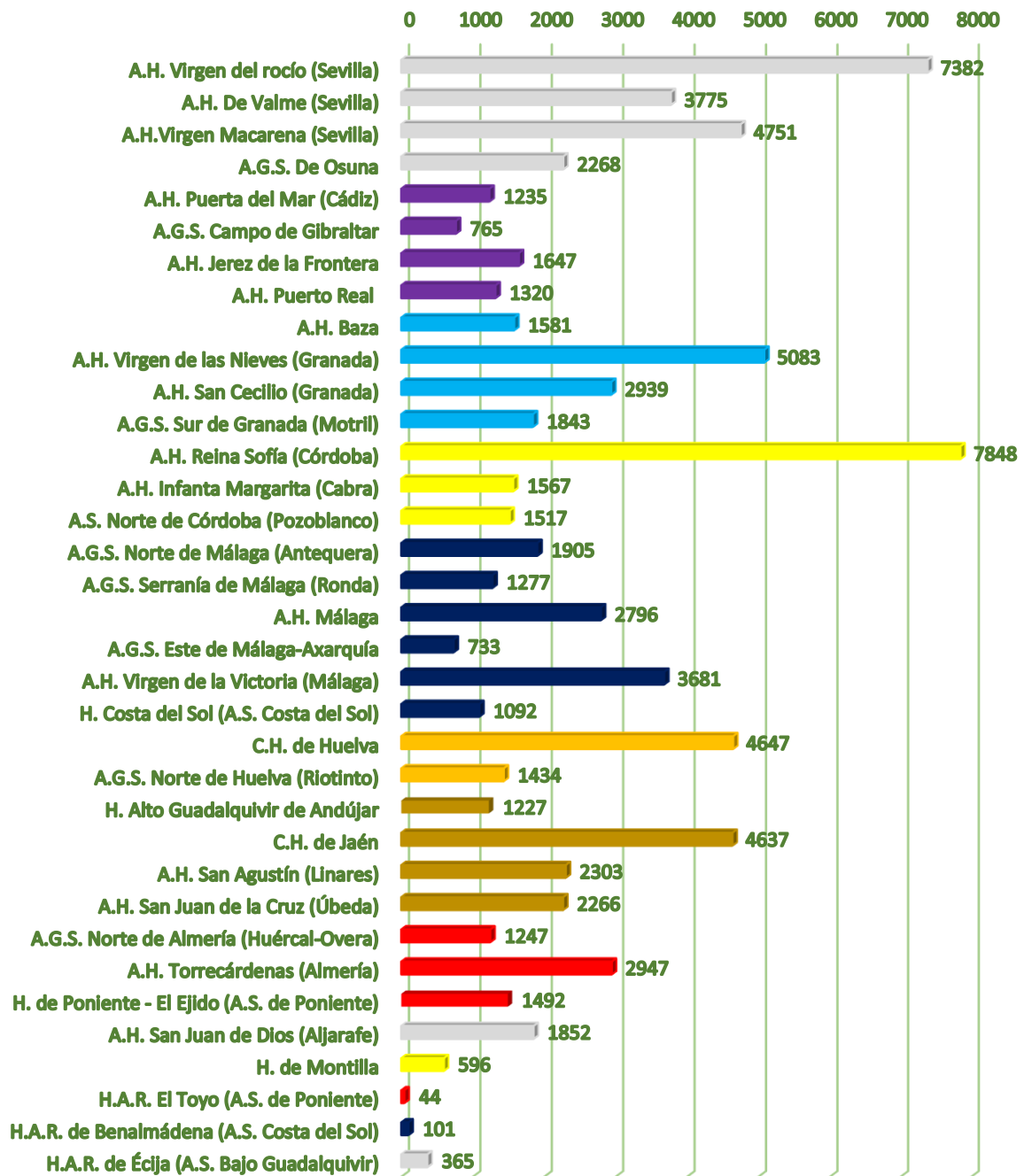
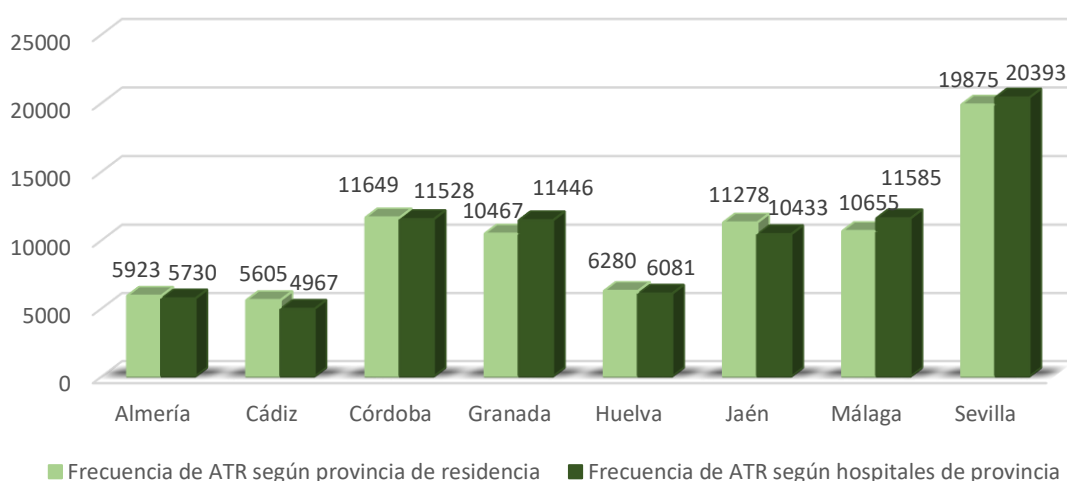


Gráfico 32. Frecuencia de ATR primaria en los distintos hospitales de Andalucía

### 6.12.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

Como ocurría en el análisis de conjunto, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados**

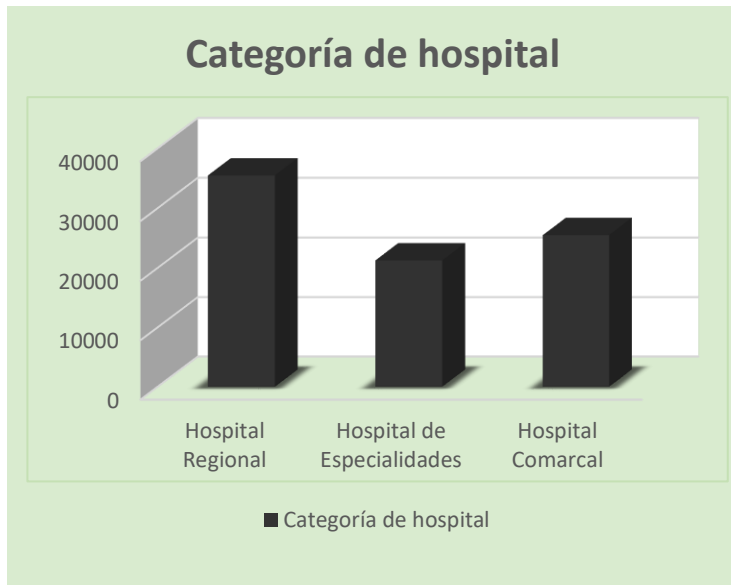


**Gráfico 33. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.12.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	35446	43,1
Hospital de Especialidades	21244	25,9
Hospital comarcal	25473	31,0
<b>Total</b>	<b>82163</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 29. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital**



Los hospitales regionales concentran el 43,1% de las ATR primaria. En la tabla 29 pueden verse los datos referentes a frecuencia y porcentaje en cada uno de las categorías de hospital analizados.

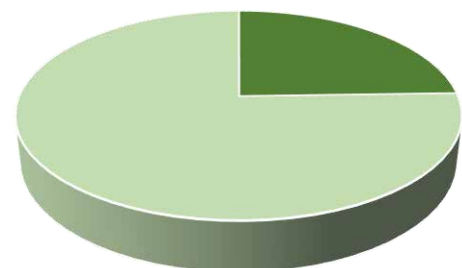
**Gráfico 34. Frecuencia de ATR por categoría de hospital**

### 6.12.7.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR GÉNERO

De las 82.163 ATR primarias realizadas en los hospitales públicos de Andalucía en el periodo de 2001 a 2013, 62.008 se realizaron a mujeres, lo que representa el 75,5 % del total, con una relación mujer:hombre 3,1:1.

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	20144	24,5
Mujer	62008	75,5
Indeterminado	9	0,0
Error	2	0,0
<b>Total</b>	<b>82163</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 30. Frecuencia y porcentaje de ATR primaria por género en Andalucía**



■ Hombre ■ Mujer ■ Indeterminado ■ Error

**Gráfico 35. Frecuencia del tipo de ingreso en ATR en Andalucía**

### 6.12.8.- DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE INGRESO EN ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

En el 98,1% (80.561 de 82.163) de los casos de ATR primaria han sido cirugías programadas.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Urgente</b>	1601	1,9
<b>Programado</b>	80561	98,1
<b>Error</b>	1	0,0
<b>Total</b>	82163	100,0

**Tabla 31. Frecuencia y porcentaje del tipo de ingreso de ATR primaria en Andalucía**



**Gráfico 36. Frecuencia del tipo de ingreso en ATR primaria en Andalucía**

### 6.12.9.- ESTANCIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

La estancia media para la cirugía de ATR primaria durante los años 2001 a 2013 ha sido de 7,67 días, con un mínimo de 0 y máximo de 612 días. Valor, este último, correspondiente al máximo registrado por el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla en el año 2002.

El hospital que presenta una estancia media mayor tras cirugía de ATR es el Hospital Puerta del Mar de Cádiz, con 11,68 días, seguido del Hospital Regional de Málaga, con 10,76 días, y el Hospital de Jerez de la Frontera con 10,76 días. La menor estancia media la registra el Hospital de Alta Resolución El Toyo en Almería, con 1,82 días, si bien, este hospital solo ha realizado cirugía de ATR en el año 2008. Le sigue el Hospital Costa del Sol de Málaga con 2,63 días. En la tabla 33 y el gráfico 37 se muestran los datos de estancias medias por hospital en Andalucía. Las estancias medias para cada año se detallarán en sus correspondientes apartados.

<b>Estancia media</b>		<b>7,67</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	7,63
	Límite superior	7,70
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		5,646
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		612

**Tabla 32. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía.**

HOSPITAL	MEDIA	INTERVALO CONFIANZA		DESVIACIÓN TÍPICA	MÍNIMO	MÁXIMO
		LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR			
A.H. Virgen del Rocío	5,93	5,75	6,11	8,072	1	612
A.H. Virgen de Valme	7,43	7,33	7,52	2,967	0	56
A.H. Virgen Macarena	7,66	7,50	7,83	5,871	1	220
A.G.S. Osuna	6,71	6,58	6,83	3,017	1	70
A.H. Puerta del Mar	11,68	11,05	12,31	11,242	1	233
A.G.S. Campo de Gibraltar	9,67	9,14	10,19	7,376	1	86
A.H. Jerez de la Frontera	10,33	10,01	10,65	6,664	1	109
A.H. Puerto Real	9,90	9,43	10,36	8,616	1	133
A.H. Baza	7,85	7,57	8,14	5,787	1	221
A.H. Virgen de las Nieves	8,38	8,23	8,52	5,198	0	103
A.H. San Cecilio	8,51	8,33	8,68	4,734	1	120
A.G.S. Sur de Granada (Motril)	5,37	5,28	5,46	1,948	1	31
A.H. Reina Sofía	7,51	7,43	7,59	3,688	1	102
A.H. Infanta Margarita (Cabra)	8,95	8,78	9,11	3,286	1	80
A.S Norte de Córdoba (Pozoblanco)	4,16	4,12	4,21	0,922	1	17
A.G.S. Norte de Málaga (Antequera)	5,19	5,09	5,29	2,305	1	34
A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)	7,90	7,69	8,11	3,799	3	61
A.H. Málaga	10,76	10,53	11,00	6,274	3	120
A.G.S. Este de Málaga - Axarquía	7,84	7,39	8,30	6,277	1	60
A.H. Virgen de la Victoria	9,44	9,28	9,60	4,864	1	100
H. costa del Sol	2,63	2,43	2,84	3,405	1	72
C.H. de Huelva	8,74	8,57	8,91	5,876	1	119
A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto)	7,35	7,12	7,57	4,375	1	60
H. Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)	4,42	4,32	4,52	1,816	2	44
C.H. de Jaén	8,73	8,51	8,94	7,591	1	279
A.H. San Agustín (Linares)	6,86	6,71	7,00	3,516	1	97
A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda)	7,50	7,36	7,63	3,349	0	79
A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)	9,42	9,11	9,73	5,605	1	122
A.H. Torrecárdenas	8,14	7,97	8,30	4,589	2	91
H. de Poniente – el Ejido (A.S. de Poniente)	8,99	8,75	9,22	4,638	0	63
A.H. San Juan de Dios (Aljarafe)	4,40	4,32	4,47	1,632	2	29
H. de Montilla (A.S. Alto Guadalquivir)	4,91	4,78	5,03	1,560	2	16
H.A.R. El Toyo (A.S. de Poniente)	1,82	1,67	1,97	0,495	1	3
H.A.R. de Benalmádena (A.S. Costa del Sol)	3,81	3,73	3,89	0,393	3	4
H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir)	3,88	3,79	3,98	0,908	2	8

Tabla 33. Datos de estancia media de ATR primaria por hospitales en Andalucía.

## Estancia media de ATR primaria por Hospital

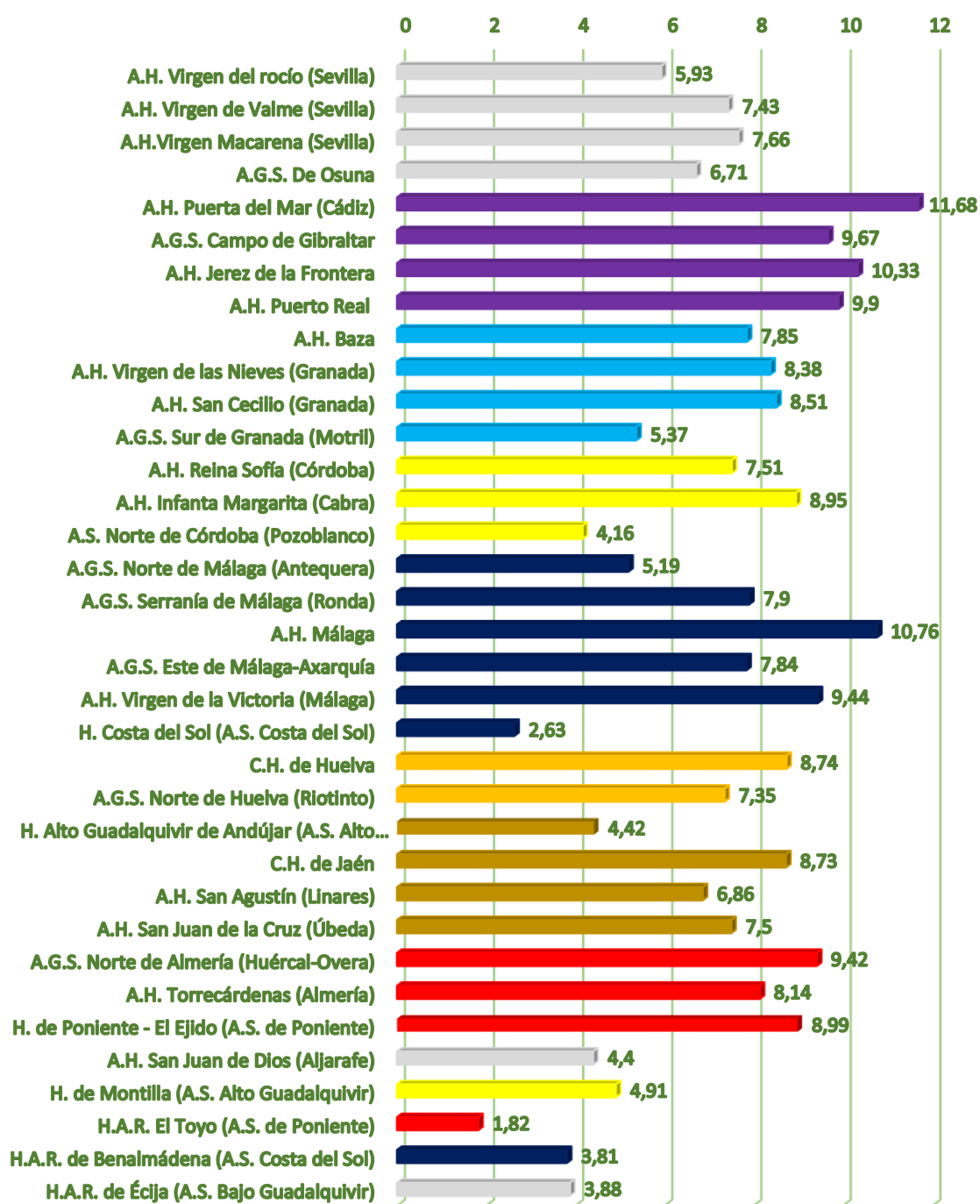


Gráfico 37. Estancia media de ATR primaria por hospitales en Andalucía



### 6.12.10.- DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALTA EN ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

En el 99,2% (81.542 de 82.163) de los casos se ha procedido al alta con destino a domicilio, 0,3% (244 de 82.163) ha sido trasladado a otro hospital, y el 0,2% (178 de 82.163) ha recibido alta con hospitalización a domicilio.

La mortalidad de este procedimiento en el periodo de estudio ha sido del 0,1% (77 de 82.163).

Tipo de alta	Frecuencia	Porcentaje
Destino a domicilio	81542	99,2
Traslado a otro hospital	244	0,3
Traslado a residencia social	14	0,0
Alta voluntaria	50	0,1
Defunción	77	0,1
Hospitalización a domicilio	178	0,2
In Extremis	4	0,0
Fuga	8	0,0
Error	46	0,1
<b>Total</b>	<b>82163</b>	<b>100,00</b>

Tabla 34. Frecuencia y porcentaje del tipo de alta en ATR en Andalucía



Gráfico 38. Frecuencia del tipo de alta en ATR en Andalucía

### 6.12.11.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

La tabla 35 muestra los datos de frecuencia y porcentaje de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en los casos de ATR primaria estudiados.

<b>Grupos diagnósticos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Osteoartrosis	77685	94,55
Artropatías y enfermedades inflamatorias	186	0,23
Otras artropatías	183	0,22
Neoplasias óseas y articulares	60	0,07
Necrosis aséptica	200	0,24
Deformidad de rodilla	2203	2,68
Rigidez articular y dolor	23	0,03
Patología traumática de la rodilla	75	0,09
Complicaciones mecánicas de las prótesis	864	1,05
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	336	0,41
Otros	348	0,42
<b>Total</b>	<b>82163</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 35. Frecuencia y porcentaje de grupos diagnósticos en ATR primaria en Andalucía.**

#### 6.12.11.1.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

A continuación pueden verse la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos de diagnóstico principal en pacientes intervenidos de ATR primaria en cada provincia de Andalucía considerando en cada caso el código postal de residencia. El diagnóstico más frecuente en estos casos ha sido la osteoartrosis.

## Diagnóstico principal. Almería 2001-2013

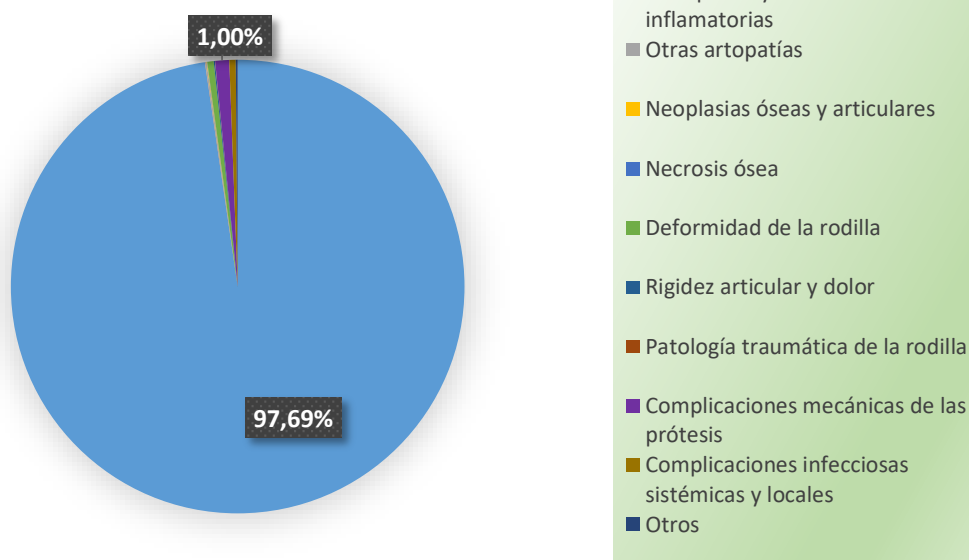


Gráfico 39. Distribución del diagnóstico principal en pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Almería. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	5786
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	6
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	27
Rigidez articular y dolor	5
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	59
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	27
Otros	8
<b>Total</b>	<b>5923</b>

Tabla 36. Frecuencia del diagnóstico principal en pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Almería.

## Diagnóstico principal. Cádiz 2001-2013

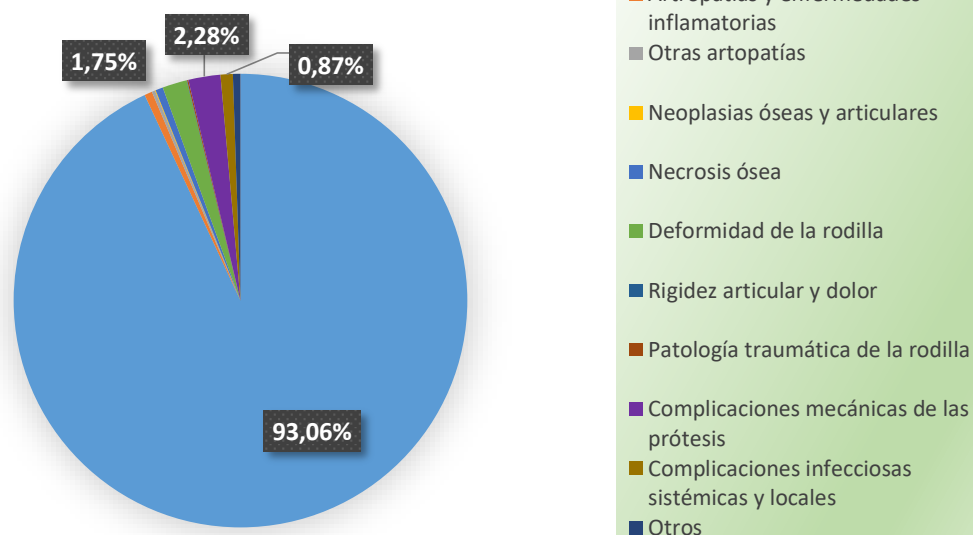


Gráfico 40. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Cádiz. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	5216
Artropatías y enfermedades inflamatorias	31
Otras artropatías	13
Neoplasias óseas y articulares	3
Necrosis aséptica	30
Deformidad de rodilla	98
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones mecánicas de las prótesis	128
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	49
Otros	30
<b>Total</b>	<b>5605</b>

Tabla 37. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Cádiz. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Córdoba 2001-201

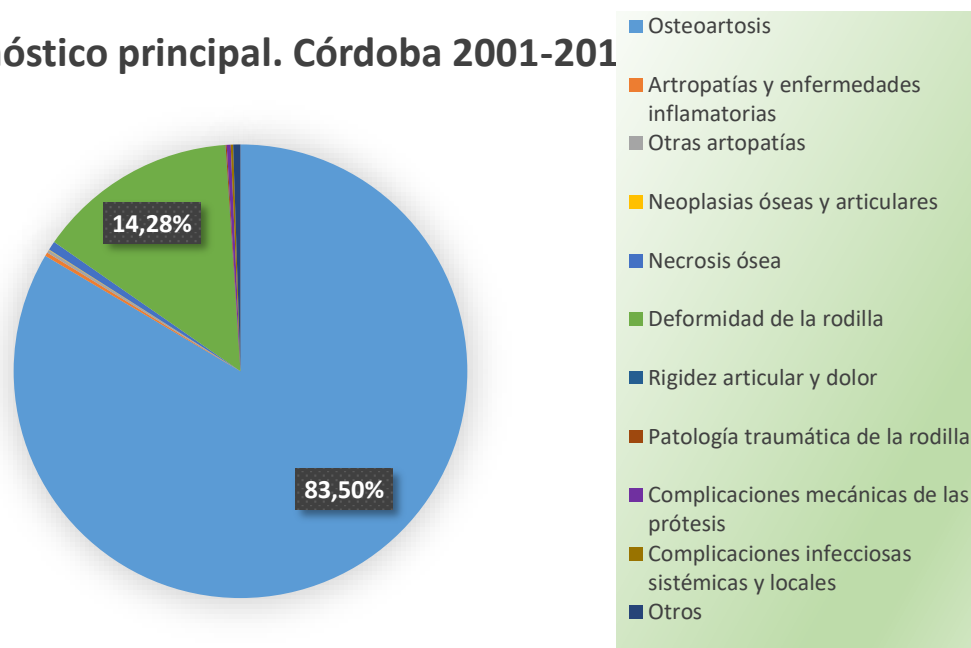


Gráfico 41. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Córdoba. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	9727
Artropatías y enfermedades inflamatorias	31
Otras artropatías	25
Neoplasias óseas y articulares	4
Necrosis aséptica	74
Deformidad de rodilla	1664
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	9
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	20
Otros	60
<b>Total</b>	<b>11649</b>

Tabla 38. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Córdoba. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Granada 2001-2013

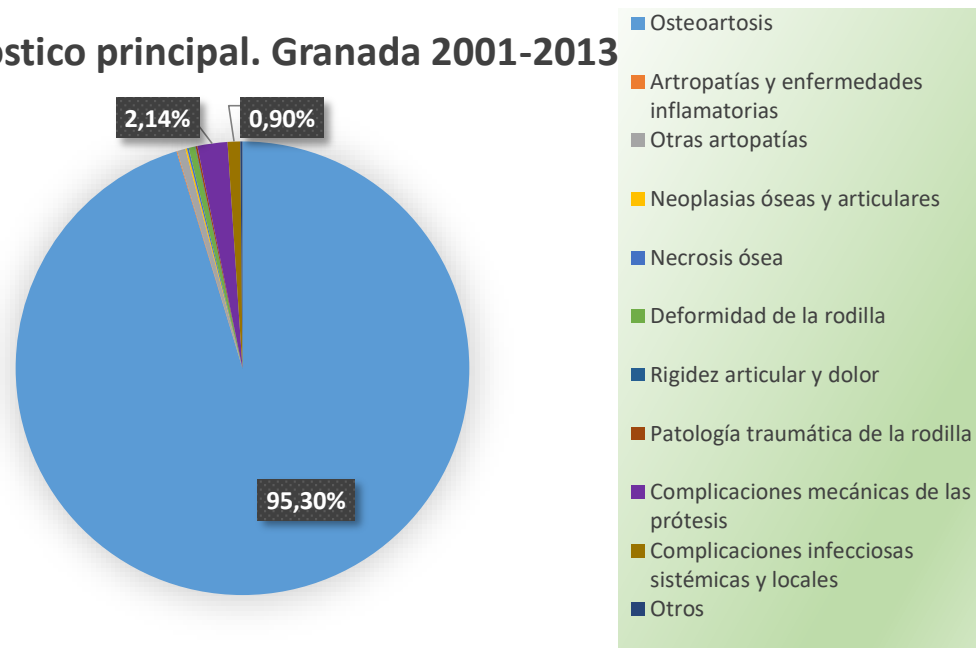


Gráfico 42. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Granada. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartritis	9975
Artropatías y enfermedades inflamatorias	6
Otras artropatías	62
Neoplasias óseas y articulares	12
Necrosis aséptica	13
Deformidad de rodilla	48
Rigidez articular y dolor	4
Patología traumática de la rodilla	13
Complicaciones mecánicas de las prótesis	224
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	94
Otros	16
<b>Total</b>	<b>10467</b>

Tabla 39. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Granada. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Huelva 2001-2013

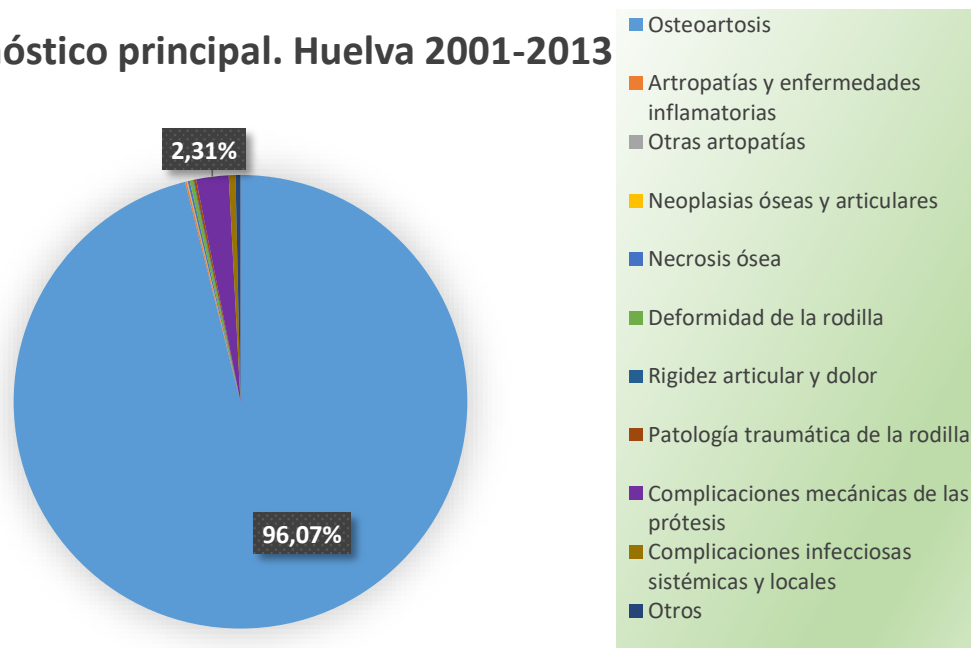


Gráfico 43. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Huelva. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	6033
Artropatías y enfermedades inflamatorias	7
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	9
Deformidad de rodilla	16
Rigidez articular y dolor	3
Patología traumática de la rodilla	10
Complicaciones mecánicas de las prótesis	145
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	30
Otros	22
<b>Total</b>	<b>6280</b>

Tabla 40. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos en la provincia de Huelva. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Jaén 2001-2013

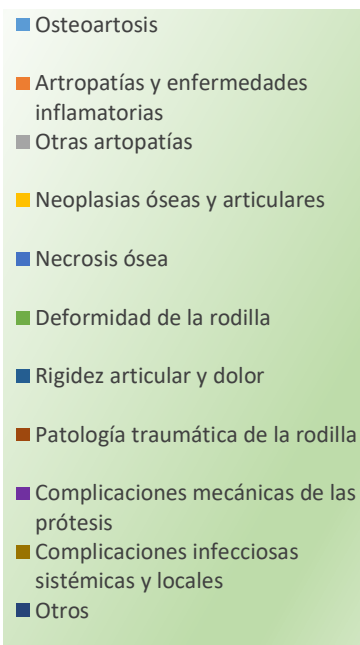
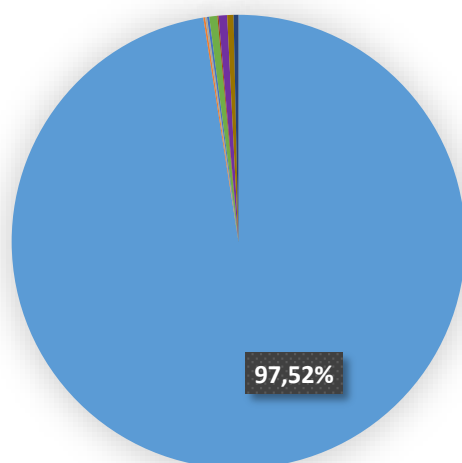


Gráfico 44. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos en la provincia de Jaén. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	10998
Artropatías y enfermedades inflamatorias	15
Otras artropatías	13
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	18
Deformidad de rodilla	64
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	10
Complicaciones mecánicas de las prótesis	68
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	51
Otros	39
<b>Total</b>	<b>11278</b>

Tabla 41. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos en la provincia de Jaén. Años 2001-2013



## Diagnóstico principal. Málaga 2001-2013

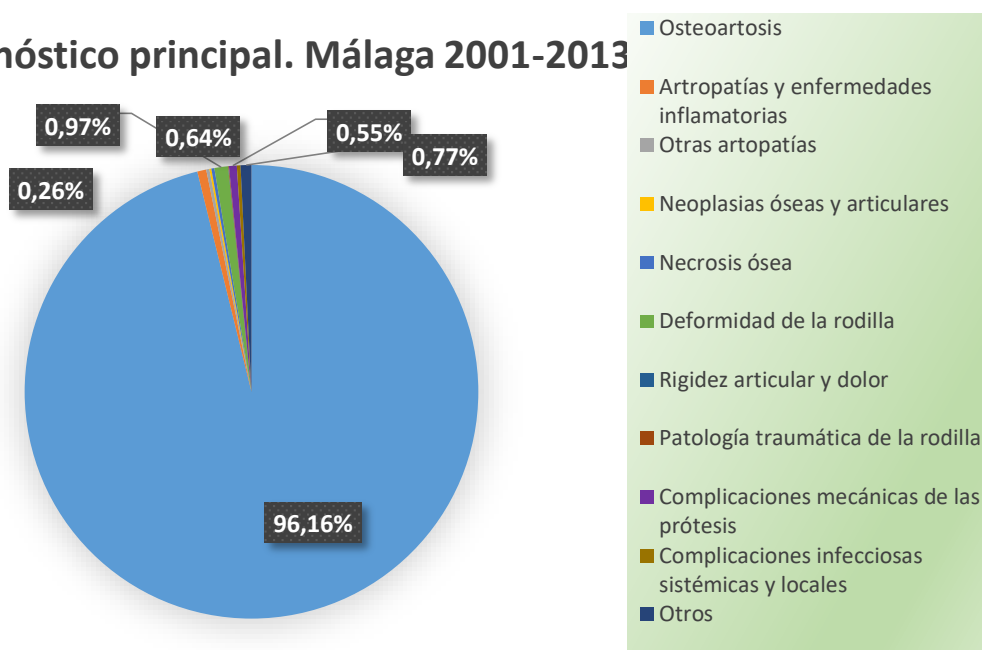


Gráfico 45. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Málaga. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	10246
Artropatías y enfermedades inflamatorias	68
Otras artropatías	24
Neoplasias óseas y articulares	15
Necrosis aséptica	23
Deformidad de rodilla	103
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones mecánicas de las prótesis	59
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	28
Otros	82
<b>Total</b>	<b>10655</b>

Tabla 42. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Málaga. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Sevilla 2001-2013

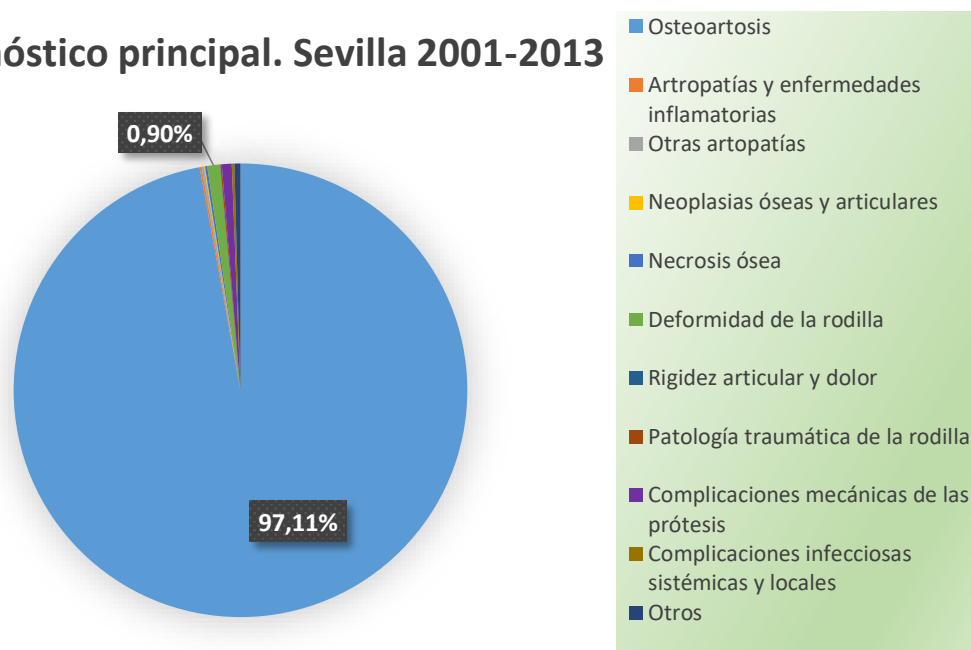


Gráfico 46. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Sevilla. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	19301
Artropatías y enfermedades inflamatorias	27
Otras artropatías	36
Neoplasias óseas y articulares	13
Necrosis aséptica	32
Deformidad de rodilla	178
Rigidez articular y dolor	5
Patología traumática de la rodilla	21
Complicaciones mecánicas de las prótesis	140
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	37
Otros	85
<b>Total</b>	<b>19875</b>

Tabla 43. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR primaria en la provincia de Sevilla. Años 2001-2013

### 6.12.11.2- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL

La siguiente tabla muestra los datos de frecuencia y porcentaje de cada uno de los grupos diagnósticos motivo de ingreso en los pacientes intervenidos de ATR primaria en las diferentes categorías de hospital.

Diagnóstico principal	Hospital regional		Hospital de especialidades		Hospital comarcal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Osteoartrosis	32546	41,89%	20499	26,39%	24640	31,72%
Artropatías y enfermedades inflamatorias	97	52,15%	68	36,56%	21	11,29%
Otras artropatías	66	36,07%	40	21,86%	77	42,08%
Neoplasias óseas y articulares	56	93,33%	3	5,00%	1	1,67%
Necrosis aséptica	116	58,00%	35	17,5%	49	24,5%
Deformidad de rodilla	1806	81,98%	111	5,04%	286	12,98%
Rigidez articular y dolor	12	52,17%	6	26,09%	5	21,74%
Patología traumática de la rodilla	46	61,33%	16	21,33%	13	17,33%
Complicaciones mecánicas de las prótesis	379	43,87%	233	26,97%	252	29,17%
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	180	53,57%	103	30,65%	53	15,77%
Otros	142	40,75%	130	37,28%	76	21,97%
<b>Total</b>	<b>35446</b>	<b>43,14%</b>	<b>21244</b>	<b>25,86%</b>	<b>25473</b>	<b>31,00%</b>

Tabla 44. Distribución del porcentaje de cada grupo diagnóstico más frecuente en ATR por categoría de hospital en Andalucía.

### Diagnósticos más frecuentes por categoría de hospital

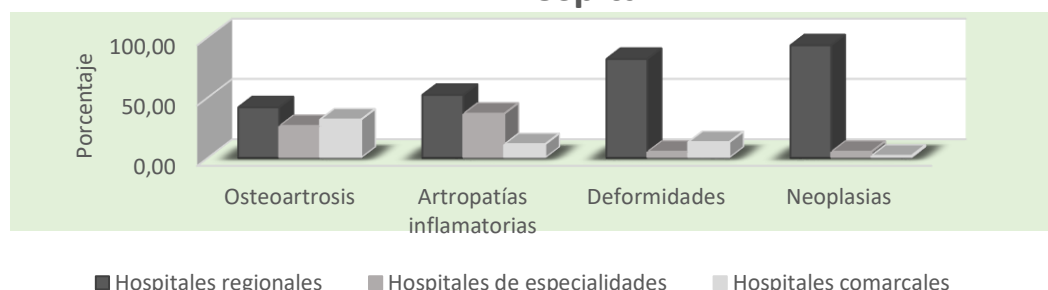
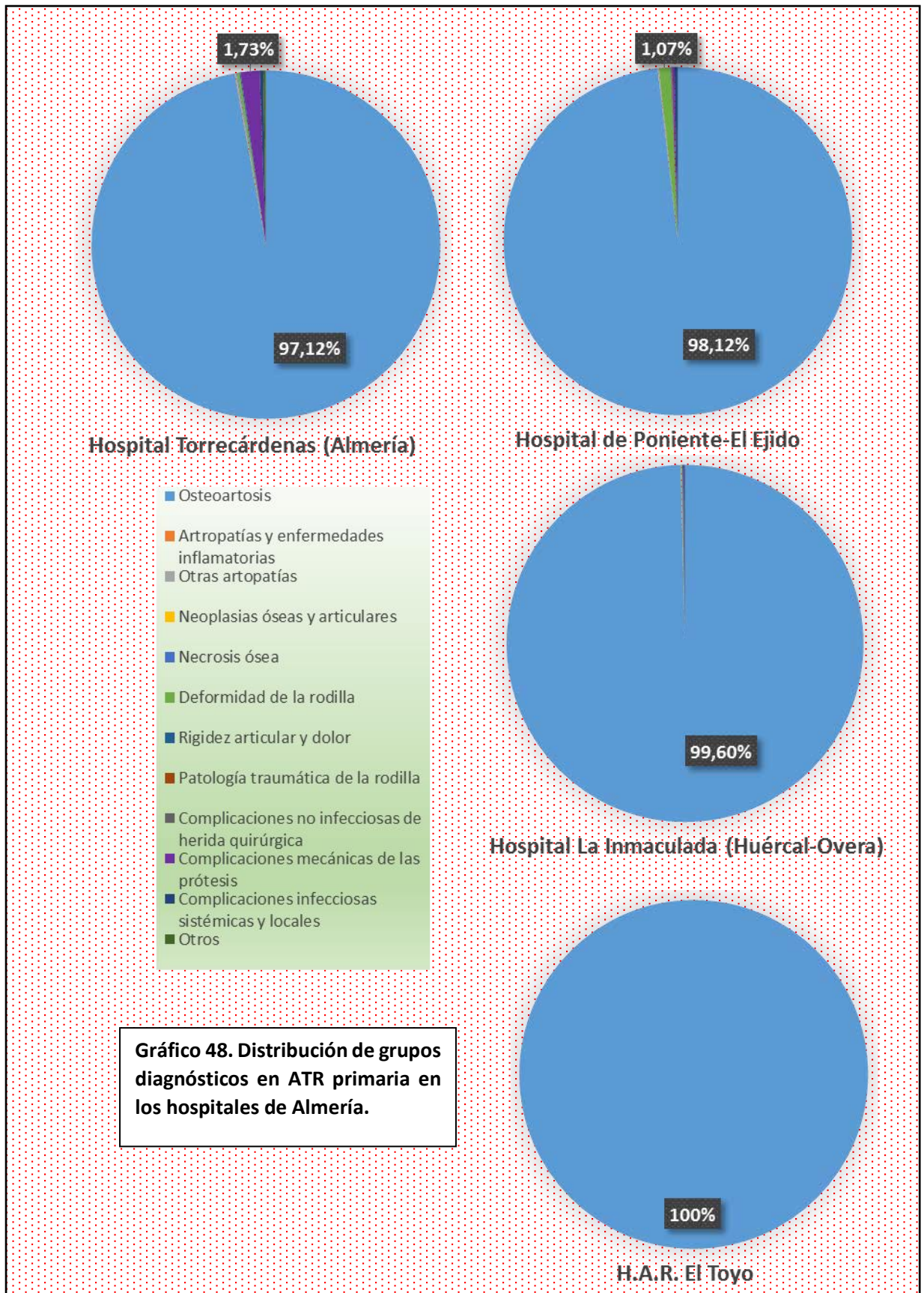


Gráfico 47. Distribución de algunos grupos diagnósticos en ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía.

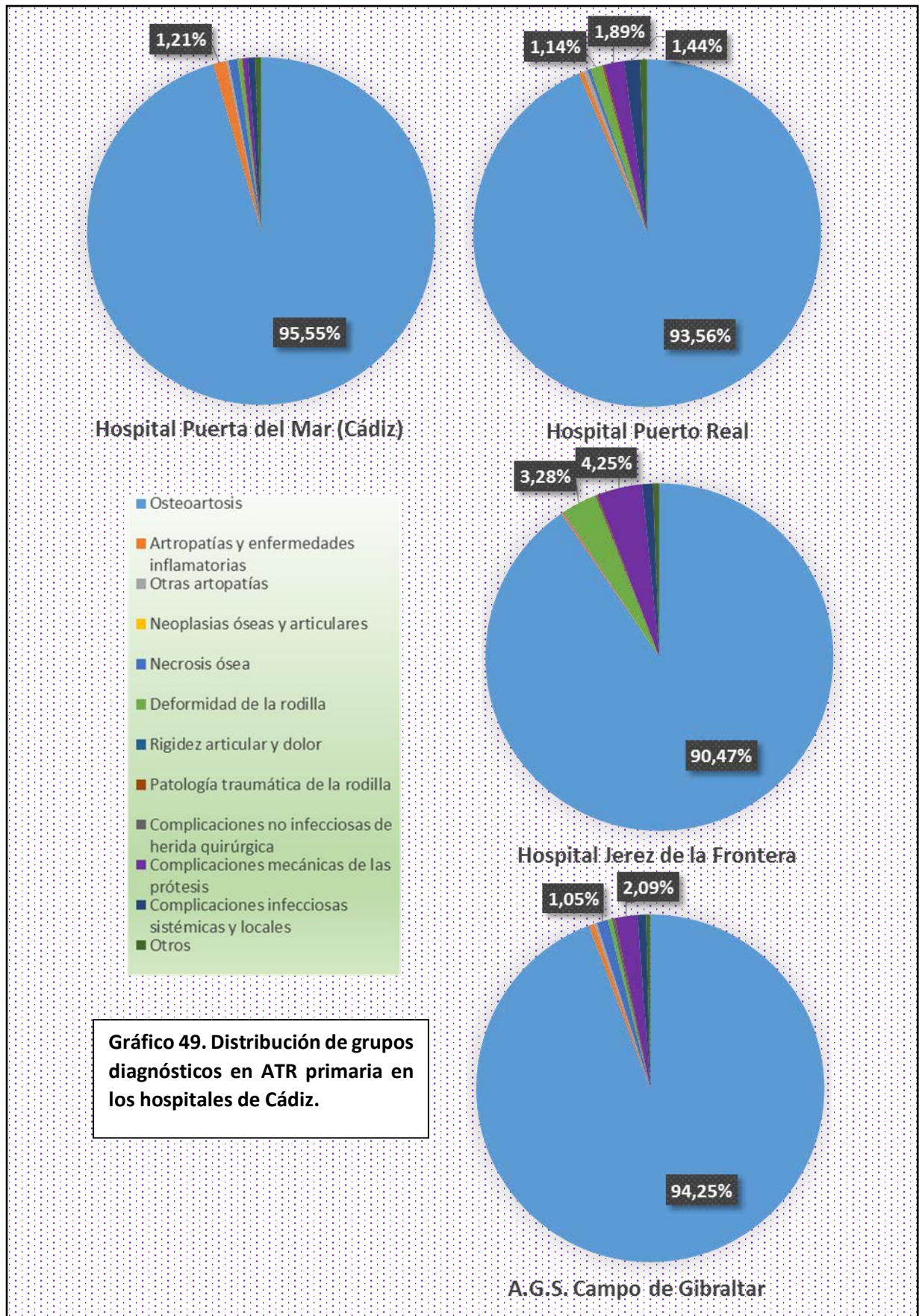
### 6.12.11.3- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL

6.12.11.3.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Almería

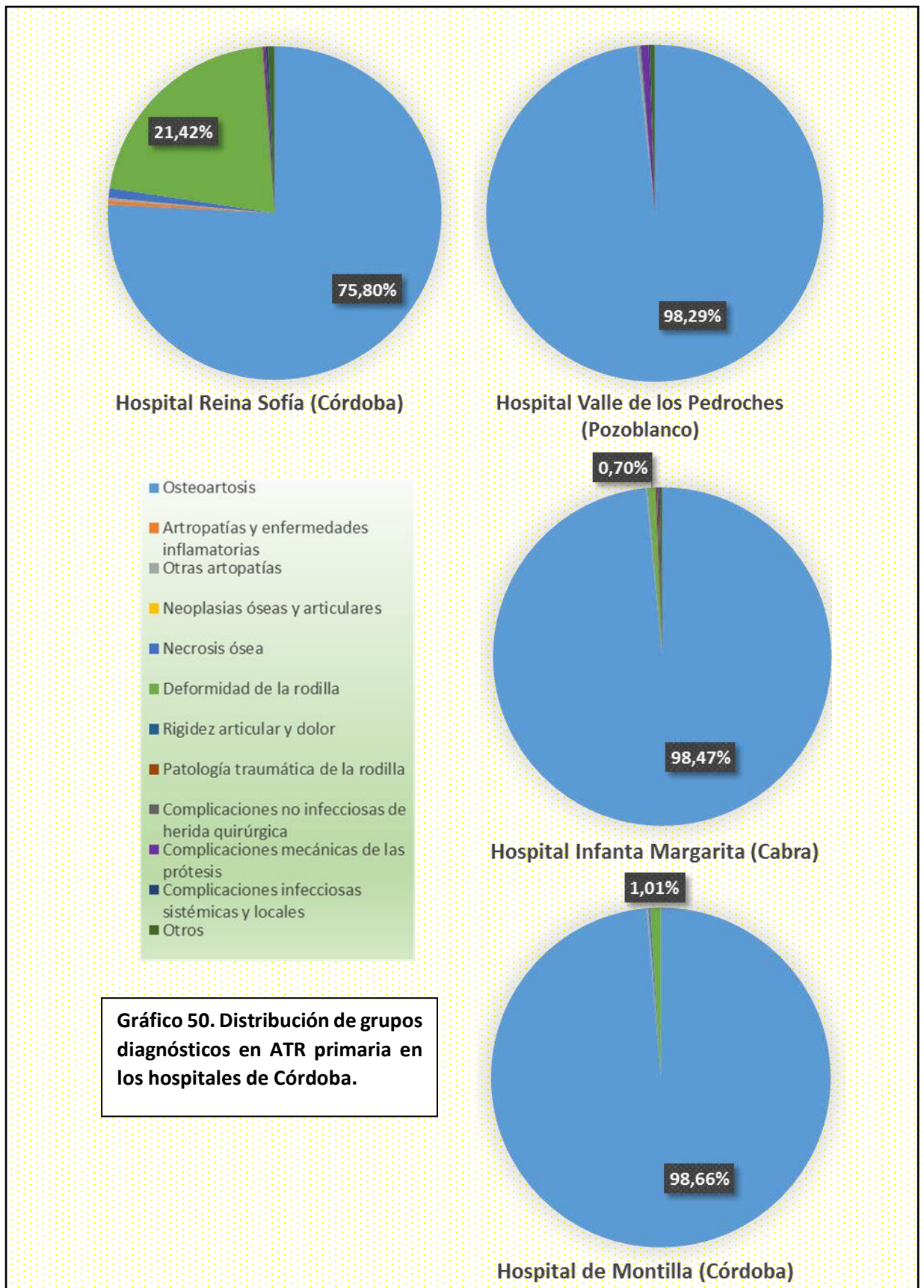


**Gráfico 48. Distribución de grupos diagnósticos en ATR primaria en los hospitales de Almería.**

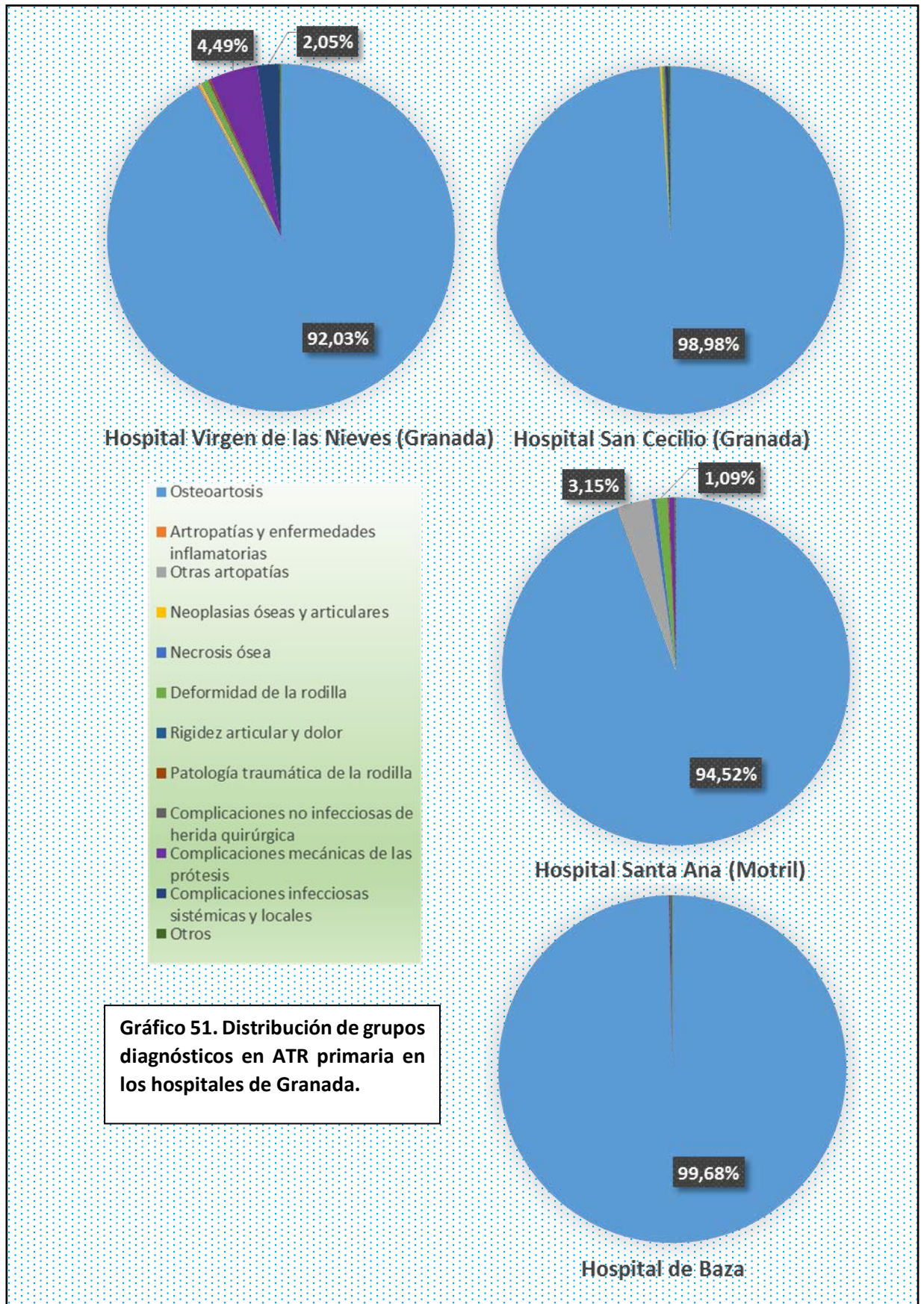
6.12.11.3.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Cádiz



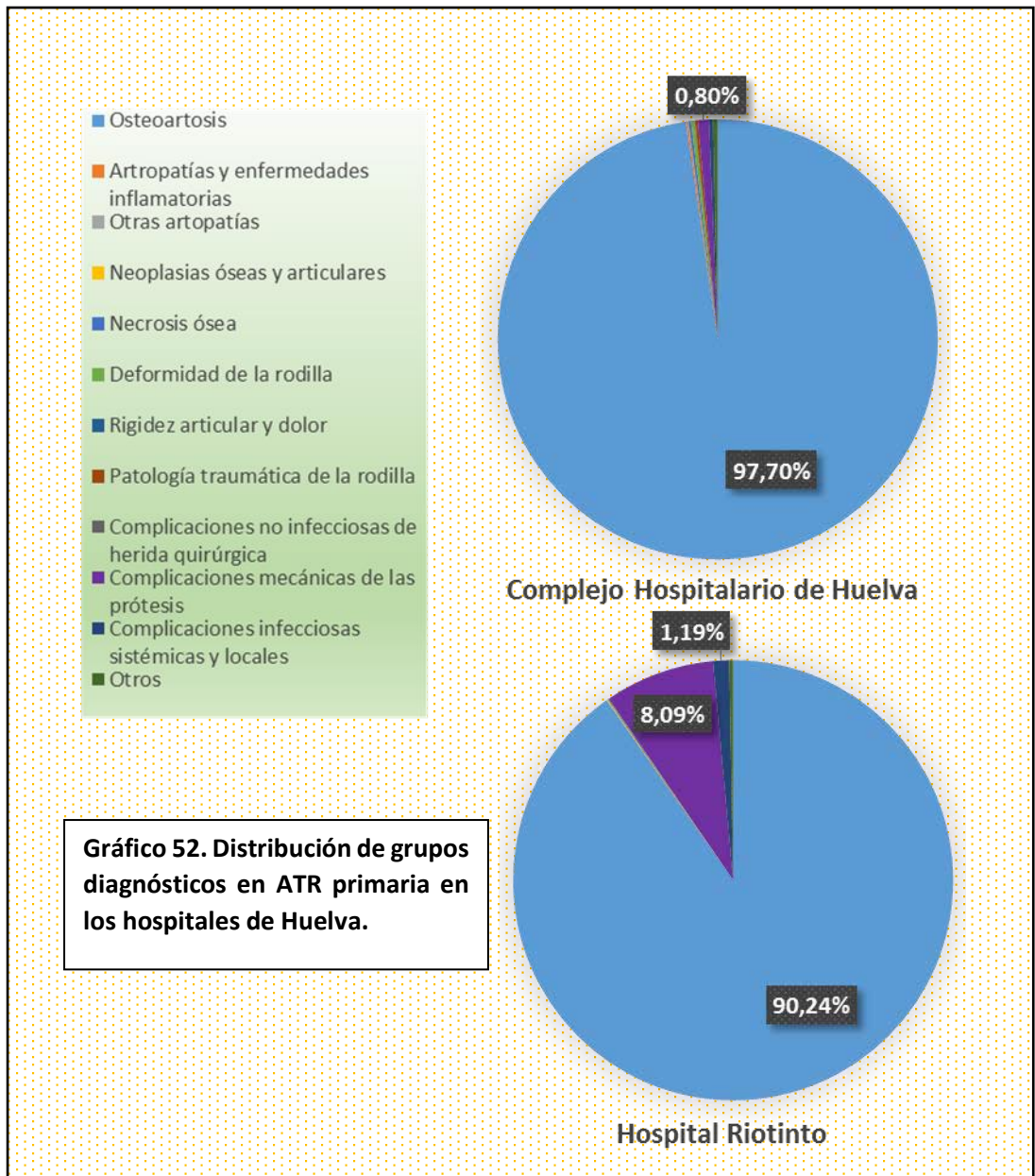
6.12.11.3.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Córdoba



6.12.11.3.4.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Granada

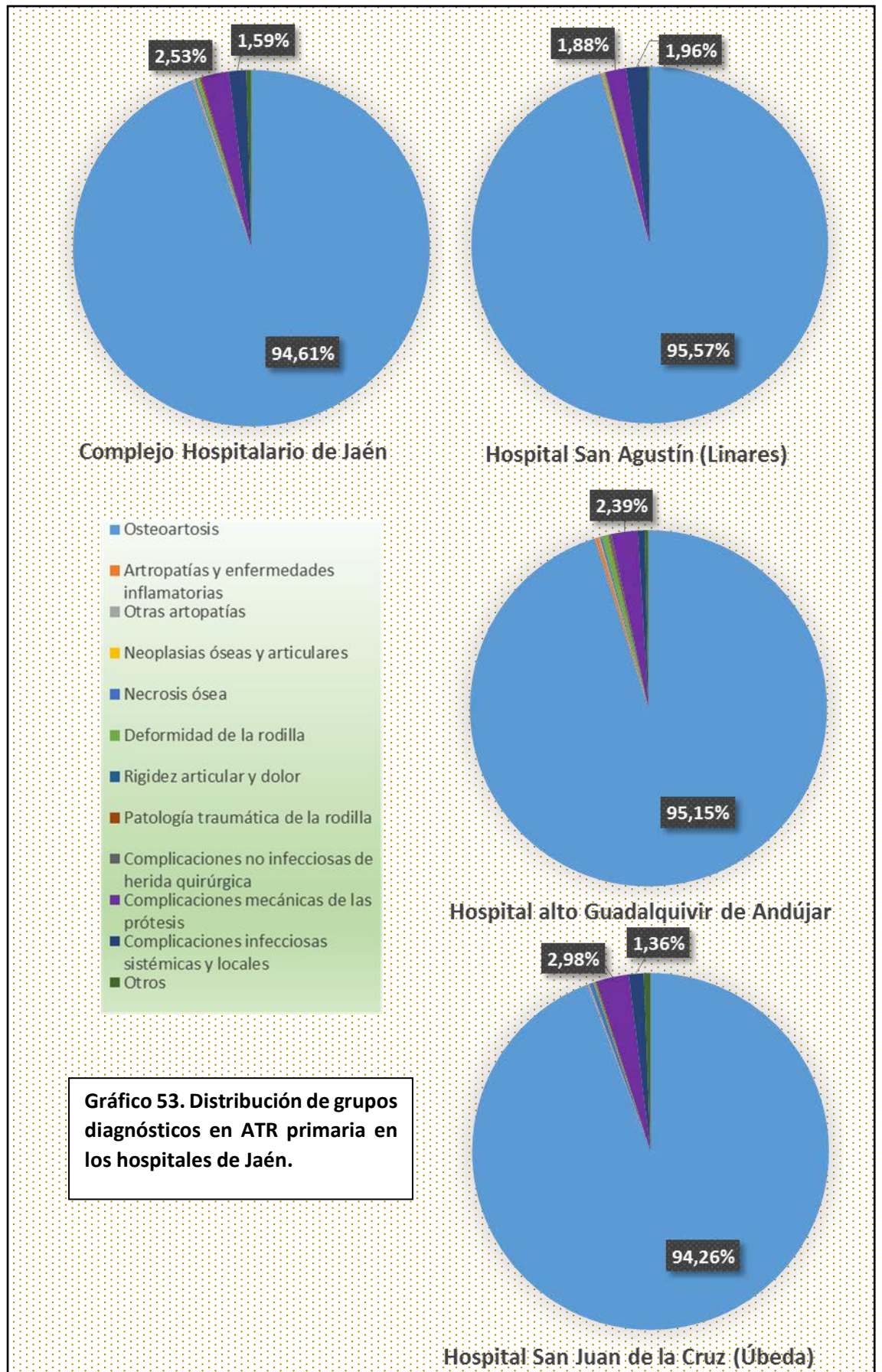


6.12.11.3.5.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Huelva

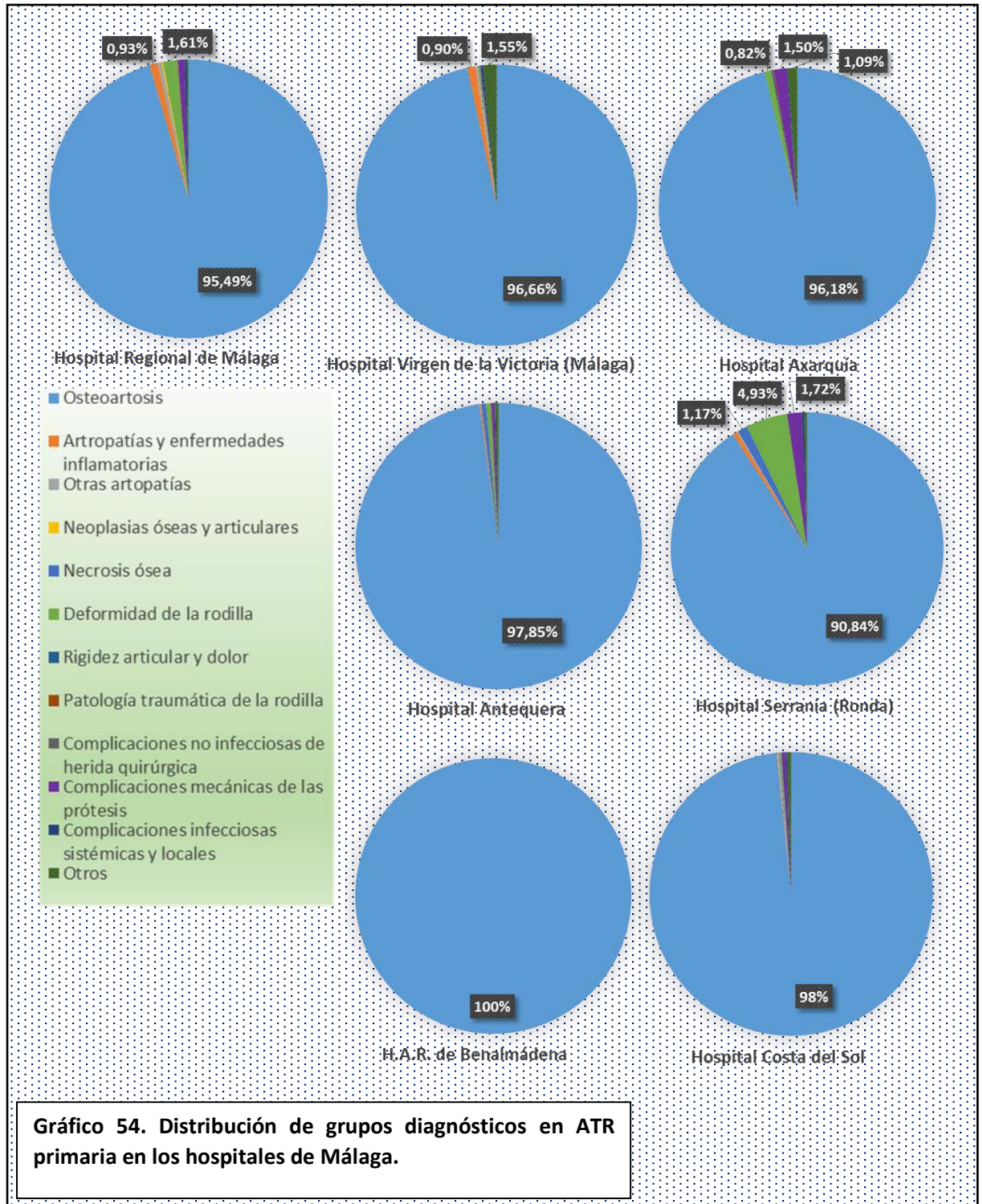




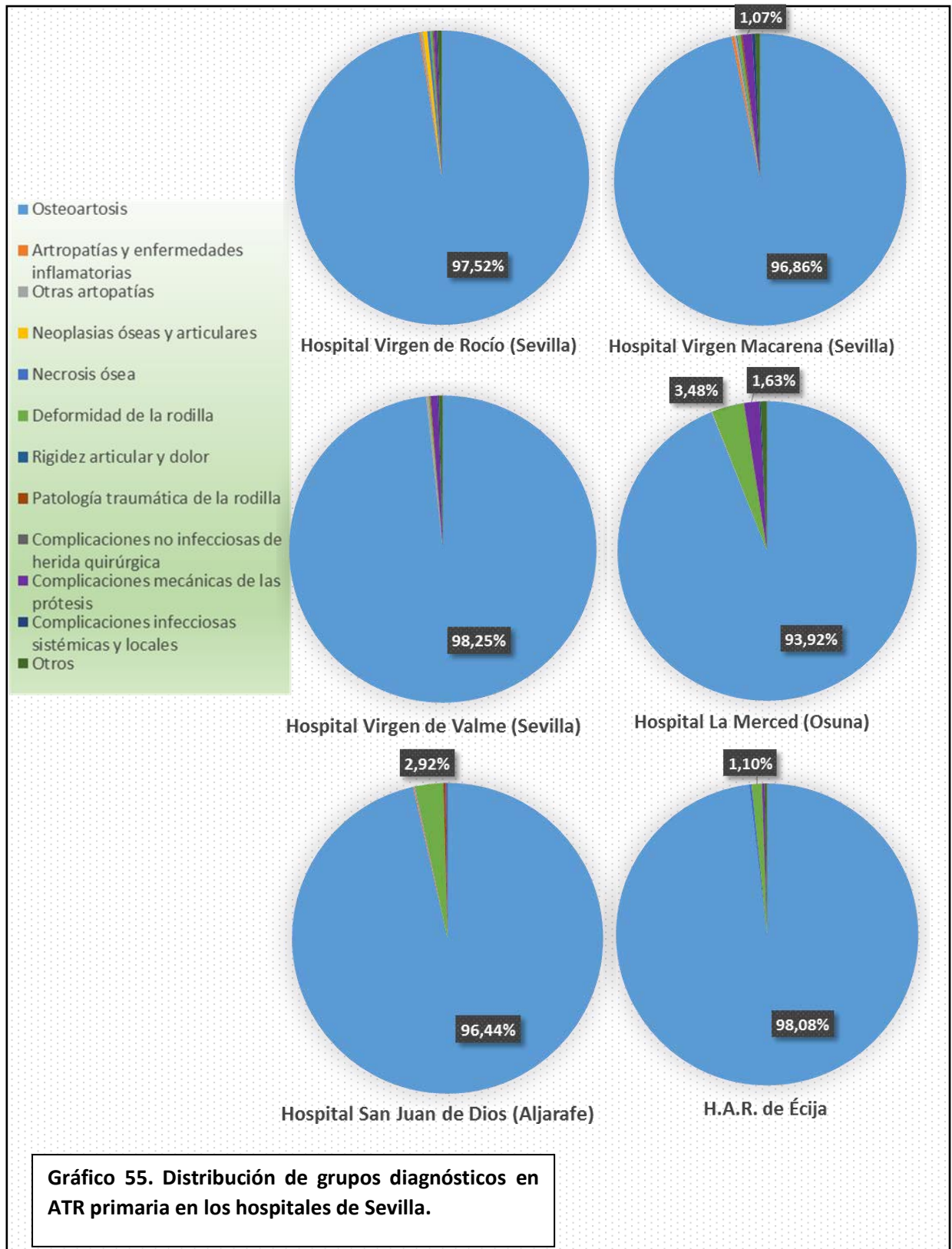
6.12.11.3.6.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Jaén



6.12.11.3.7.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Málaga



6.12.11.3.8.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR primaria en los hospitales de Sevilla



## 6.13.- REVISIÓN DE ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA

---

### 6.13.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

En Andalucía se han realizado un total de 4.392 intervenciones de ATR de revisión durante los años 2001 a 2013, ambos incluidos. Este valor equivale a un 5%, aproximadamente, de todas las intervenciones de recambio articular de rodilla durante este periodo. El año que mayor número de revisiones de ATR concentra es 2007, con 476 procedimientos registrados.

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2001	218	4,96
2002	292	6,65
2003	365	8,31
2004	356	8,11
2005	378	8,61
2006	421	9,59
2007	476	10,84
2008	301	6,85
2009	276	6,28
2010	243	5,53
2011	318	7,24
2012	343	7,81
2013	405	9,22
<b>Total</b>	<b>4392</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 45. Frecuencia y porcentaje de ATR de revisión por años en Andalucía**

### 6.13.2.- TASAS DE ATR DE REVISIÓN POR AÑO EN ANDALUCÍA

Las tasas anuales de intervención para la ATR de revisión han oscilado entre los 52,05 casos por 100.000 habitantes en 2001, y los 86,41 procedimientos por 100.000 habitantes de 2005. En la siguiente tabla se muestran los datos de las tasas de cada año de estudio.

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tasa</b>
2001	3854	52,05
2002	5912	79,05
2003	5675	74,60
2004	6343	82,51
2005	6783	86,41
2006	6845	85,82
2007	6585	81,71
2008	6929	84,48
2009	6937	83,55
2010	6559	78,35
2011	6617	78,55
2012	6026	71,31
2013	7098	84,10

**Tabla 46. Frecuencia y tasas de ATR primaria por años en Andalucía**

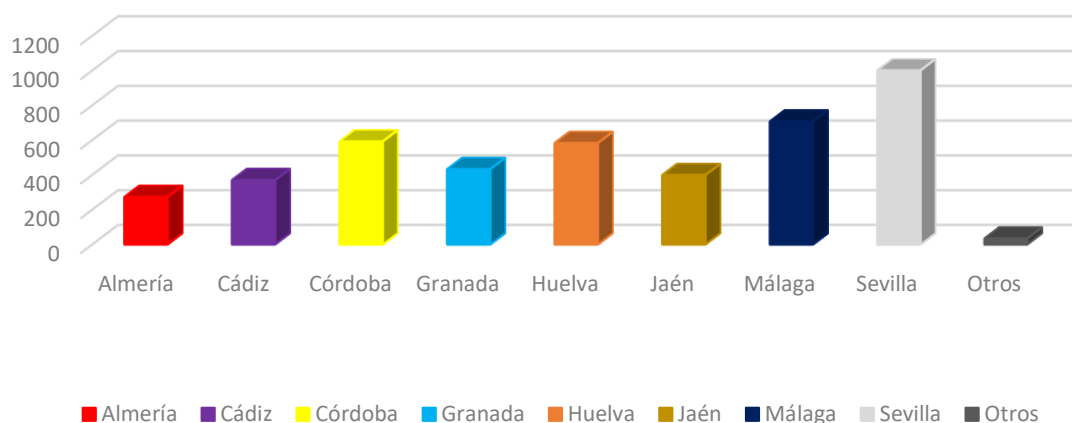
### 6.13.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA DE RESIDENCIA

En Andalucía se han intervenido 4.392 casos de cirugía de revisión de recambio articular de rodilla en los trece años de estudio. De éstos, 4.358 corresponden a casos residentes en Andalucía, y 34 a sujetos no residentes en Andalucía. La provincia con mayor número de casos es Sevilla (1.001), y la de menor frecuencia Almería (273). Se ha considerado para el análisis el código postal de residencia. En la tabla 47 se muestran los valores de frecuencia y porcentaje de ATR de revisión por provincia de residencia.

<b>Provincia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Almería	273	6,2
Cádiz	370	8,4
Córdoba	592	13,5
Granada	433	9,9
Huelva	583	13,3
Jaén	399	9,1
Málaga	707	16,1
Sevilla	1001	22,8
Otros	34	0,8
<b>Total</b>	<b>4392</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 47. Frecuencia y porcentaje de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía años 2001-2013**

## TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA DE RESIDENCIA

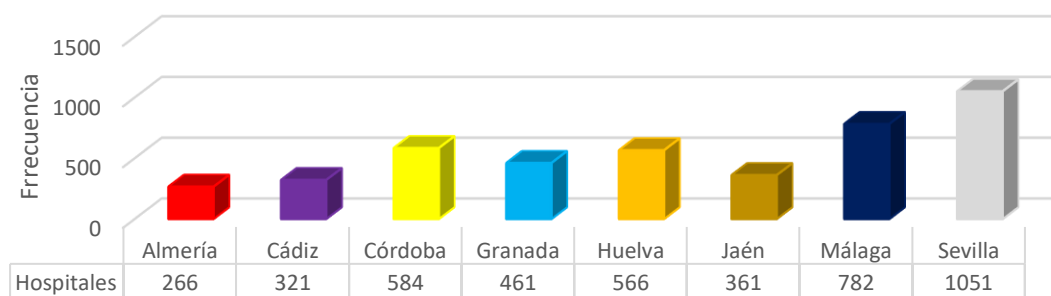


**Gráfico 56. Frecuencia de ATR de revisión en las distintas provincias de Andalucía. Años 2001-2013**

### 6.13.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

De forma conjunta, son los hospitales de Sevilla los que realizan con mayor frecuencia la cirugía de revisión de ATR, y los de Almería los que menos.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA



**Gráfico 57. Frecuencia de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía**

Si analizamos los hospitales de forma independiente, es el Complejo Hospitalario de Huelva el que mayor número de intervenciones de ATR de revisión ha llevado a cabo durante los años 2001 a 2013 (496), seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba (471) y Virgen Macarena de Sevilla (493). Durante este periodo, el hospital de Benalmádena de Málaga no ha realizado ningún procedimiento de este tipo. Los hospitales de El Toyo, Montilla y Écija, a pesar de tener un escaso tiempo de registro, han realizado 1, 15 y 17 intervenciones, respectivamente. Le sigue en frecuencia el Hospital Infanta Margarita de Cabra con 20. En el gráfico 58 se muestran las frecuencias de ATR de revisión de cada uno de los hospitales estudiados.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital

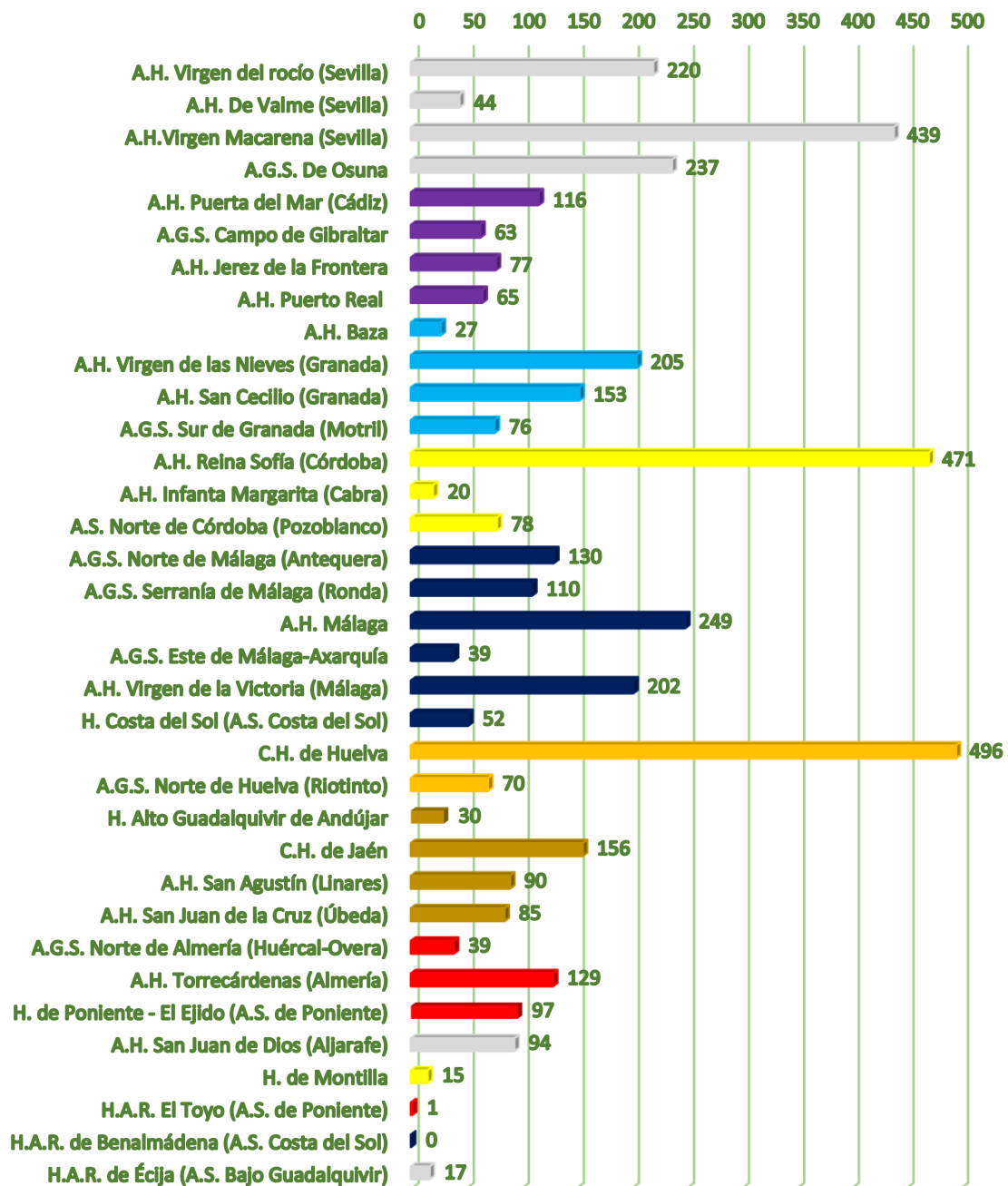


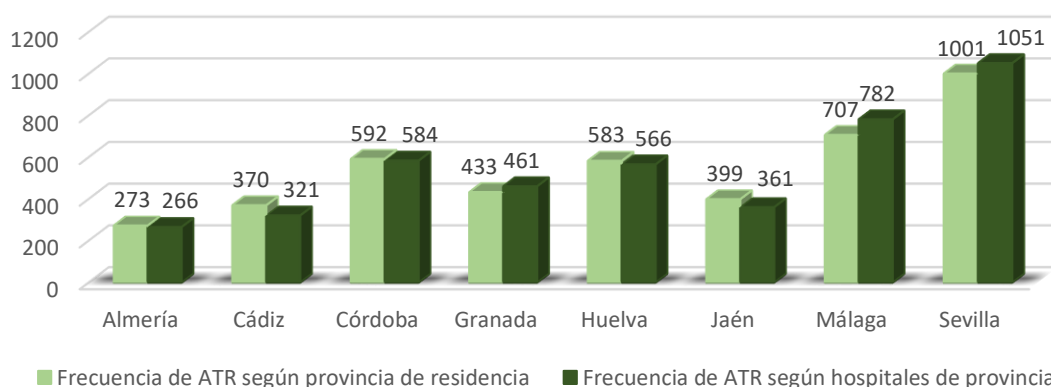
Gráfico 58. Frecuencia de ATR de revisión en los distintos hospitales de Andalucía



### 6.13.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

Al igual que en el caso de la ATR primaria y en el análisis conjunto, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados**

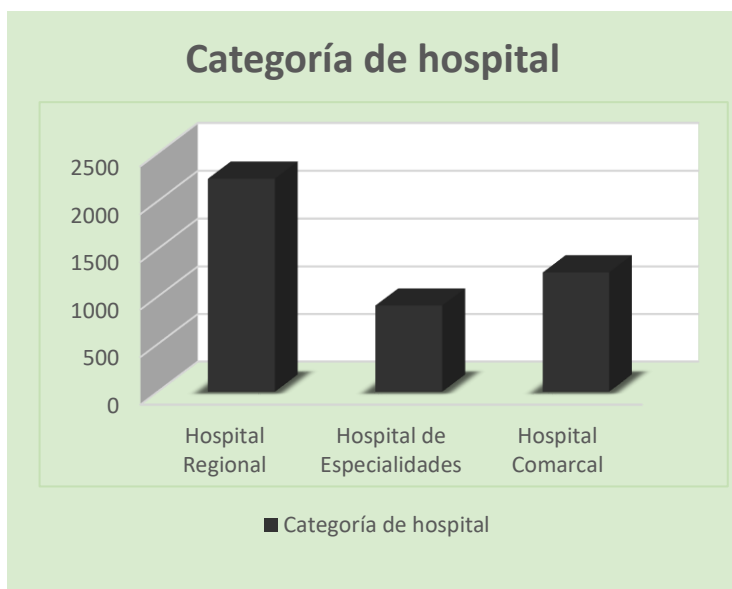


**Gráfico 59. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.13.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	2233	50,8
Hospital de Especialidades	905	20,6
Hospital comarcal	1254	28,6
<b>Total</b>	<b>4392</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 48. Frecuencia y porcentaje de ATR de revisión por categoría de hospital**



Con respecto a la ATR primaria, el porcentaje de cirugías de revisión que se realizan en los hospitales regionales es algo mayor, del 50,8%. En la tabla 48 pueden verse los datos de frecuencia y porcentaje de ATR de revisión en cada categoría de hospital.

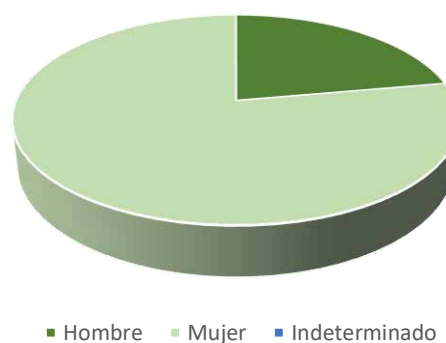
**Gráfico 60. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital**

### 6.13.7.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR GÉNERO

De las 4.392 cirugías de revisión de artroplastia de rodilla realizadas en Andalucía durante el periodo 2001 a 2013, 3.415 corresponden a mujeres, lo que equivale a un 77,8% del total, porcentaje ligeramente superior al que hemos visto para las ATR primarias. La relación mujer:hombre es de 3,4:1.

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	976	22,2
Mujer	3415	77,8
Indeterminado	1	0,0
<b>Total</b>	<b>4392</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 49. Frecuencia y porcentaje de ATR de revisión por género en Andalucía**



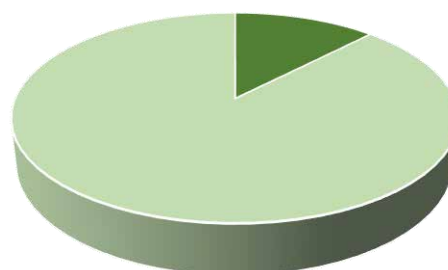
**Gráfico 61. Frecuencia de ATR de revisión por género en Andalucía**

### 6.13.8.- DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE INGRESO EN ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

En el caso de la ATR de revisión, el porcentaje de cirugías programadas desciende al 87,7% (3.853 de 4.392).

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Urgente</b>	539	12,3
<b>Programado</b>	3853	87,7
<b>Total</b>	4392	100,0

**Tabla 50. Frecuencia y porcentaje del tipo de ingreso de ATR de revisión en Andalucía**



■ Urgente ■ Programado

**Gráfico 62. Frecuencia del tipo de ingreso en ATR de revisión en Andalucía**

### 6.13.9.- ESTANCIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

La estancia media para la cirugía de revisión de ATR durante el periodo de estudio ha sido de 14,55 días, con un rango de 0 a 502. El valor máximo registrado corresponde al año 2010 para el hospital puerta del Mar de Cádiz.

El hospital que presenta una estancia media mayor tras cirugía de ATR de revisión es el Hospital Puerta del Mar de Cádiz, con 30,12 días, seguido del Hospital de Jerez de la Frontera de Cádiz, con 25,52 días, y el Complejo Hospitalario de Jaén con 22,21 días. La menor estancia media la registra el Hospital de Alta Resolución de Écija (Sevilla), con 3,59 días. Le sigue el Hospital del área Sanitaria Norte de Córdoba (Pozoblanco) con 4,41 días. En la tabla 52 y el gráfico 63 se muestran los datos de estancias medias por hospital en Andalucía. Las estancias medias para cada año se detallarán en sus correspondientes apartados.

<b>Estancia media</b>	<b>14,55</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior 14,01
	Límite superior 15,08
<b>Mediana</b>	9,00
<b>Desviación típica</b>	18,137
<b>Mínimo</b>	0
<b>Máximo</b>	502

**Tabla 51. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía.**

HOSPITAL	MEDIA	INTERVALO CONFIANZA		DESVIACIÓN TÍPICA	MÍNIMO	MÁXIMO
		LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR			
A.H. Virgen del Rocío	11,53	9,71	13,34	13,657	1	115
A.H. Virgen de Valme	11,32	8,45	14,18	9,425	4	63
A.H. Virgen Macarena	12,38	11,31	13,45	11,411	1	133
A.G.S. Osuna	10,32	9,13	11,51	9,266	4	78
A.H. Puerta del Mar	30,12	21,10	39,14	49,022	1	502
A.G.S. Campo de Gibraltar	15,78	11,86	19,69	15,551	3	82
A.H. Jerez de la Frontera	25,52	19,60	31,44	26,101	4	156
A.H. Puerto Real	14,20	11,47	16,93	11,002	2	57
A.H. Baza	10,07	8,46	11,69	4,085	2	20
A.H. Virgen de las Nieves	13,14	10,66	15,61	17,957	0	213
A.H. San Cecilio	19,34	15,18	23,50	26,073	4	234
A.G.S. Sur de Granada (Motril)	12,28	9,69	14,86	11,318	2	77
A.H. Reina Sofía	15,60	13,87	17,34	19,159	1	307
A.H. Infanta Margarita (Cabra)	13,40	9,98	16,82	7,301	2	34
A.S Norte de Córdoba (Pozoblanco)	4,41	3,92	4,90	2,189	1	13
A.G.S. Norte de Málaga (Antequera)	11,08	9,49	12,66	9,141	3	58
A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)	9,58	8,58	10,58	5,294	4	34
A.H. Málaga	17,80	16,21	19,38	12,696	3	94
A.G.S. Este de Málaga - Axarquía	18,85	13,43	24,26	16,704	1	91
A.H. Virgen de la Victoria	14,00	12,59	15,42	10,181	3	95
H. costa del Sol	18,35	9,57	27,12	31,525	1	180
C.H. de Huelva	15,23	14,04	16,43	13,586	1	118
A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto)	9,33	7,32	11,34	8,433	1	60
H. Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)	9,83	5,39	14,28	11,908	1	64
C.H. de Jaén	22,21	16,74	27,67	34,579	2	292
A.H. San Agustín (Linares)	17,03	14,48	19,59	12,191	4	52
A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda)	16,86	12,40	21,31	20,651	1	136
A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)	14,69	11,58	17,80	9,587	6	65
A.H. Torrecárdenas	11,67	9,26	14,09	13,853	3	114
H. de Poniente – el Ejido (A.S. de Poniente)	14,24	10,92	17,55	16,458	3	109
A.H. San Juan de Dios (Aljarafe)	8,15	6,85	9,45	6,338	2	34
H. de Montilla (A.S. Alto Guadalquivir)	7,33	2,74	11,92	8,287	1	33
H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir)	3,59	2,88	4,29	1,372	2	7

Tabla 52. Datos de estancia media de ATR de revisión por hospitales en Andalucía.

## Estancia media de ATR de revisión por Hospital

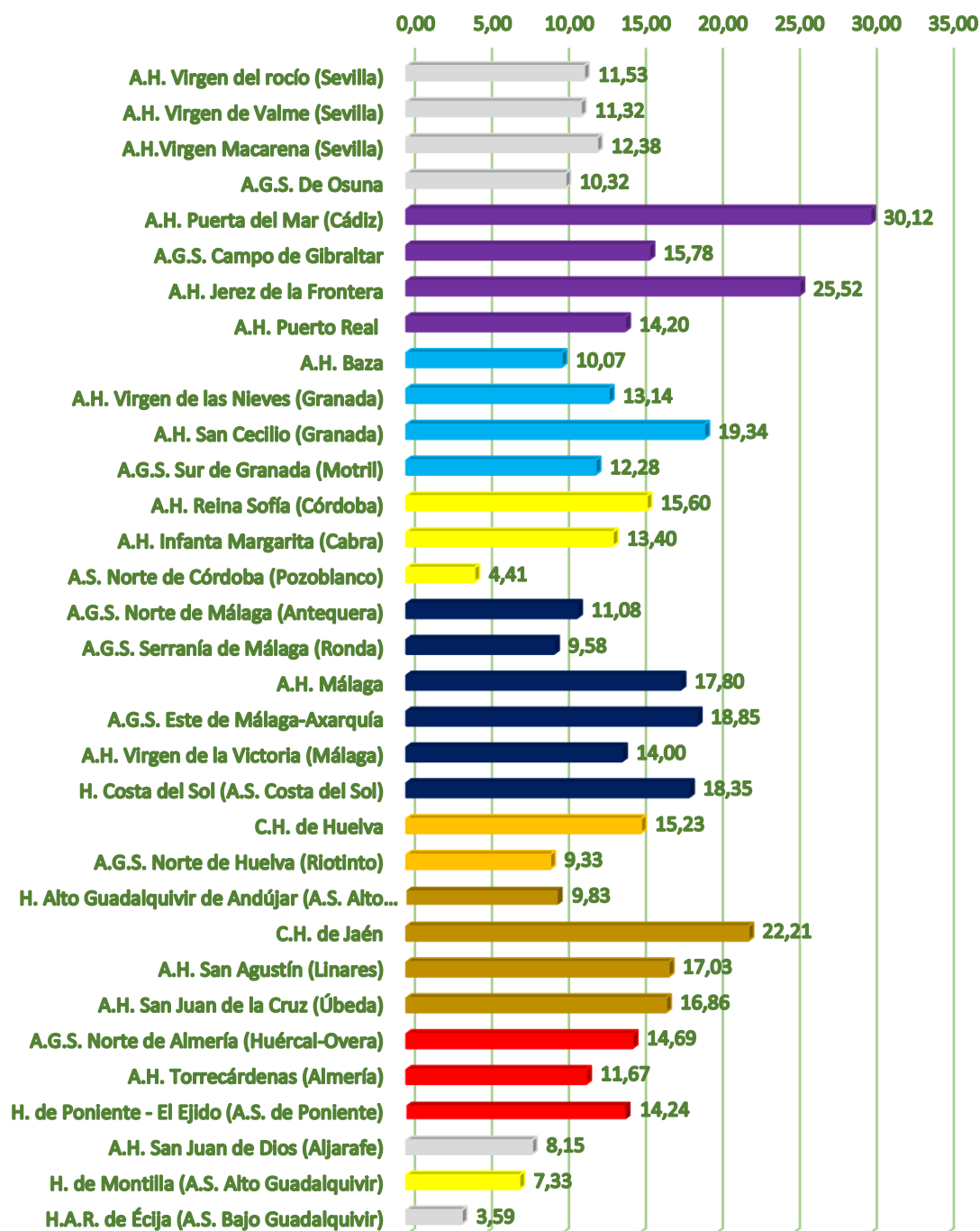


Gráfico 63. Estancia media de ATR de revisión por hospitales en Andalucía

### 6.13.10.- DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALTA EN ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

En el 98,7% de los casos (4.333 de 4.392) se ha procedido al alta con destino a domicilio. 26 casos (0,6%) han sido trasladados a otro hospital, y 13 (0,3%) se han dado de alta con hospitalización en domicilio.

La mortalidad para las ATR de revisión aumenta hasta el 0,2% (10 de 4.392).

Tipo de alta	Frecuencia	Porcentaje
Destino a domicilio	4333	98,7
Traslado a otro hospital	26	0,6
Traslado a residencia social	1	0,0
Alta voluntaria	4	0,1
Defunción	10	0,2
Hospitalización a domicilio	13	0,3
In Extremis	1	0,0
Fuga	1	0,0
Error	3	0,1
<b>Total</b>	<b>4392</b>	<b>100,0</b>

Tabla 53. Frecuencia y porcentaje del tipo de alta en ATR de revisión en Andalucía



Gráfico 64. Frecuencia del tipo de alta en ATR de revisión en Andalucía

### 6.13.11.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

La tabla 54 muestra los datos de frecuencia y porcentaje de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en los casos de ATR primaria estudiados.

<b>Grupos diagnósticos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Osteoartrosis	134	3,05
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3	0,07
Otras artropatías	12	0,27
Neoplasias óseas y articulares	2	0,05
Necrosis aséptica	2	0,05
Deformidad de rodilla	21	0,48
Rigidez articular y dolor	16	0,36
Patología traumática de la rodilla	61	1,39
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	9	0,20
Complicaciones mecánicas de las prótesis	3193	72,70
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	861	19,60
Otros	78	1,78
<b>Total</b>	<b>4392</b>	<b>100,00</b>

Tabla 54. Frecuencia y porcentaje de grupos diagnósticos en ATR de revisión en Andalucía.

#### 6.13.11.1.- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

A continuación pueden verse la frecuencia y distribución de los grupos de diagnóstico principal en pacientes intervenidos de ATR de revisión en cada provincia de Andalucía considerando en cada caso el código postal de residencia. El diagnóstico más frecuentemente encontrado en estos casos ha sido el de las complicaciones mecánicas. Entre los pacientes intervenidos de ATR de revisión, éste ha sido el principal motivo de ingreso con un porcentaje de frecuencia en las distintas provincias andaluzas que ha oscilado entre el 58,40% y el 80,79%.

## Diagnóstico principal. Almería 2001-2013

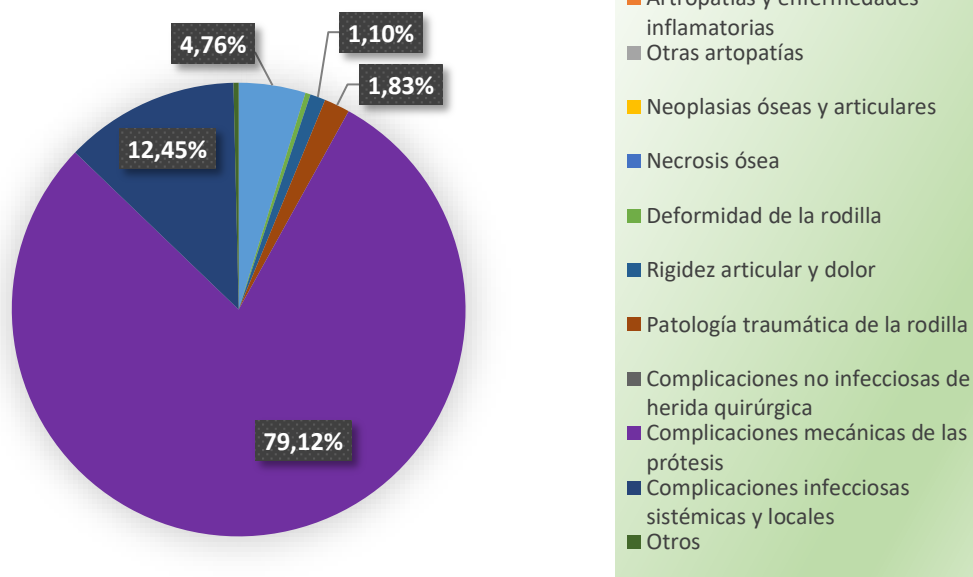


Gráfico 65. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Almería. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	13
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	3
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	216
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	34
Otros	1
<b>Total</b>	<b>273</b>

Tabla 55. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Almería.



## Diagnóstico principal. Cádiz 2001-2013

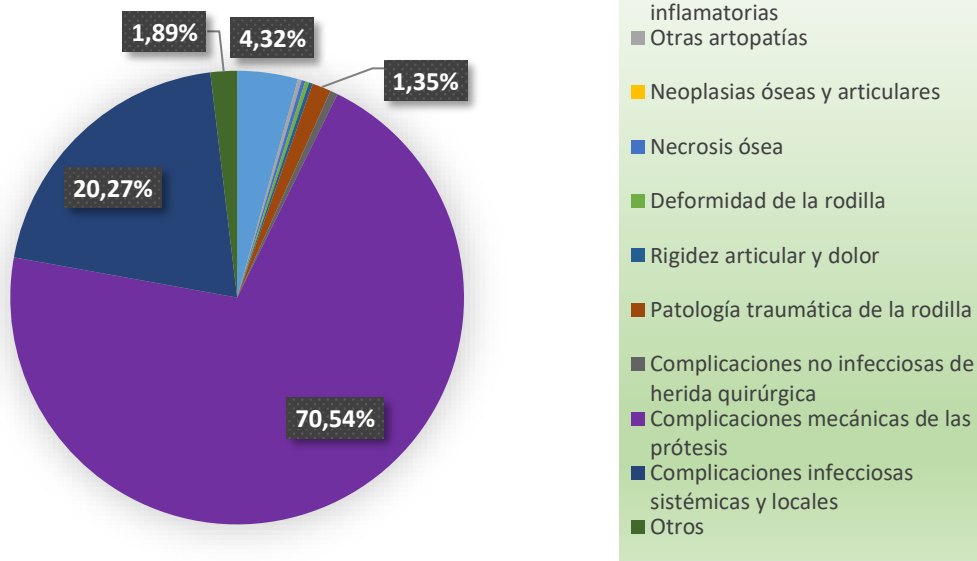


Gráfico 66. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Cádiz. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	16
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	2
Complicaciones mecánicas de las prótesis	261
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	75
Otros	7
<b>Total</b>	<b>370</b>

Tabla 56. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Cádiz. Año 2001

## Diagnóstico principal. Córdoba 2001-2013

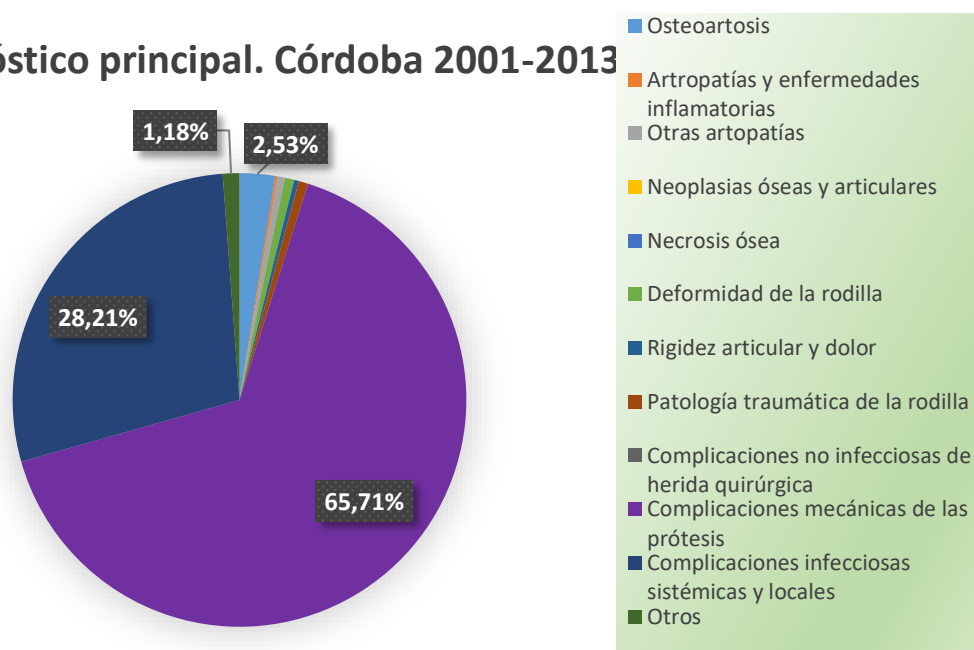


Gráfico 67. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Córdoba. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	15
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	4
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	389
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	167
Otros	7
<b>Total</b>	<b>592</b>

Tabla 57. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Córdoba. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Granada 2001-2013

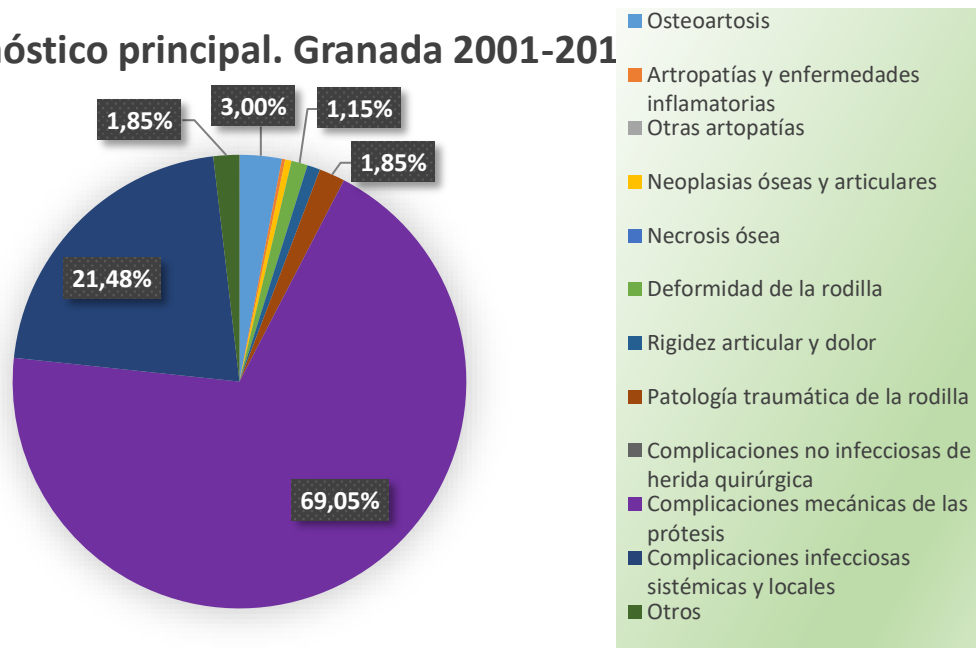


Gráfico 68. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Granada. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	13
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	5
Rigidez articular y dolor	4
Patología traumática de la rodilla	8
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	299
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	93
Otros	8
<b>Total</b>	<b>433</b>

Tabla 58. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Granada. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Huelva 2001-2013

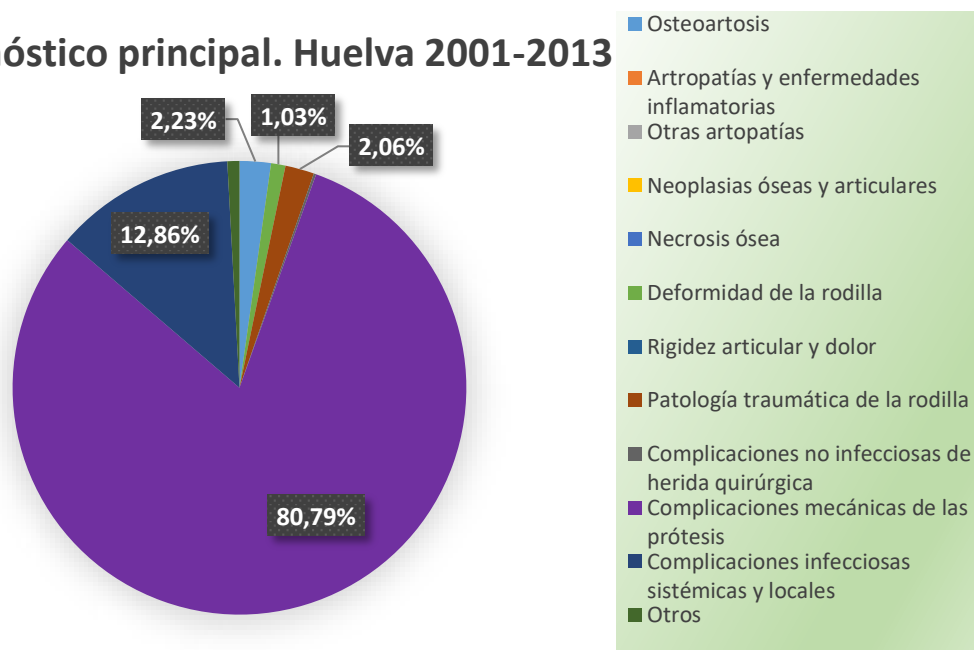


Gráfico 69. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Huelva. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	13
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	12
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	471
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	75
Otros	5
<b>Total</b>	<b>583</b>

Tabla 59. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Huelva. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Jaén 2001-2013

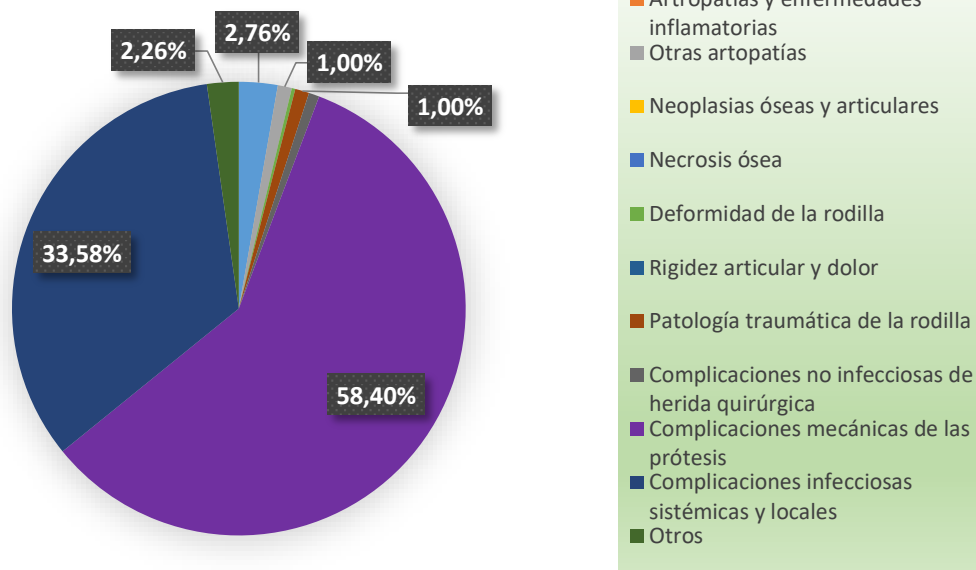


Gráfico 70. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Jaén. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	11
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	4
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	4
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	3
Complicaciones mecánicas de las prótesis	233
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	134
Otros	9
<b>Total</b>	<b>399</b>

Tabla 60. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Jaén. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Málaga 2001-2013

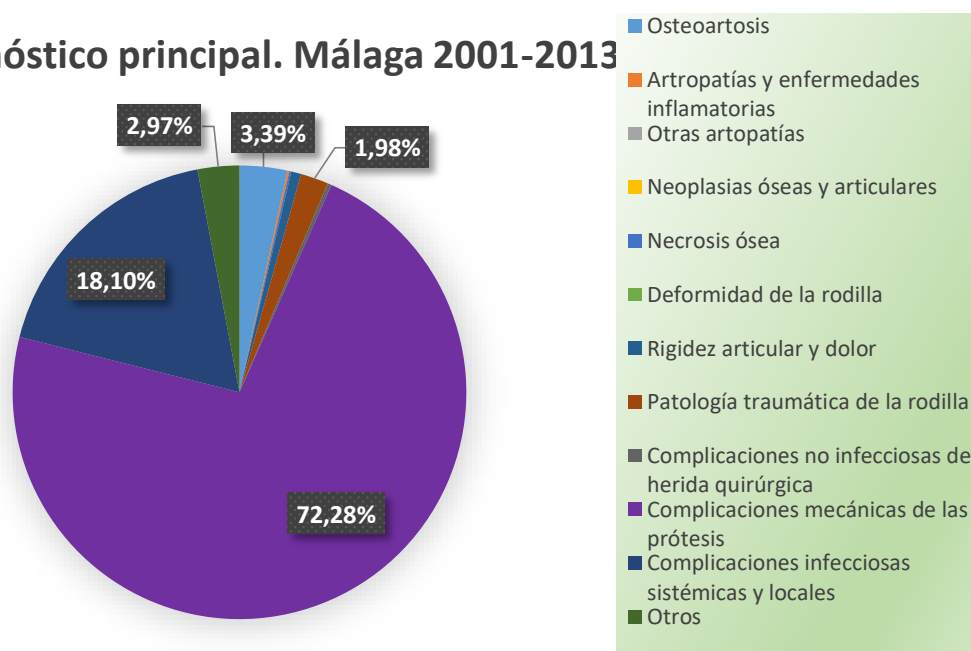


Gráfico 71. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Málaga. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	24
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	5
Patología traumática de la rodilla	14
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	2
Complicaciones mecánicas de las prótesis	511
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	128
Otros	21
<b>Total</b>	<b>707</b>

Tabla 61. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Málaga. Años 2001-2013

## Diagnóstico principal. Sevilla 2001-2013

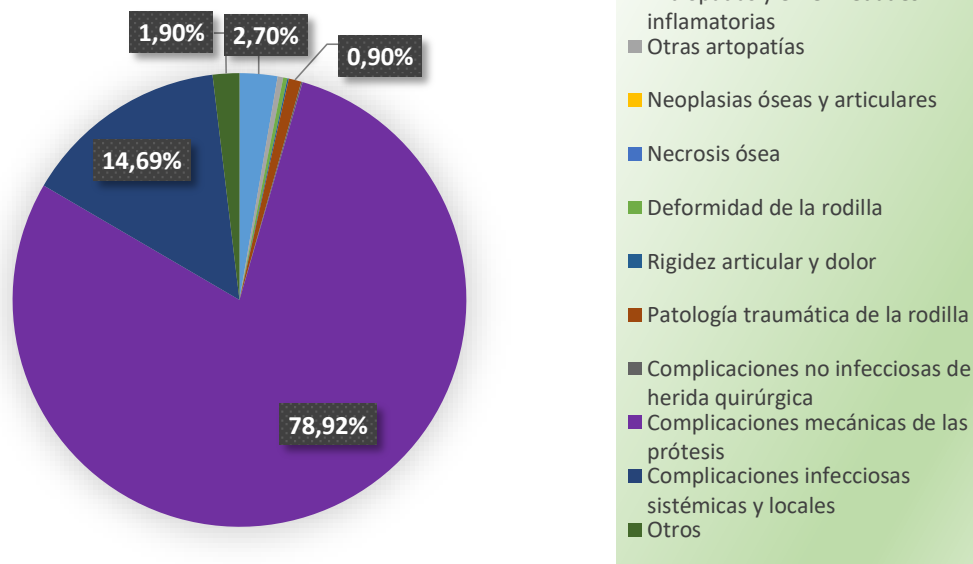


Gráfico 72. Distribución del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Sevilla. Años 2001-2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	27
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	4
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	3
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	9
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	790
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	147
Otros	19
<b>Total</b>	<b>1001</b>

Tabla 62. Frecuencia del diagnóstico principal en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en la provincia de Sevilla. Años 2001-2013

### 6.13.12.2- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL

La siguiente tabla muestra los datos de frecuencia y porcentaje de cada uno de los grupos diagnósticos motivo de ingreso en los pacientes intervenidos de ATR de revisión en las diferentes categorías de hospital.

Diagnóstico principal	Hospital regional		Hospital de especialidades		Hospital comarcal	
Osteoartrosis	66	49,25%	36	26,87%	32	23,88%
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1	33,33%	1	33,33%	1	33,33%
Otras artropatías	3	25,00%	1	8,33%	8	66,67%
Neoplasias óseas y articulares	2	100%	0	0%	0	0%
Necrosis aséptica	0	0%	1	50%	1	50%
Deformidad de rodilla	18	85,71%	1	4,76%	2	9,52%
Rigidez articular y dolor	5	31,25%	8	50%	3	18,75%
Patología traumática de la rodilla	31	50,82%	10	16,39%	20	32,79%
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	2	22,22%	3	33,33%	4	44,44%
Complicaciones mecánicas de las prótesis	1648	51,61%	636	19,92%	909	28,47%
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	428	49,71%	189	21,95%	244	28,34%
Otros	29	37,18%	19	24,36%	30	38,46%
<b>Total</b>	<b>2233</b>	<b>50,84%</b>	<b>905</b>	<b>20,61%</b>	<b>1254</b>	<b>28,55%</b>

Tabla 63. Frecuencia y porcentaje del diagnóstico principal en ATR de revisión por categoría de hospital en Andalucía.

### Diagnósticos más frecuentes por categoría de hospital

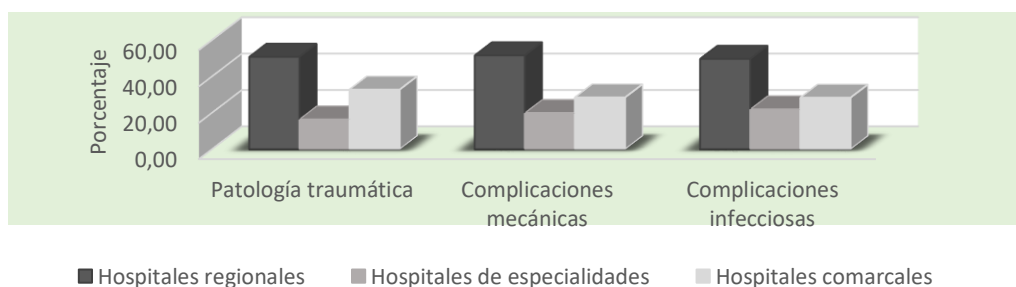
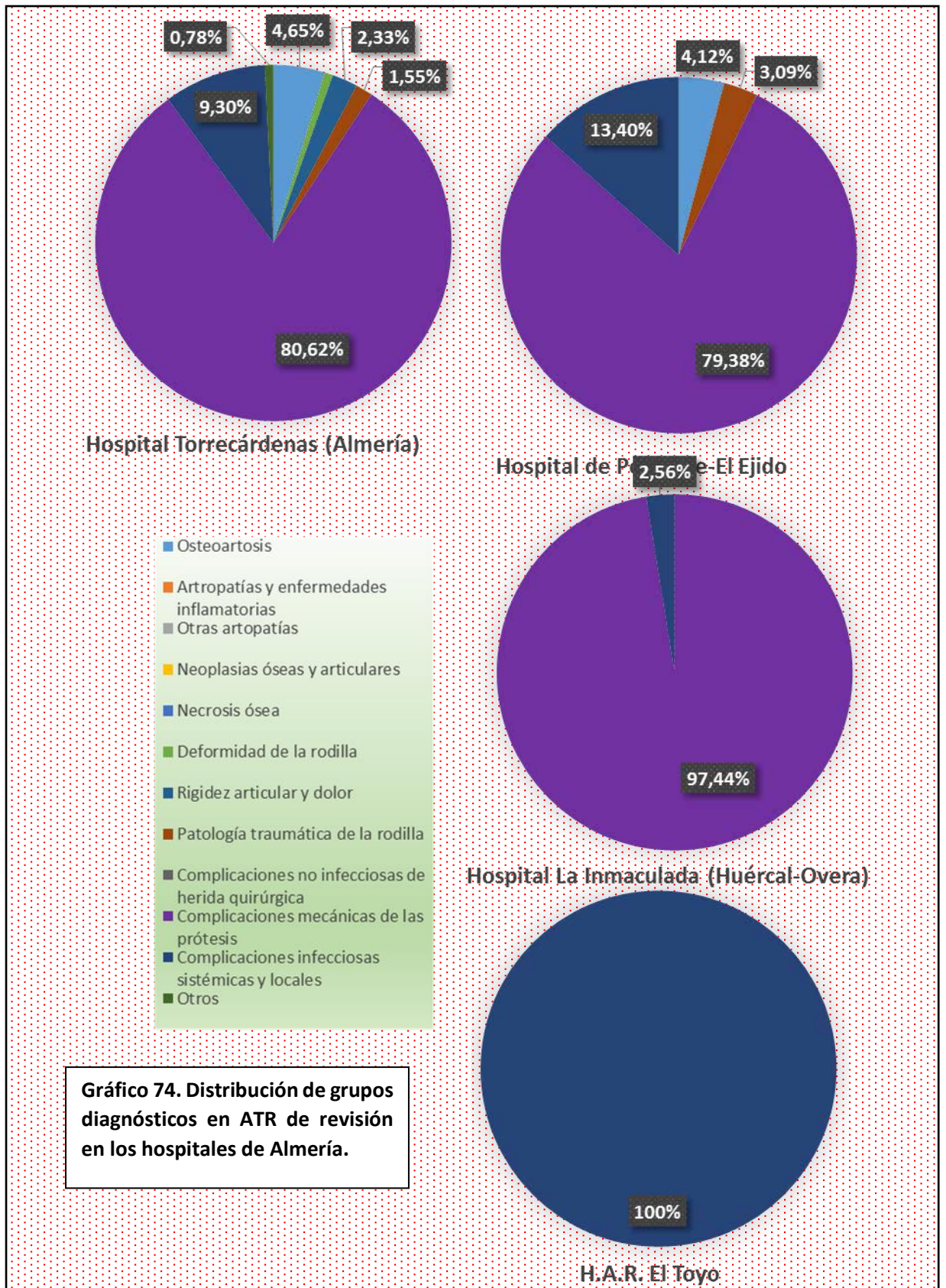


Tabla 73. Distribución de algunos grupos diagnósticos en ATR primaria por categoría de hospital en Andalucía.

### 6.13.11.3- DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS EN EL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL

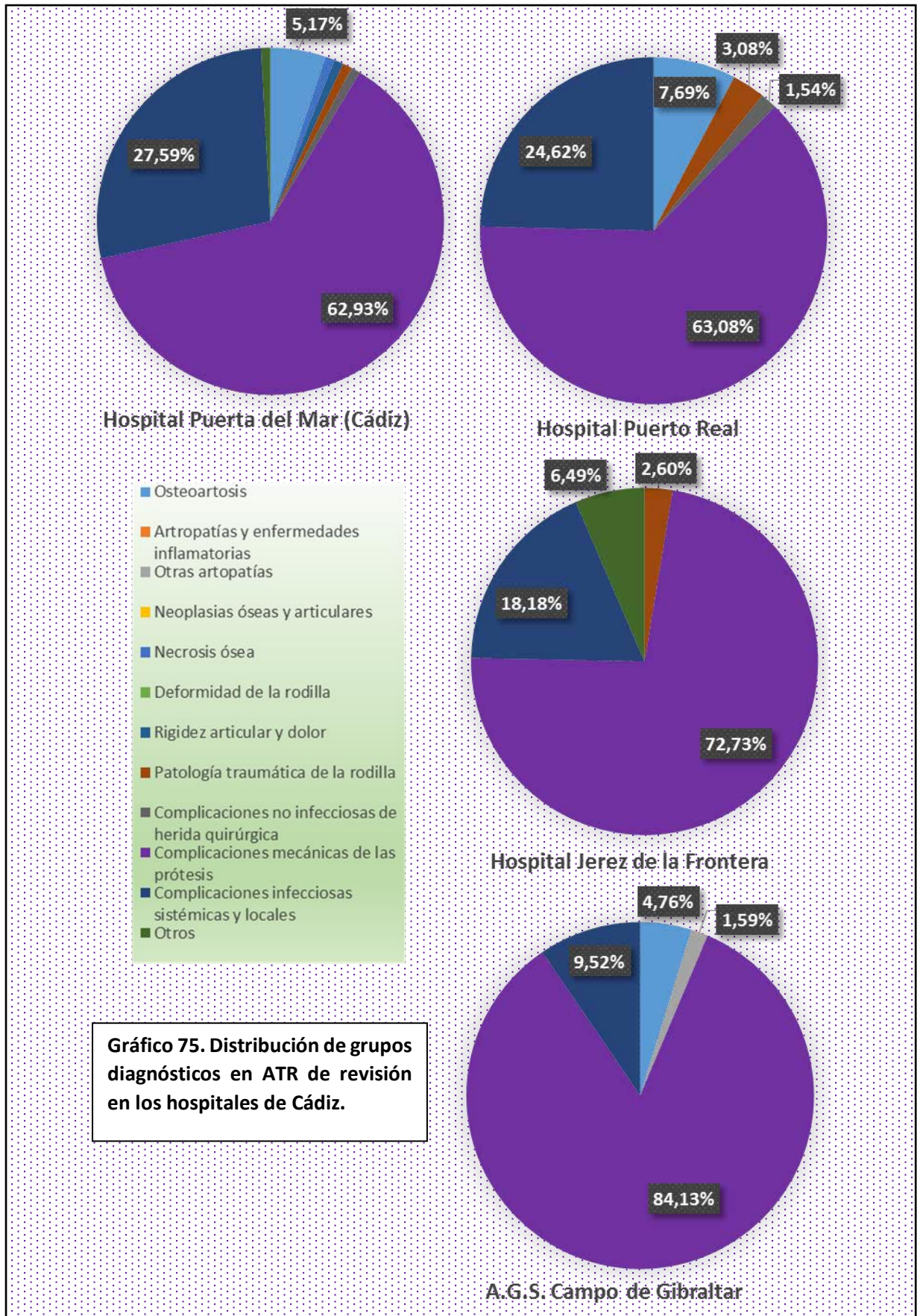


6.13.11.3.1.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Almería

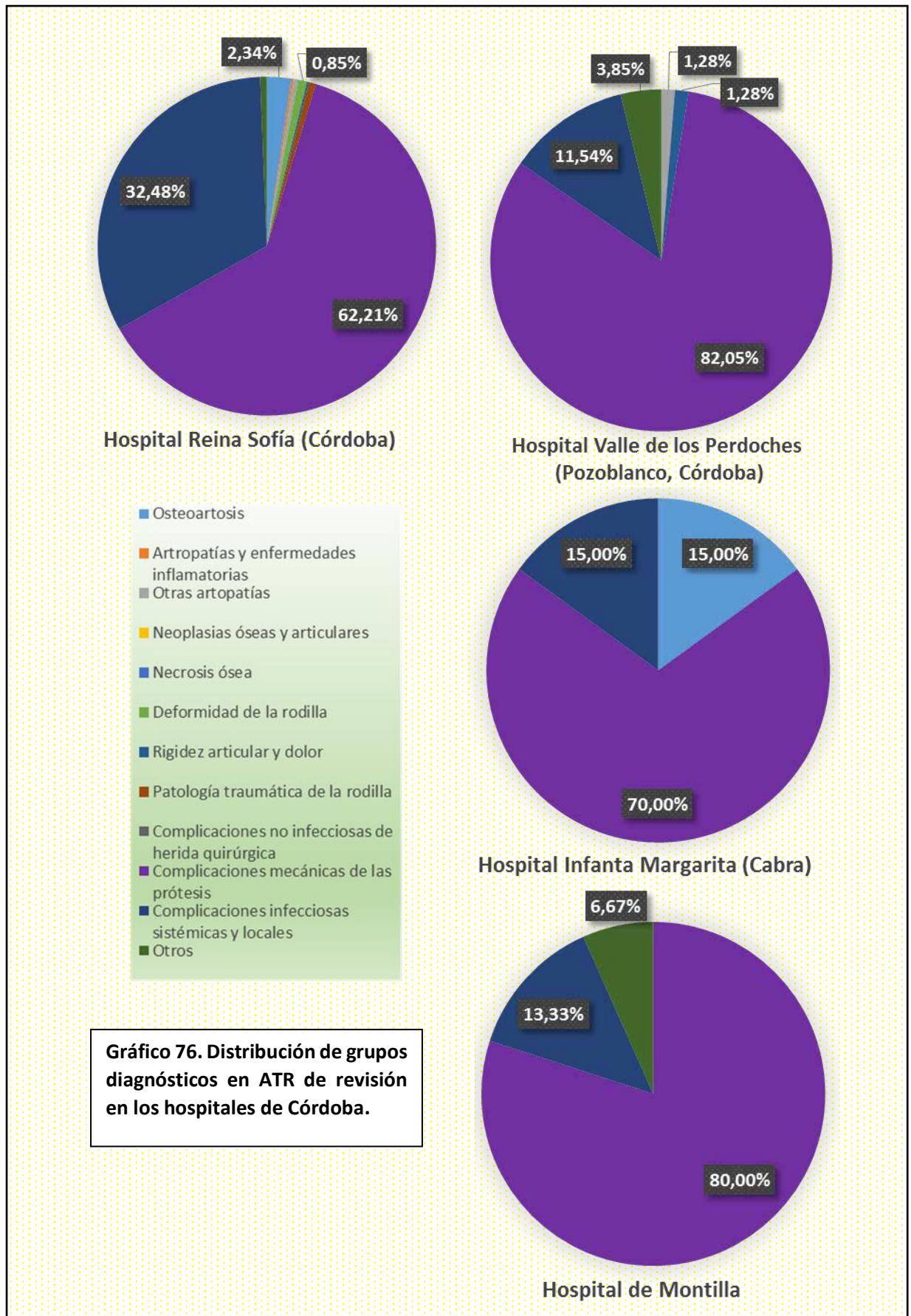


**Gráfico 74. Distribución de grupos diagnósticos en ATR de revisión en los hospitales de Almería.**

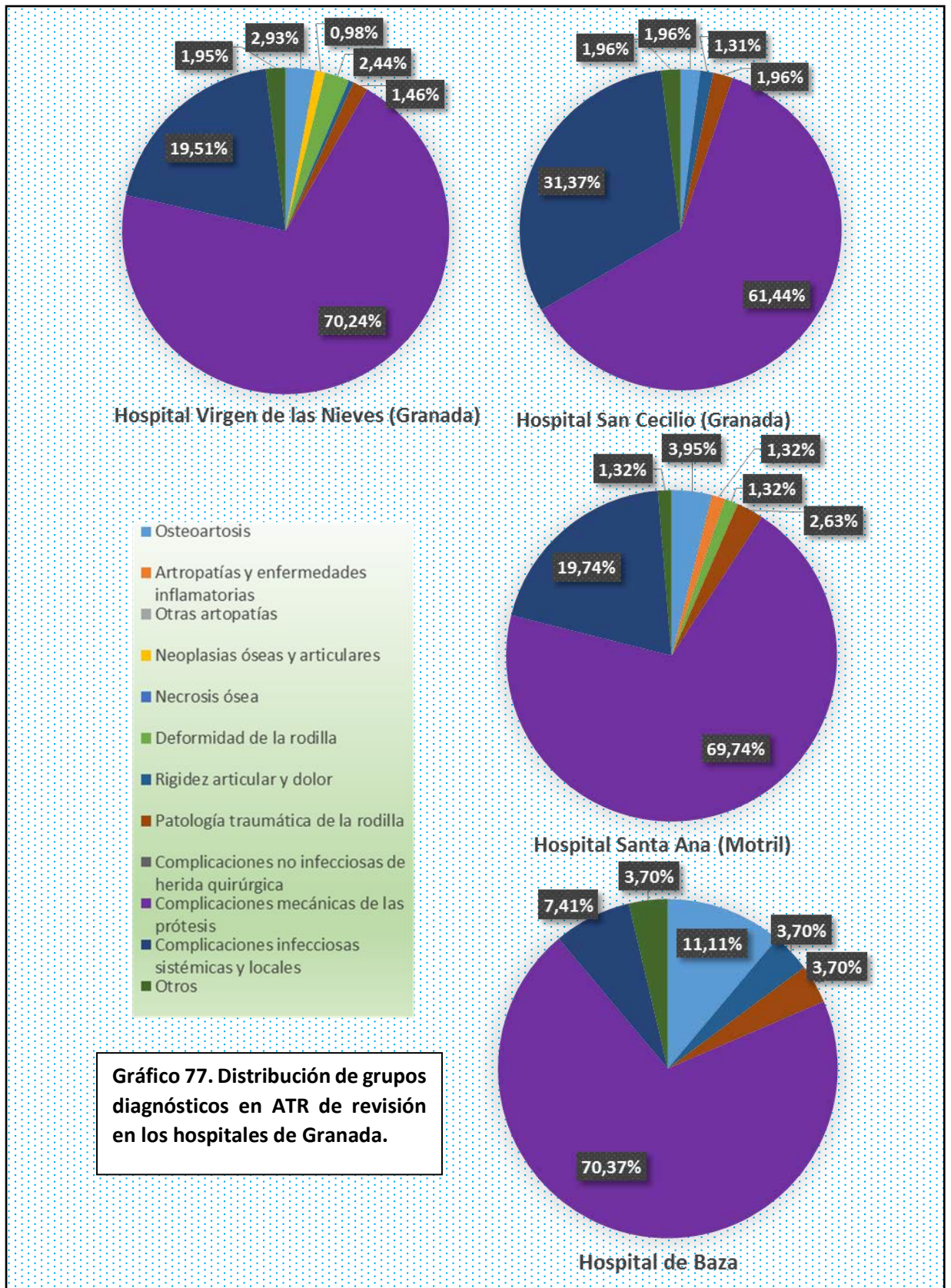
6.13.11.3.2.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Cádiz



6.13.11.3.3.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Córdoba

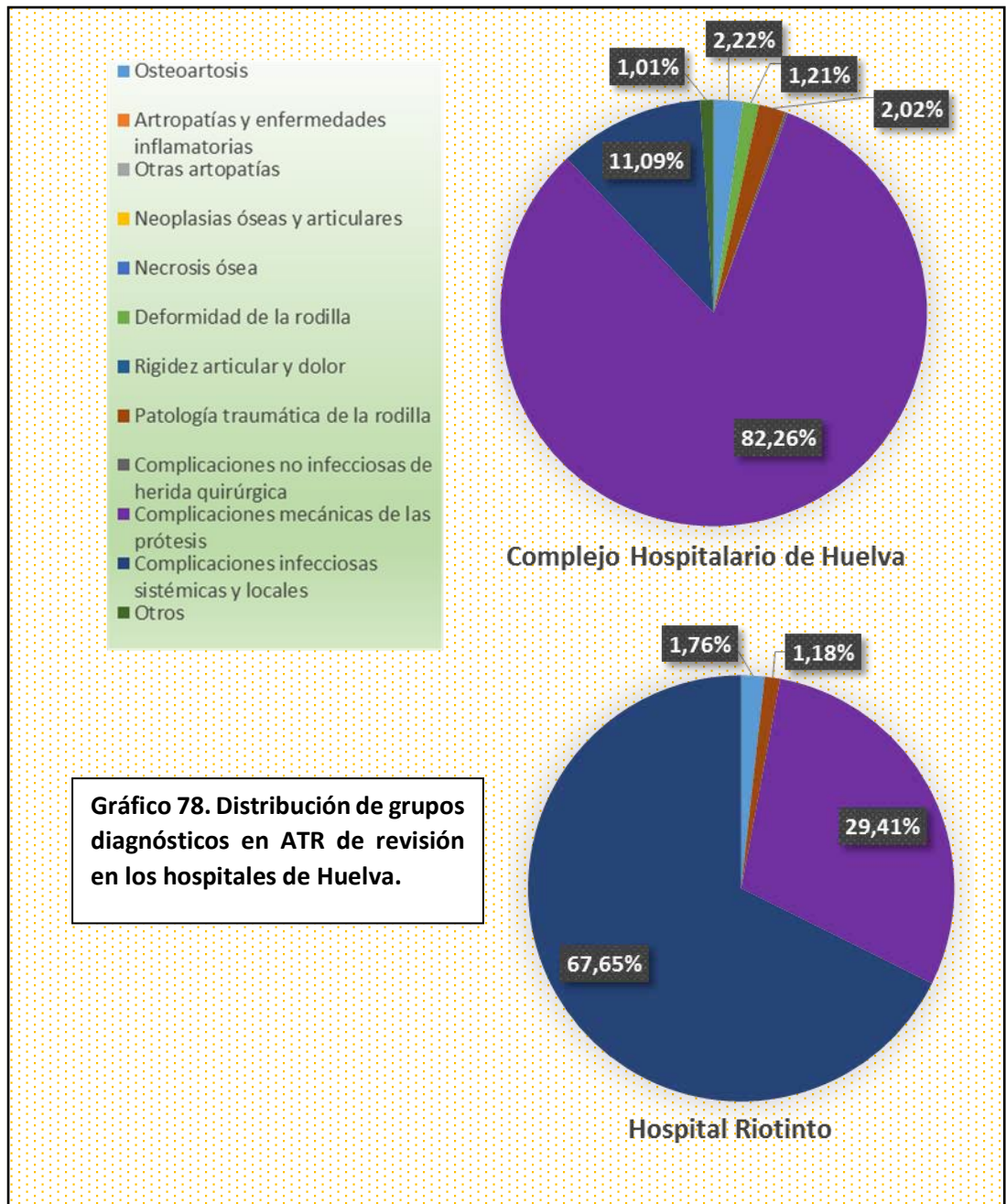


6.13.11.3.4.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Granada

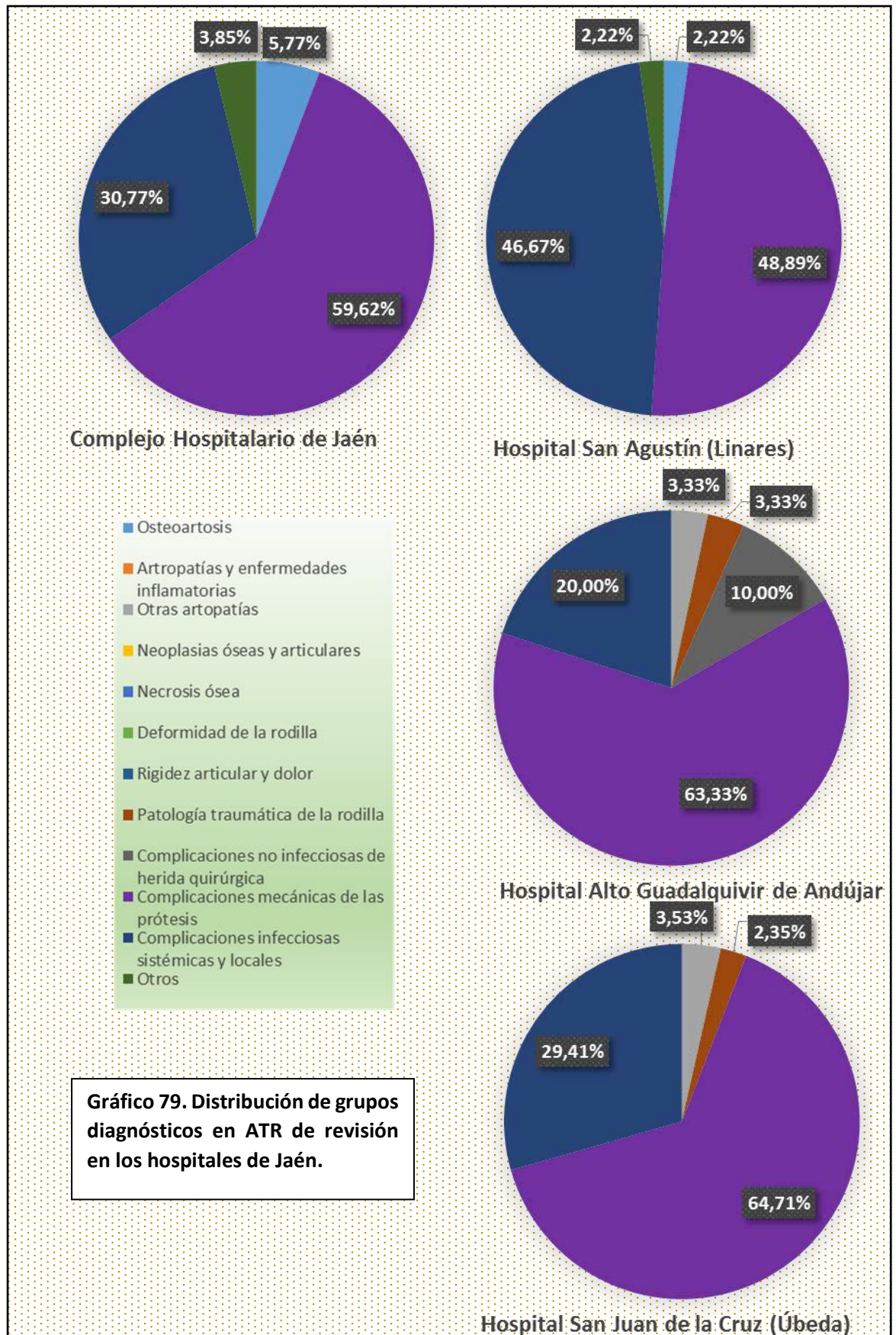


**Gráfico 77. Distribución de grupos diagnósticos en ATR de revisión en los hospitales de Granada.**

6.13.11.3.5.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Huelva

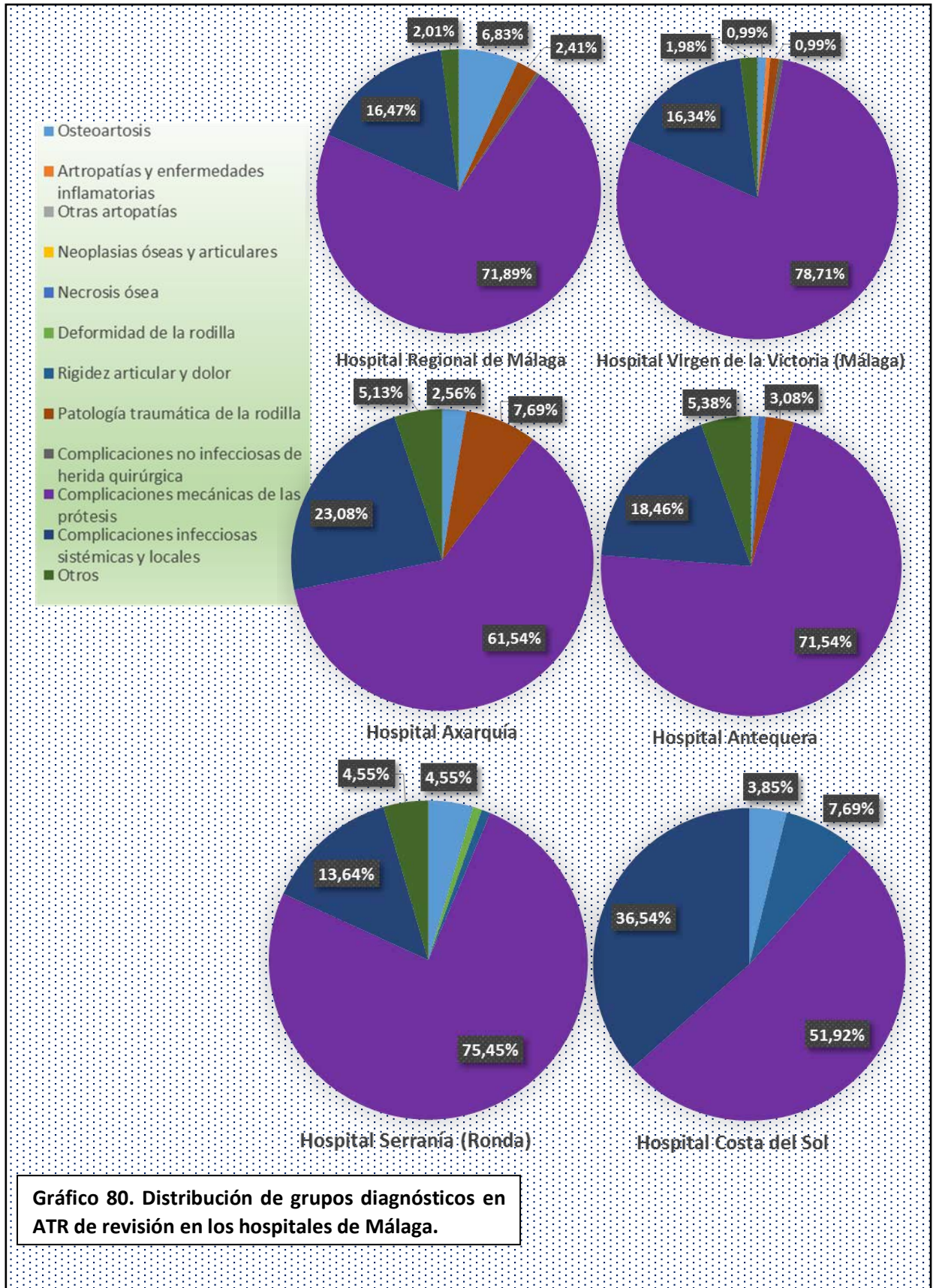


6.13.11.3.6.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Jaén

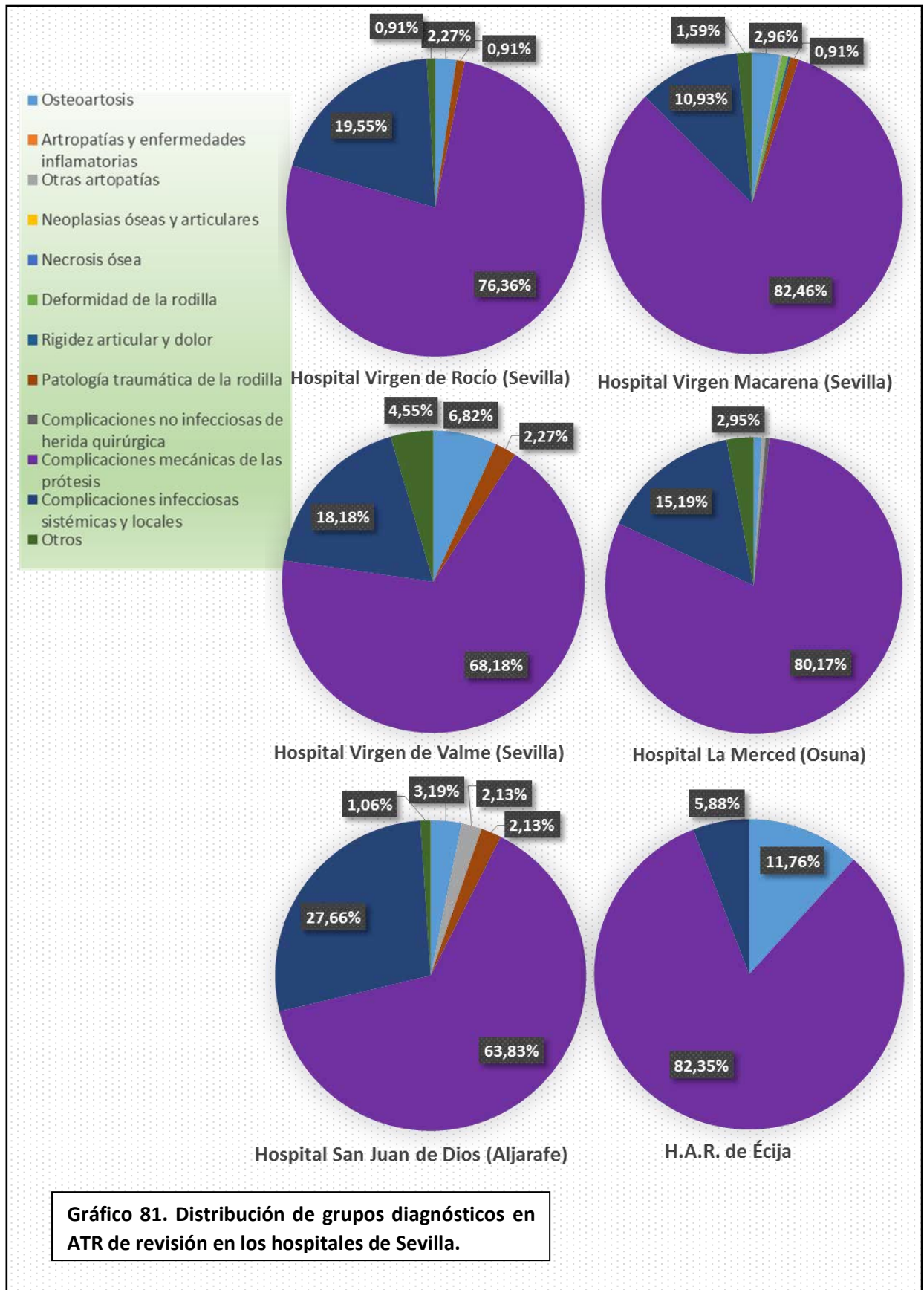


**Gráfico 79. Distribución de grupos diagnósticos en ATR de revisión en los hospitales de Jaén.**

6.13.11.3.7.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Málaga



6.13.11.3.8.- Distribución de grupos diagnósticos en el total de intervenciones de ATR de revisión en los hospitales de Sevilla



**Gráfico 81. Distribución de grupos diagnósticos en ATR de revisión en los hospitales de Sevilla.**





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# RESULTADOS PARTE II: ANÁLISIS ANUAL 2001-2013



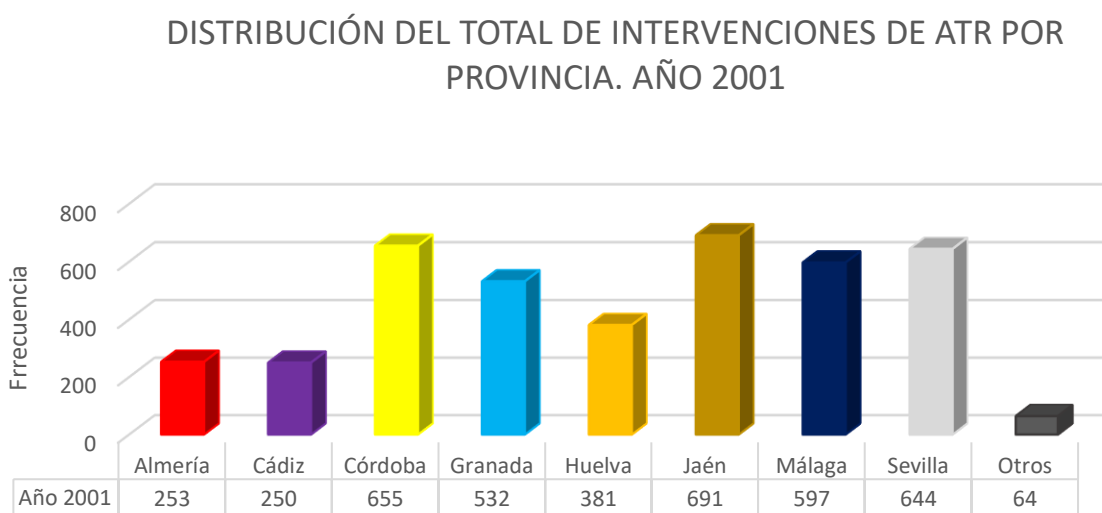
UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

En los apartados que siguen (6.14-6.26) se muestran los datos analizados por año.

## 6.14.- Año 2001

### 6.14.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

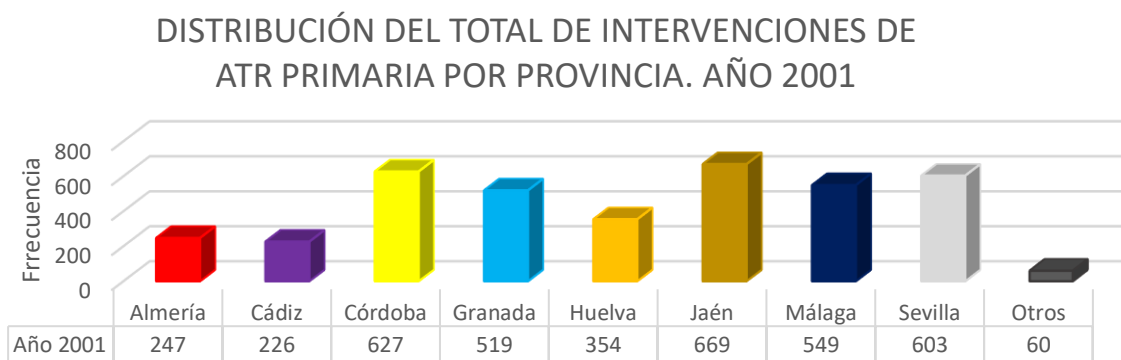
En el año 2001 se realizaron en los hospitales del SSPA 4.067 cirugías de sustitución de rodilla, de los que 4.003 casos corresponden a residentes de Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente según código postal. El mayor número de intervenciones se realizó en la provincia de Jaén, seguido de Córdoba. En el siguiente gráfico se recogen las frecuencias de ATR en cada provincia.



**Gráfico . Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía año 2001**

#### 6.14.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

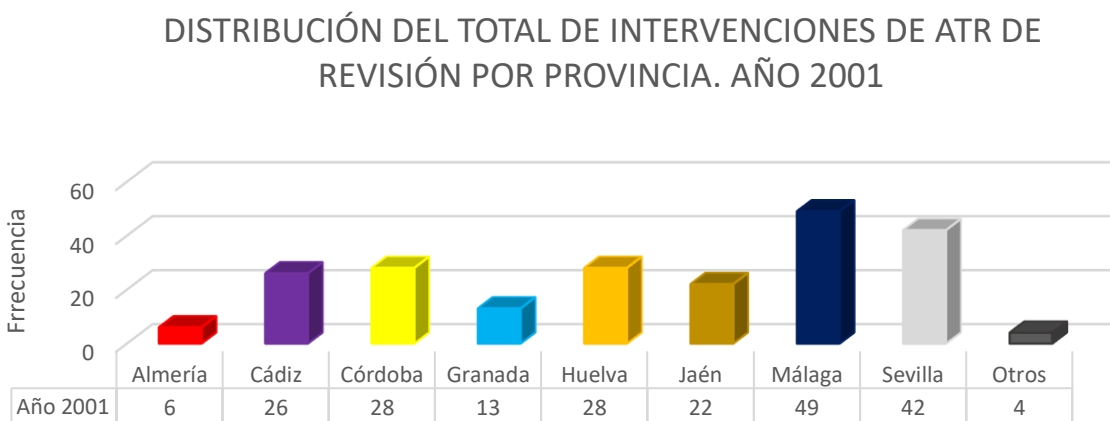
Durante este año, se han intervenido 3.794 casos residentes en Andalucía. Siguiendo la tendencia del análisis conjunto, Jaén es la provincia que concentra la mayor frecuencia de ATR primaria, seguido de Córdoba y Sevilla, y Cádiz la de menor número. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.



**Gráfico 83. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía año 2001**

#### 6.14.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

De los 214 casos residentes en Andalucía intervenidos de ATR de revisión, Málaga y Sevilla son las provincias que mayor número aportan, con 49 y 42, respectivamente. Y Almería la de menor frecuencia. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.



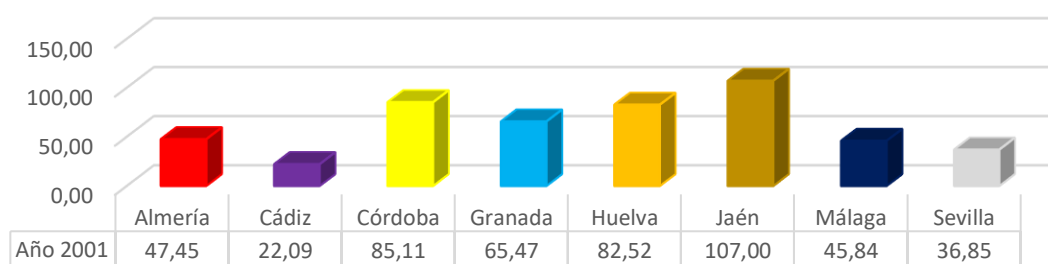
**Gráfico 84. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía año 2001**

## 6.14.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2001. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2001 por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 54,92 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2001 las tasas variaron entre los 22,09 de Cádiz y los 107,00 de Jaén, lo que supone una diferencia de 4,84 veces entre las provincias con mayor y menor tasa. Según los datos mostrados en anteriormente, podemos observar cómo Jaén y Cádiz, las provincias con mayor y menor número de intervenciones realizadas en términos de frecuencia, también son las que presentan la mayor y menor tasa de intervenciones por 100.000 habitantes.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2001

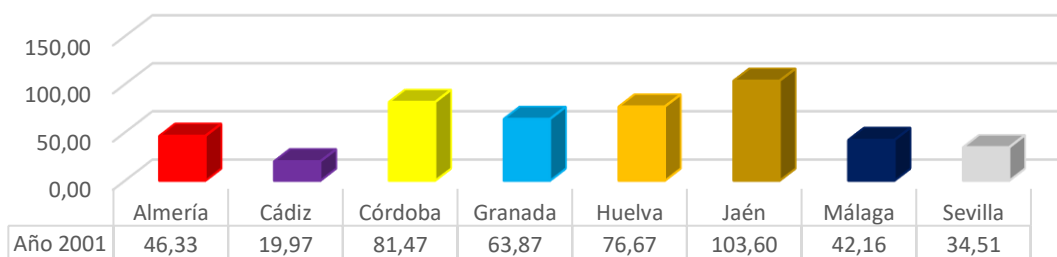


**Gráfico 85. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2001**

### 6.14.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La provincia de Jaén es la que registra un mayor número de casos por 100.000 habitantes, con una tasa de 103,60; y Cádiz la provincia con menor tasa, 19,97 intervenciones por 100.000 habitantes. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR primaria en cada una de las provincias Andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA  
POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2001

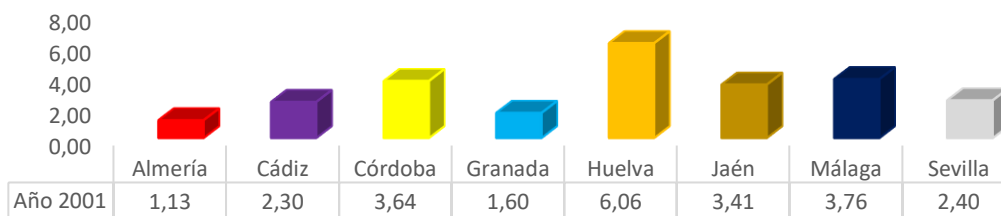


**Gráfico 86. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2001**

6.14.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Las tasas de ATR de revisión se sitúan por debajo de los 6,06 procedimientos por 100.000 habitantes que encontramos en Huelva, y los 1,13 de Almería. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR de revisión de cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE  
REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO  
2001



**Gráfico 87. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2001**

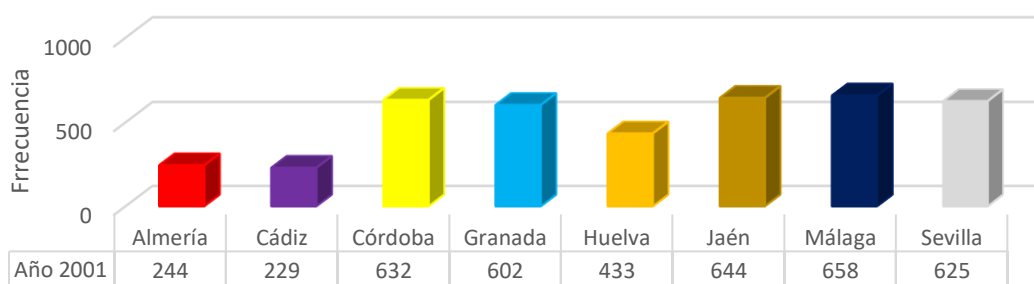
### 6.14.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 4.067 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2001 el hospital que mayor número de intervenciones realizó fue el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 481, seguido por el Hospital Virgen de las Nieves de Granada, y el Complejo Hospitalario de Jaén, con 354 y 341 procedimientos, respectivamente. Destacar el alto volumen que registra el Hospital comarcal de Osuna, que supera al resto de hospitales de esta provincia así como a otros hospitales regionales y de especialidades de otras provincias. El gráfico 89 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Sin embargo, si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 88), observamos que en los hospitales de Málaga se han realizado el mayor número de intervenciones, con cifras muy cercanas a las de Jaén, Sevilla y Córdoba. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2001



**Gráfico 88. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía año 2001**



## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2001

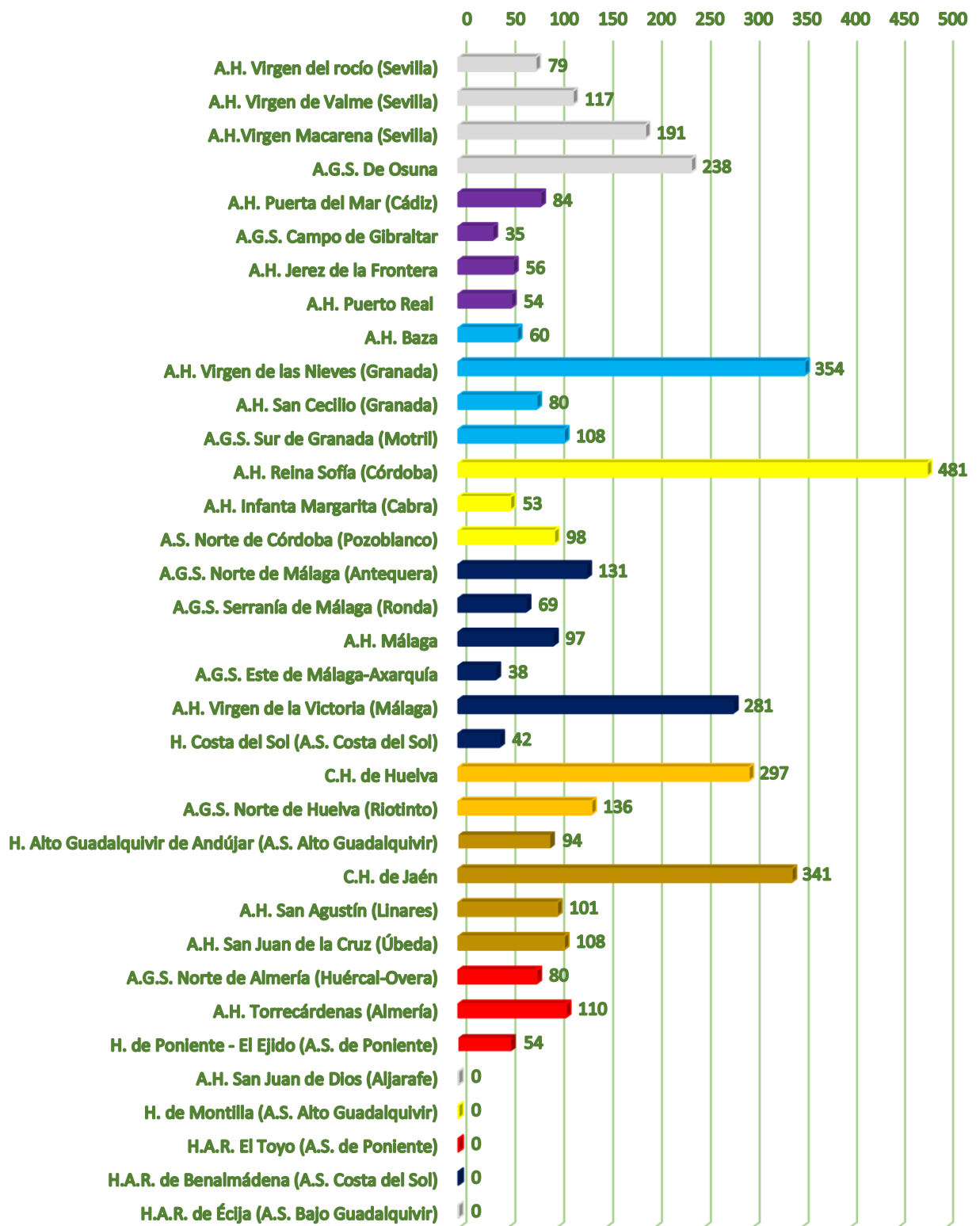
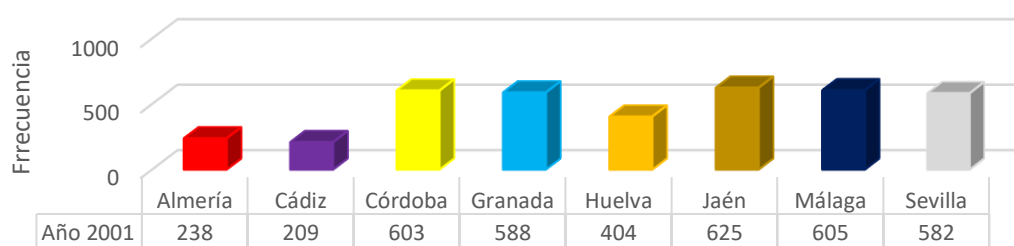


Gráfico 89. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía en el año 2001

### 6.14.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2001, se han realizado unas 3.854 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Jaén los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo, seguido de los hospitales de Málaga y Córdoba. Los hospitales de Cádiz y Almería son los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2001



**Gráfico 90. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía año 2001**

En el estudio individual de cada hospital, encontramos una distribución similar al encontrado anteriormente para las ATR primarias y de revisión de forma global, que se muestra en el gráfico 91. Es el Hospital Reina Sofía de Córdoba el que ocupa el primer lugar en cuanto a frecuencia de ATR primaria, seguido por el Hospital Virgen de las Nieves de Granada y el Complejo Hospitalario de Jaén. Llama la atención nuevamente, el alto volumen que registra el Hospital de Osuna en Sevilla, por encima del resto de los hospitales de esta provincia y de muchos otros regionales y de especialidades de otras provincias andaluzas. El Hospital de la Axarquía de Málaga y el A.G.S. Campo de Gibraltar son los que presentan el menor número de casos. El gráfico 91 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2001

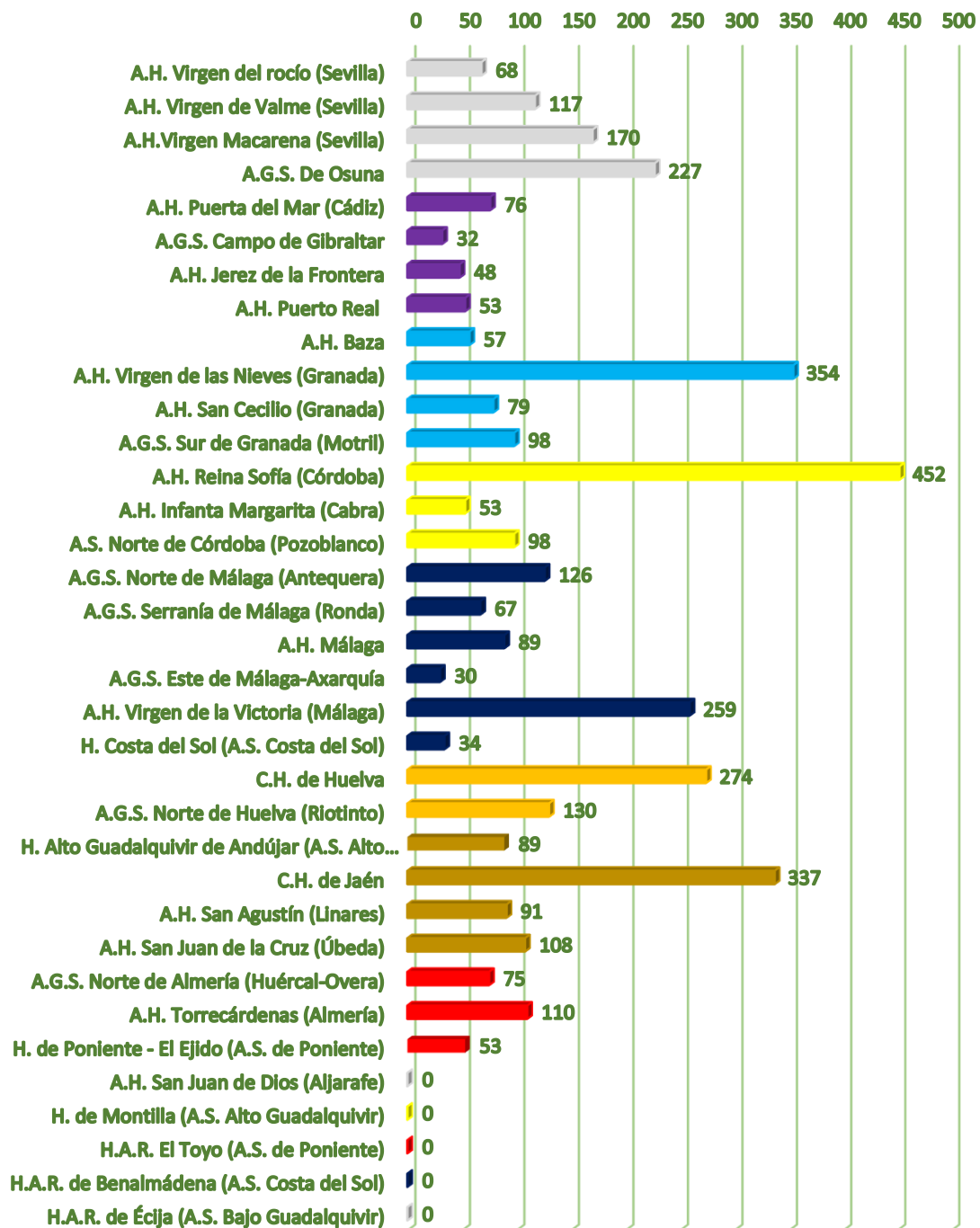
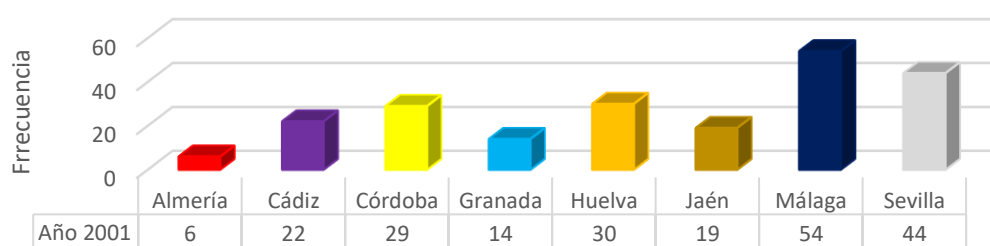


Gráfico 91. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía en el año 2001

### 6.14.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En cuanto a la frecuencia de ATR de revisión, durante el año 2001, se han registrado unas 218 intervenciones en los hospitales públicos de Andalucía. De éstas, 54 se han llevado a cabo en hospitales de la provincia de Málaga, y tan solo 6 en Almería.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2001



**Gráfico 92. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía año 2001**

En el análisis individual por hospitales, el Hospital Reina Sofía de Córdoba, el Complejo Hospitalario de Huelva, el Hospital Virgen Macarena de Sevilla y Virgen de la Victoria de Málaga, son los que registran el mayor volumen de ATR de revisión durante este año, con 29, 24, 22 y 22 procedimientos, respectivamente.

Destacar cómo en la provincia de Granada, de las 14 cirugías de revisión que se han realizado, 13 corresponden a hospitales comarcales. Este mismo fenómeno lo vemos en Almería, donde las 6 intervenciones recogidas de esta provincia pertenecen a hospitales comarcales. Asimismo, en Sevilla, podemos observar cómo el Hospital de Especialidades Virgen de Valme no ha llevado a cabo ninguna cirugía de este tipo, mientras el Hospital de Osuna presenta un total de 11 casos, al igual que el Hospital Regional Virgen del Rocío.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2001

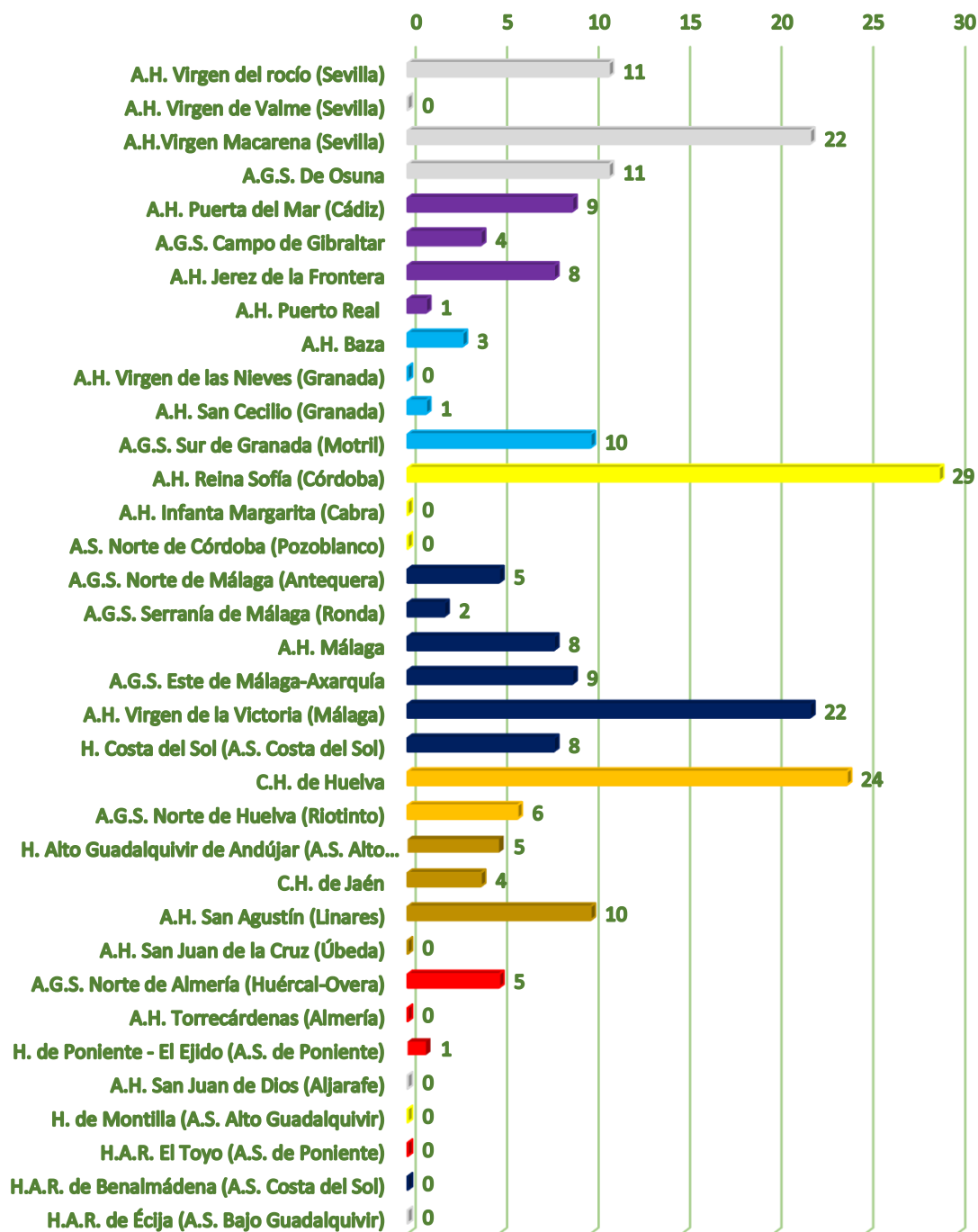


Gráfico 93. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía en el año 2001

#### 6.14.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2001 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 13,44 del Hospital Jerez de la Frontera, y los 187,13 registrados en el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), lo que supone una diferencia de 13,93 veces entre ambos. Las cifras más altas las encontramos en hospitales comarcales.

En el gráfico 94 se muestran las tasas del conjunto de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2001

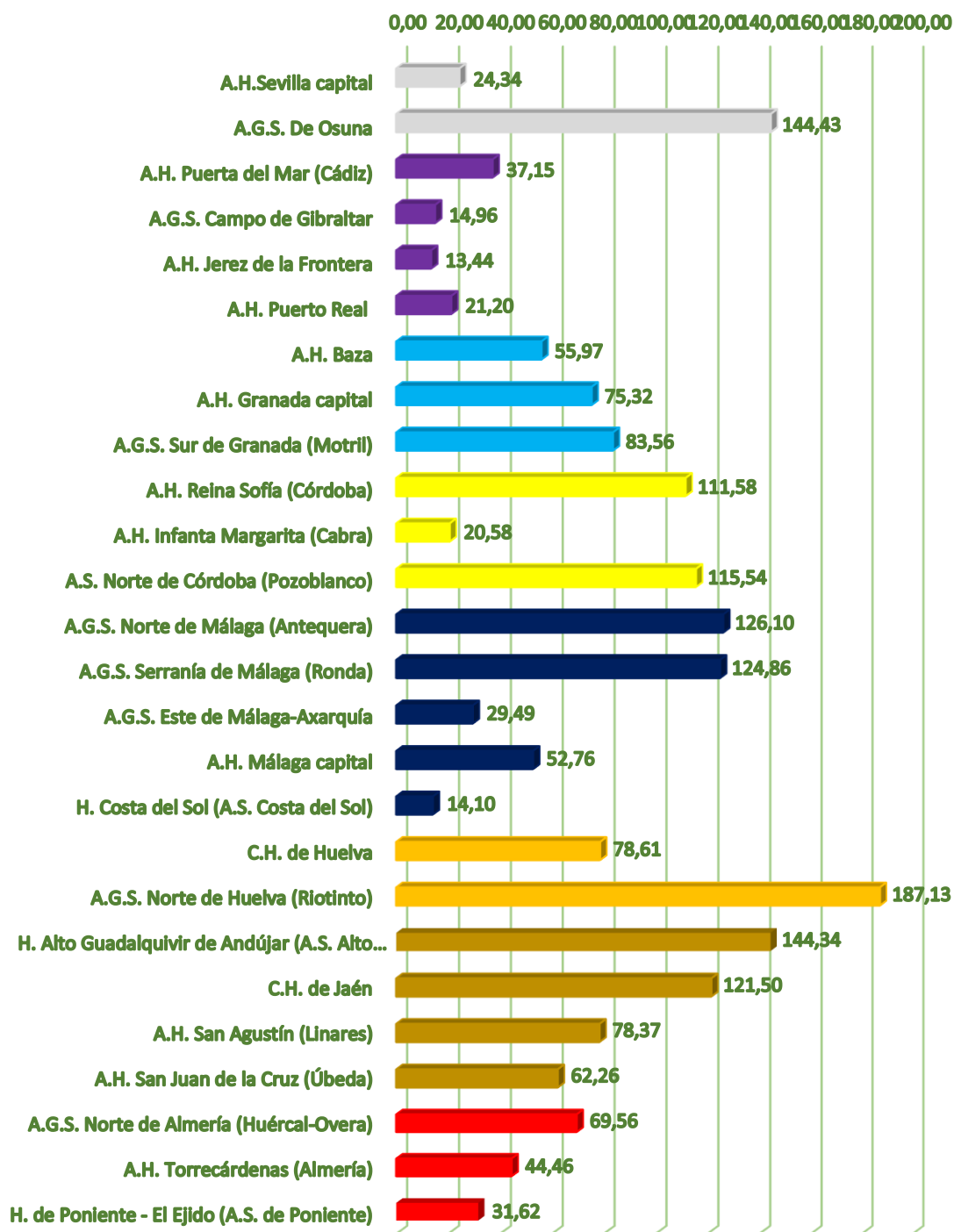


Gráfico 94. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2001

#### 6.14.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En los primeros puestos referentes a las tasas por hospitales de ATR primaria nos encontramos con los hospitales comarcales de Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), el Hospital La Merced (A.G.S. Osuna, Sevilla), Hospital Alto Guadalquivir de Andújar, el Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga) y el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga). Les siguen el Complejo Hospitalario de Jaén, el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), y el Hospital Reina Sofía (Córdoba). Todos ellos con cifras superiores a las 100 intervenciones por 100.000 habitantes.

Con las tasas más bajas de ATR primaria durante este año, vemos dos hospitales de especialidades, que son El Hospital Costa del Sol (Málaga), y el Hospital Jerez de la Frontera (A.G.S. Norte de Cádiz), que escasamente superan las 10 intervenciones por 100.000 habitantes.

En el gráfico 95 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2001

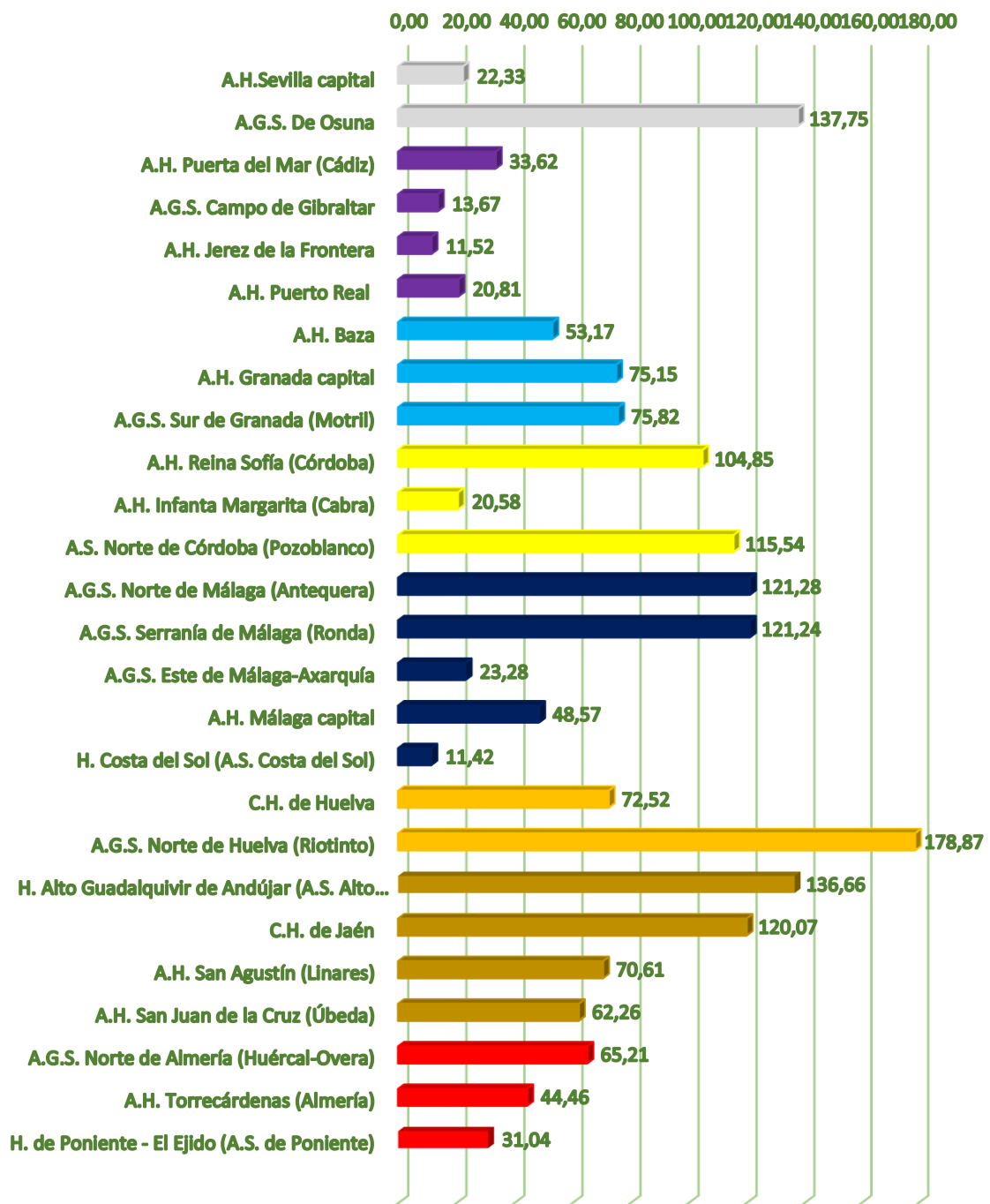


Gráfico 95. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2001

#### 6.14.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Al igual que para las cirugías primarias, las mayores tasas de ATR de revisión las encontramos en hospitales comarcales. En orden decreciente, con una tasa superior a 6 intervenciones por 100.000 habitantes, tenemos al Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), Hospital San Agustín (Linares, A.G.S. Norte de Jaén), Hospital Santa Ana (Motril, A.G.S. Sur de Granada), Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (Jaén), Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), Hospital Reina Sofía (Córdoba), Hospital La Merced (A.G.S. Osuna, Sevilla).

En las provincias de Almería, Jaén, Huelva, Málaga, Granada y Sevilla, destacan por encima de los hospitales regionales y de especialidades los hospitales encuadrados en la categoría de comarcales, con tasas superiores de ATR de revisión. No ocurre lo mismo en Cádiz y Córdoba. En Cádiz es el Hospital de especialidades Puerta del Mar el que registra las mayores cifras en lo que a tasas de cirugía de revisión se refiere. Y en Córdoba, todos los procedimientos de revisión recogidos pertenecen al Hospital regional Reina Sofía.

En el gráfico 96 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2001

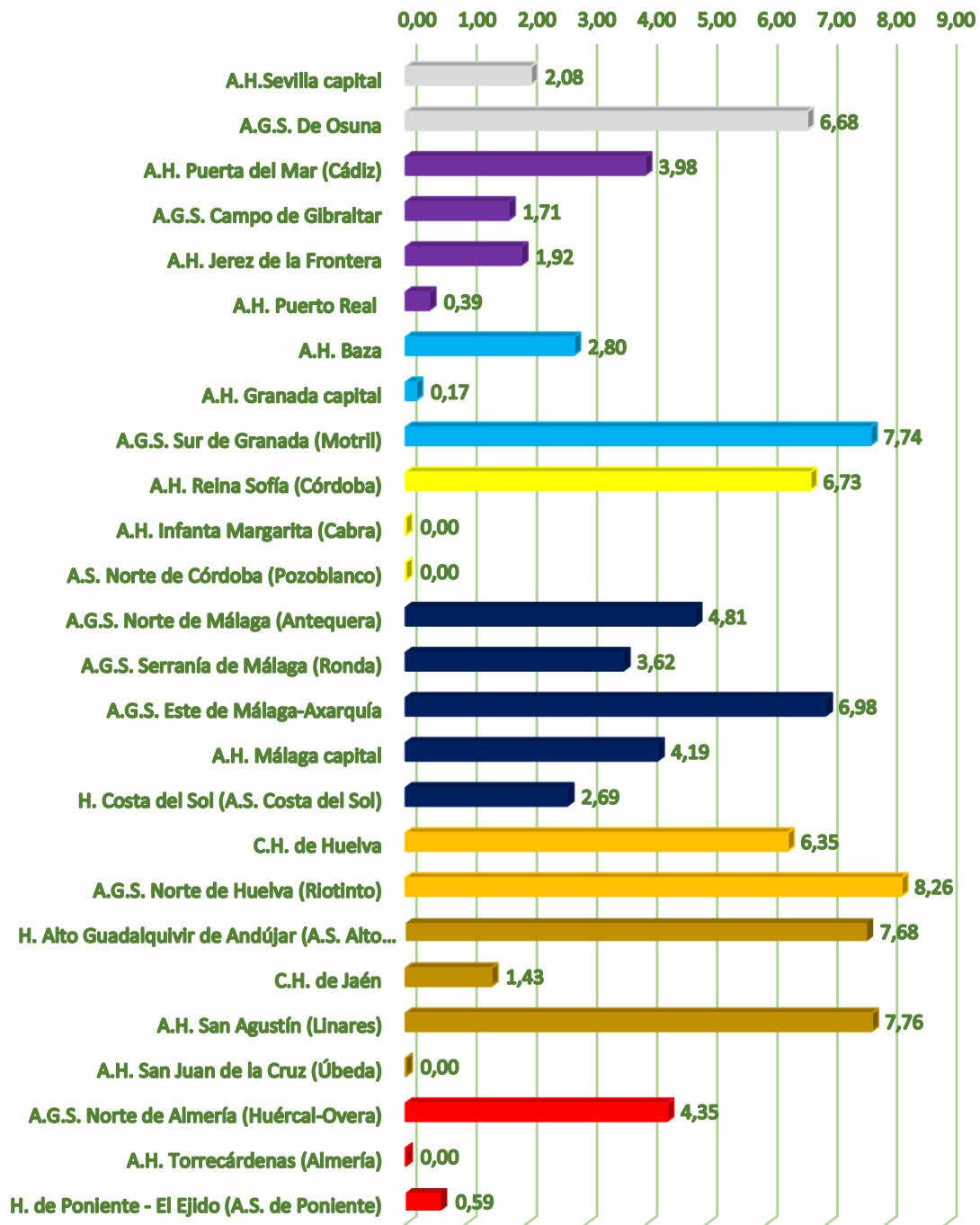
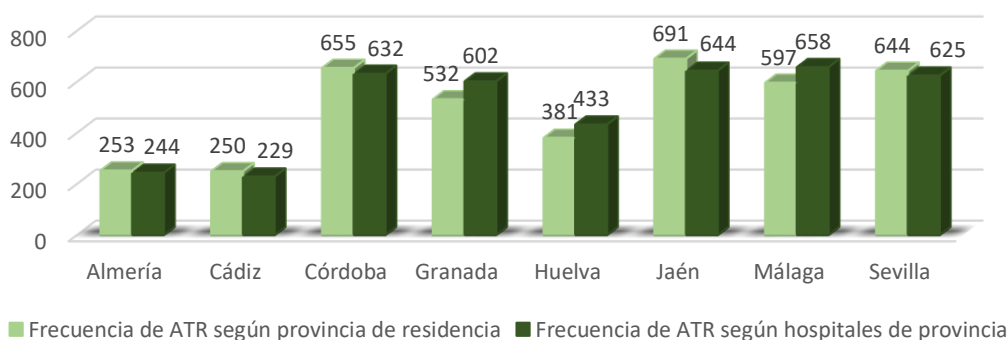


Gráfico 96. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2001

### 6.14.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2001 los hospitales de Granada, Huelva y Málaga registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2001**

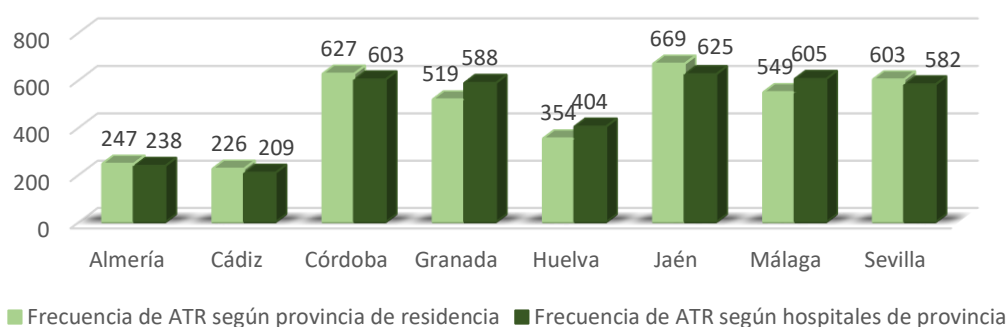


**Gráfico 97. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.14.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2001, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Huelva y Málaga registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2001**

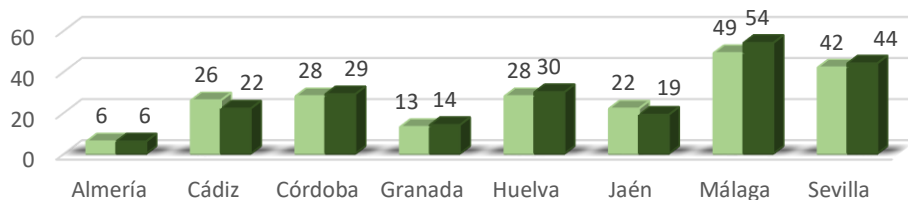


**Gráfico 98. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

#### 6.14.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2001.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2001



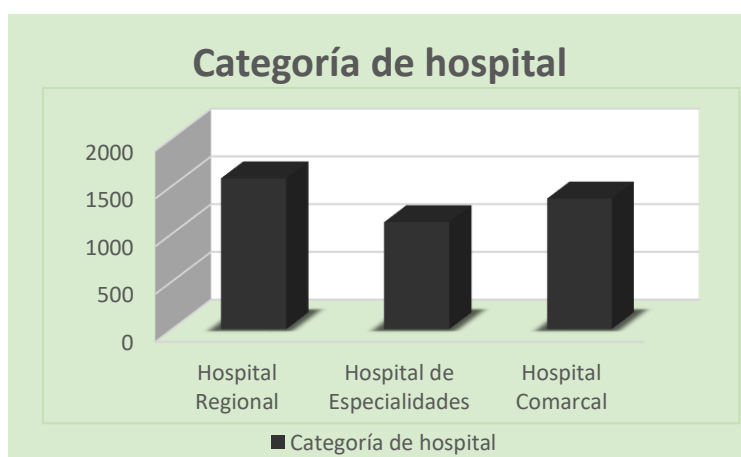
■ Frecuencia de ATR según provincia de residencia ■ Frecuencia de ATR según hospitales de provincia

**Gráfico 99. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

#### 6.14.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Hospital Regional</b>	1579	38,8
<b>Hospital de Especialidades</b>	1120	27,5
<b>Hospital comarcal</b>	1368	33,6
<b>Total</b>	4067	100,0

**Tabla 64. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2001**



En el año 2001, los hospitales regionales concentran el mayor porcentaje de ATR, aunque con escasa diferencia respecto a los hospitales comarcales.

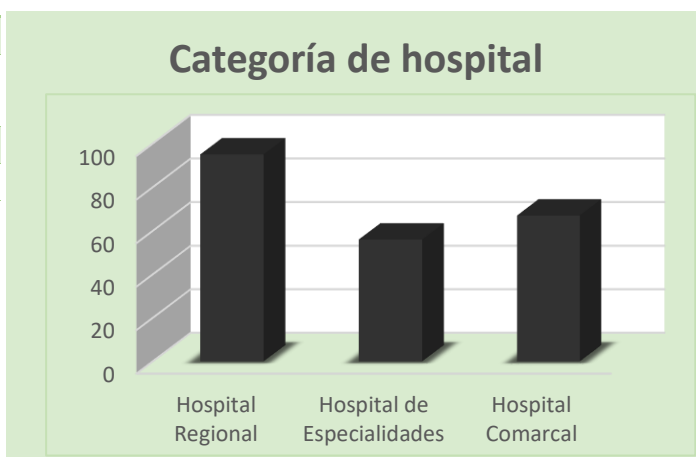
**Gráfico 100. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2001**

6.14.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2001.

	Frecuencia
Hospital Regional	95
Hospital de Especialidades	56
Hospital comarcal	67
<b>Total</b>	<b>218</b>

**Tabla 65. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2001**



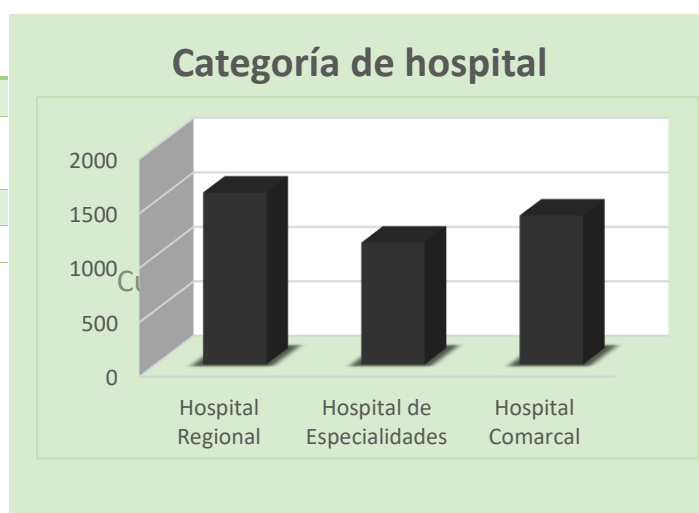
**Gráfico 101. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2001**

6.14.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2001.

	Frecuencia
Hospital Regional	1579
Hospital de Especialidades	1120
Hospital comarcal	1368
<b>Total</b>	<b>4067</b>

**Tabla 66. Frecuencia y porcentaje de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2001**



**Gráfico 102. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2001**

#### 6.14.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>12,15</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	11,87
	Límite superior	12,43
<b>Mediana</b>		10,00
<b>Desviación típica</b>		9,104
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		143

Tabla 67. Datos de estancia media en Andalucía año 2001

La estancia media en el año 2001 fue de 12,15 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 143.

#### 6.14.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>11,51</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	11,27
	Límite superior	11,75
<b>Mediana</b>		10,00
<b>Desviación típica</b>		7,546
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		143

Tabla 68. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2001

La estancia media en el año 2001 fue de 11,51 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 143.

#### 6.14.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>24,05</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	21,34
	Límite superior	26,75
<b>Mediana</b>		17,00
<b>Desviación típica</b>		20,244
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		124

Tabla 69. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2001

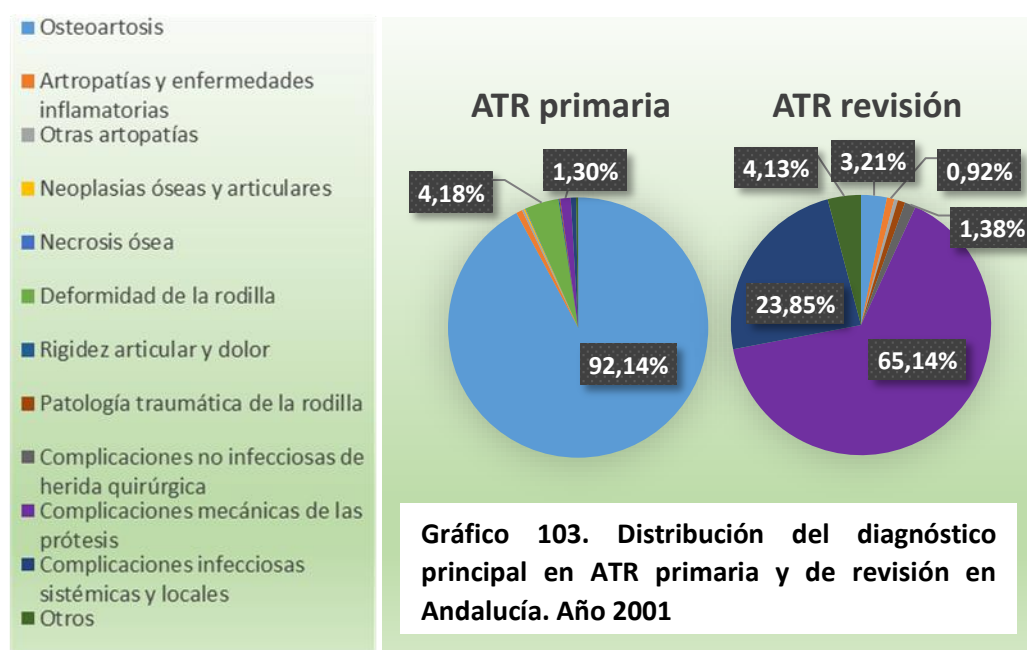
La estancia media en el año 2001 fue de 24,05 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 124.

## 6.14.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 70 y el gráfico 103 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	3555	3551	7
Artropatías y enfermedades inflamatorias	31	29	2
Otras artropatías	11	10	1
Neoplasias óseas y articulares	6	6	0
Necrosis aséptica	3	3	0
Deformidad de rodilla	161	161	0
Rigidez articular y dolor	5	5	0
Patología traumática de la rodilla	6	4	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	3		3
Complicaciones mecánicas de las prótesis	190	50	142
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	77	25	52
Otros	19	10	9
<b>Total</b>	<b>4067</b>	<b>3854</b>	<b>218</b>

Tabla 70. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2001





#### 6.14.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 104 a 111 y tablas 71 a 78 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2001, codificando cada caso por código postal de residencia.

### Diagnóstico principal. Almería 2001

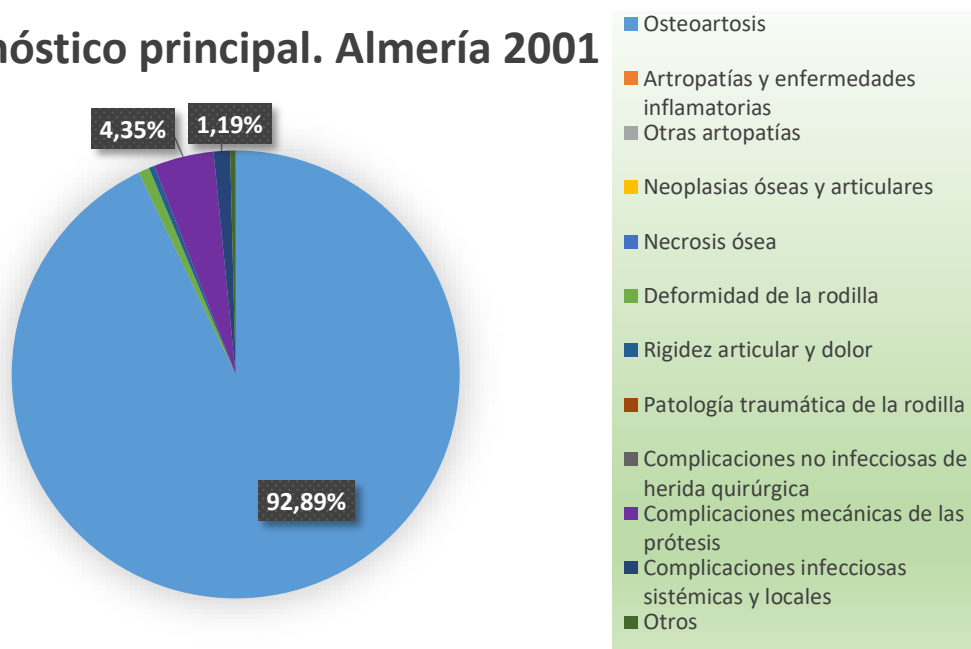


Gráfico 104. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2001

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	235
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	11
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	3
Otros	1
<b>Total</b>	<b>253</b>

Tabla 71. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2001

## Diagnóstico principal. Cádiz 2001

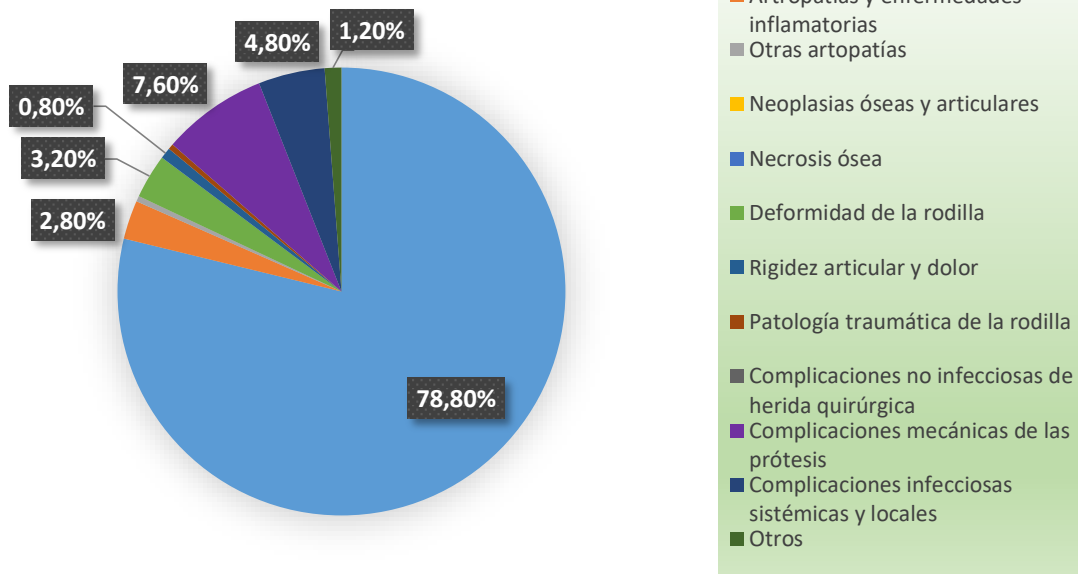


Gráfico 105. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2001

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	197
Artropatías y enfermedades inflamatorias	7
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	8
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	0
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	19
Otros	12
<b>Total</b>	<b>250</b>

Tabla 72. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2001

## Diagnóstico principal. Córdoba 2001

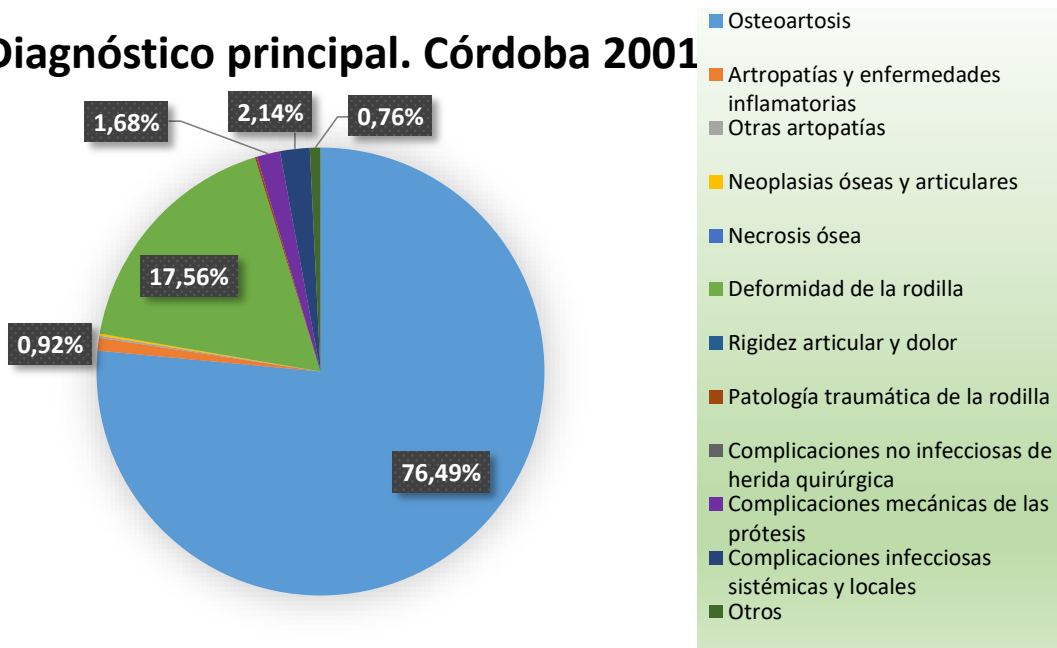


Gráfico 106. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2001

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	501
Artropatías y enfermedades inflamatorias	6
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	115
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	11
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	14
Otros	5
<b>Total</b>	<b>655</b>

Tabla 73. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2001

## Diagnóstico principal. Granada 2001

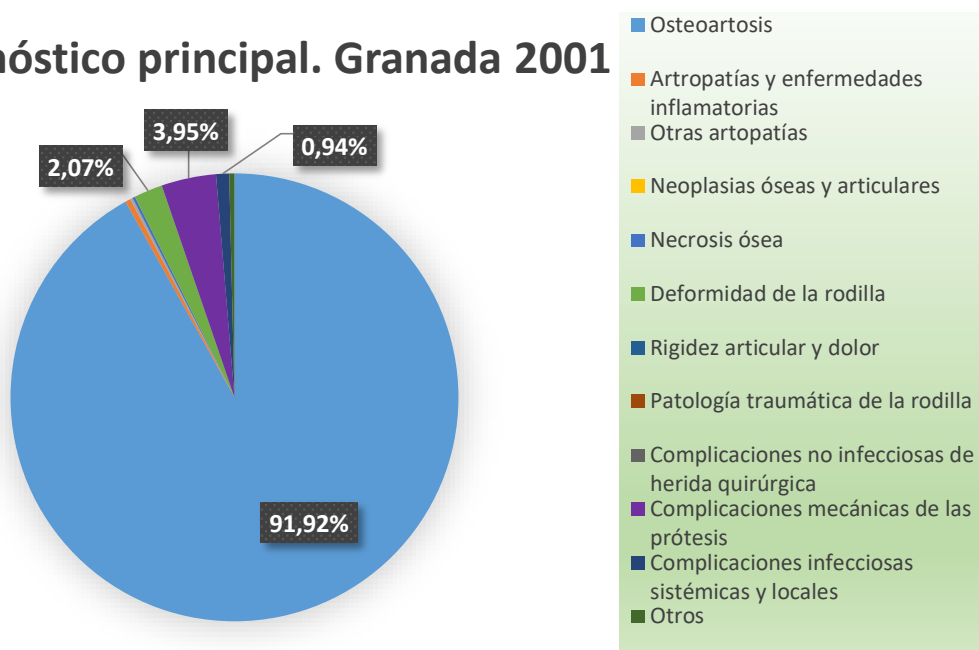


Gráfico 107. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2001

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartritis	489
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	11
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	21
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	2
<b>Total</b>	<b>532</b>

Tabla 74. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2001

## Diagnóstico principal. Huelva 2001

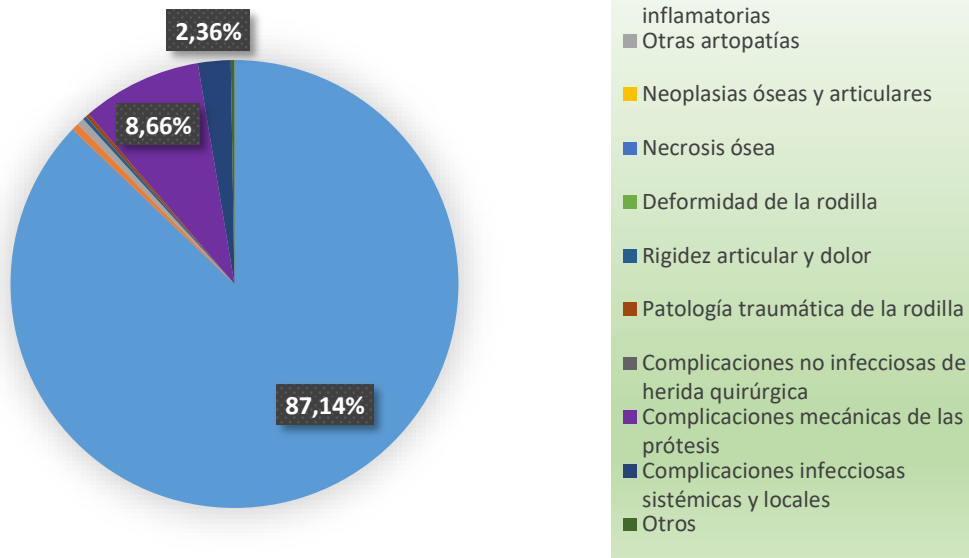


Gráfico 108. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2001

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartritis	332
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	9
Otros	1
<b>Total</b>	<b>381</b>

Tabla 75. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2001

## Diagnóstico principal. Jaén 2001

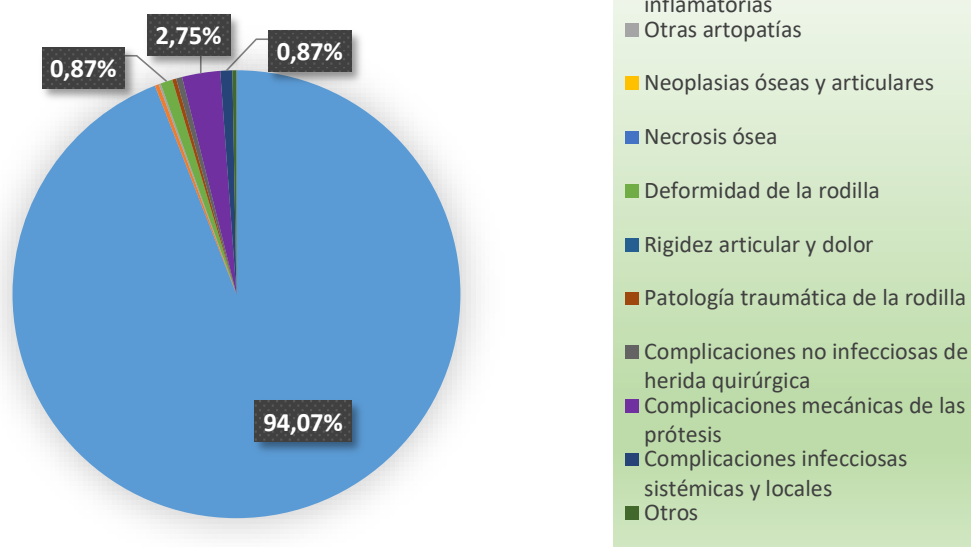


Gráfico 109. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2001

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartritis	650
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	3
Complicaciones mecánicas de las prótesis	19
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	6
Otros	2
<b>Total</b>	<b>691</b>

Tabla 76. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2001

## Diagnóstico principal. Málaga 2001

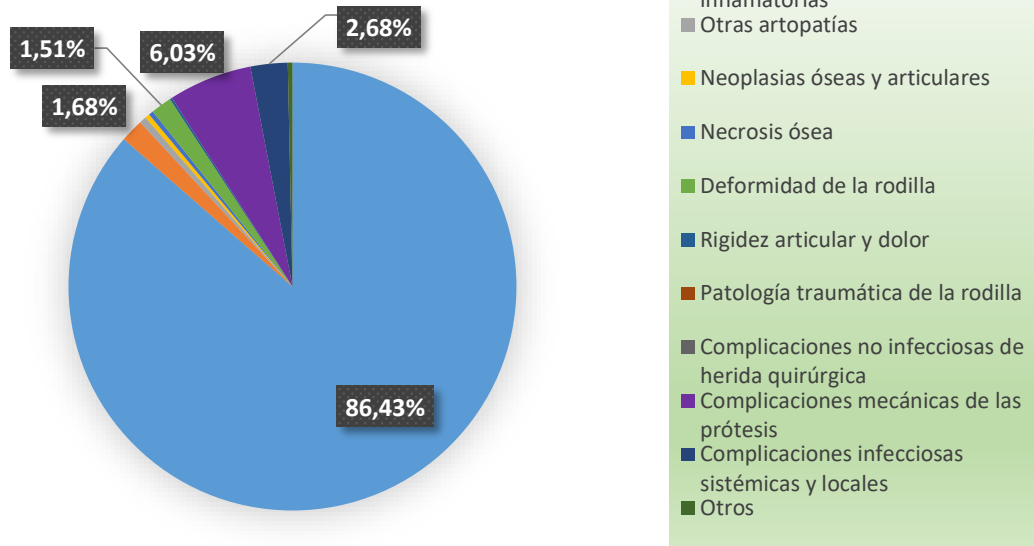


Gráfico 110. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2001

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartritis	516
Artropatías y enfermedades inflamatorias	10
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	9
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	36
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	16
Otros	2
<b>Total</b>	<b>597</b>

Tabla 77. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2001

## Diagnóstico principal. Sevilla 2001

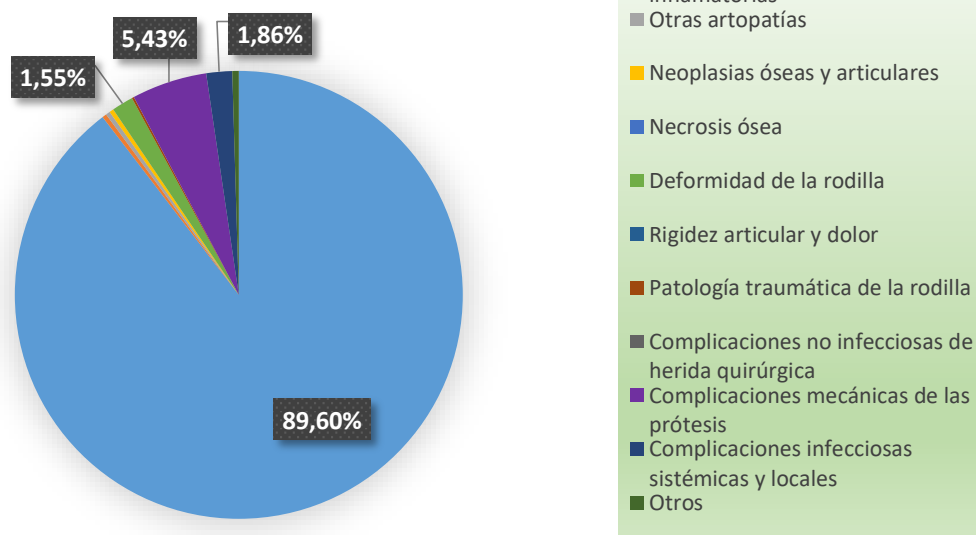


Gráfico 111. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2001

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartritis	577
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	10
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	35
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	12
Otros	3
<b>Total</b>	<b>644</b>

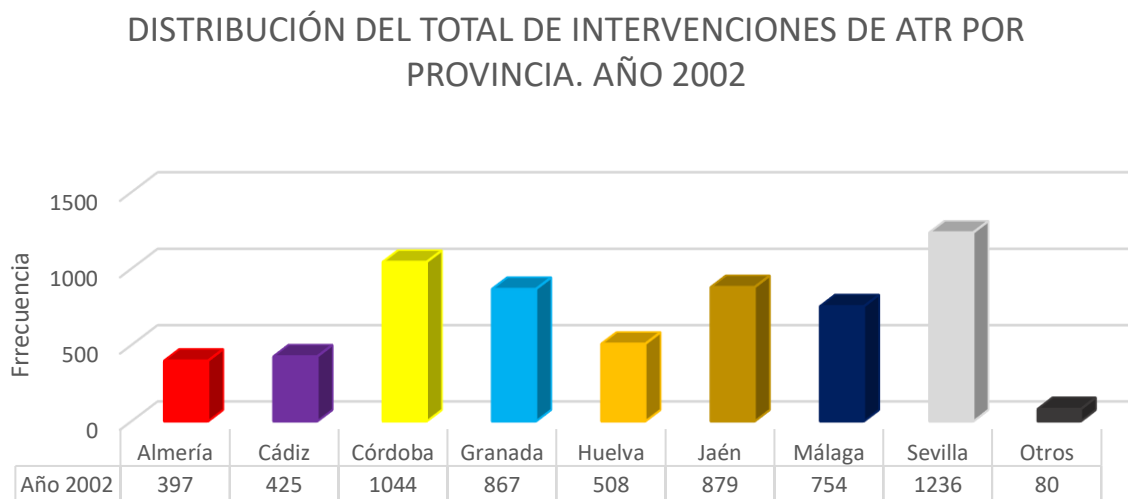
Tabla 78. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2001



## 6.15.- Año 2002

### 6.15.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el año 2002 se realizaron en los hospitales del SSPA 6.190 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales 6.110 casos corresponden a residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente según código postal. El mayor número de intervenciones se realizó con diferencia en la provincia de Sevilla con 1236 intervenciones, y Córdoba con 1044. Almería es la provincia que aporta menor número de casos, en concreto, 397. En el siguiente gráfico se recogen las frecuencias de ATR en cada provincia.

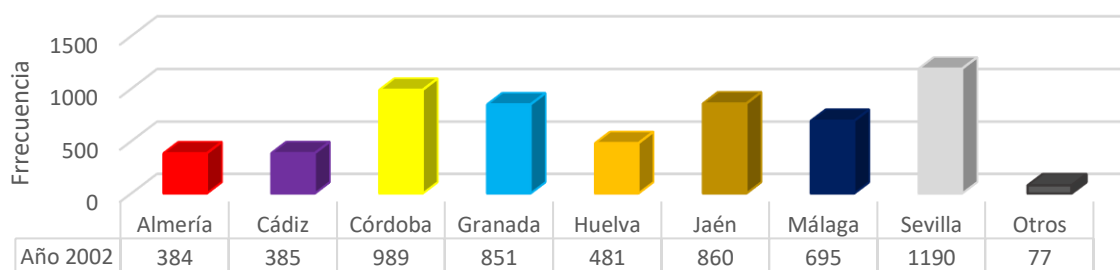


**Gráfico 112. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía**

#### 6.15.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 5.835 casos residentes en Andalucía. Al igual que ocurre en el análisis conjunto, Sevilla y Córdoba concentran la mayor frecuencia de ATR primaria, y Almería y Cádiz las de menor número. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2002

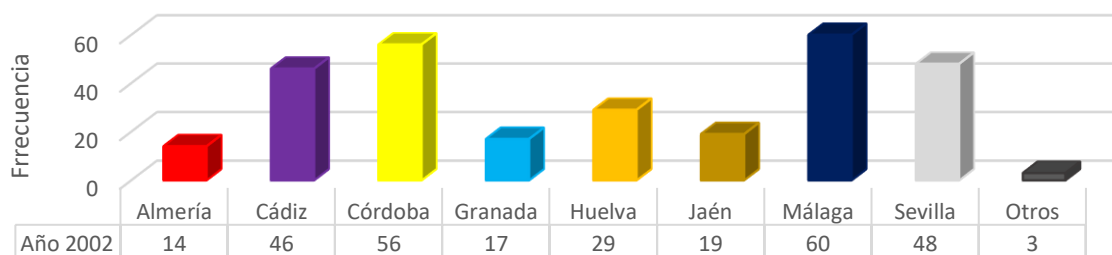


**Gráfico 113. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía año 2002**

### 6.15.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico podemos ver cómo Málaga vuelve a ser la provincia que mayor número de ATR de revisión aporta. De los 289 casos de este procedimiento registrados durante este año, 60 corresponden a Málaga, y 56 a Córdoba, como las provincias con mayor frecuencia. Almería, Granada y Jaén, las de menor número.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2002



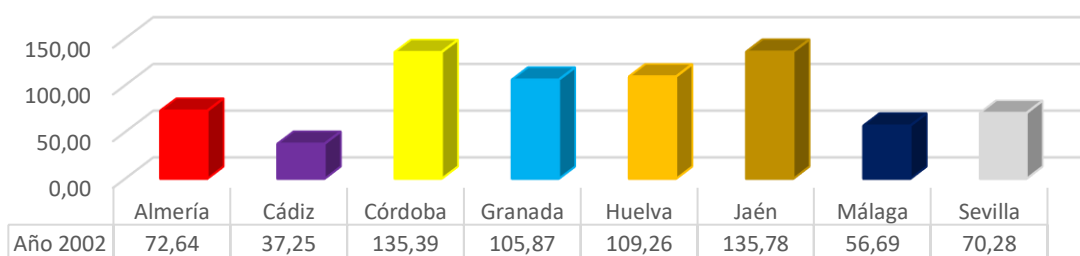
**Gráfico 114. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2002**

## 6.15.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2002. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 82,77 (Cf. Apartado 6.2). Como hemos visto anteriormente, Sevilla concentra el mayor número de casos intervenidos en términos de frecuencia, sin embargo, la tasa de intervención de esta provincia es de 70,28 intervenciones por 100.000 habitantes, 1,9 veces menor que la tasas de Jaén y Córdoba que son las provincias que mayor tasa presentan, con valores de 135,78 y 135,39, respectivamente. Al igual que en 2001, Cádiz presenta la menor tasa de intervención, con cifras de 37,25, lo que supone una diferencia de 3,65 veces respecto a Jaén.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2002



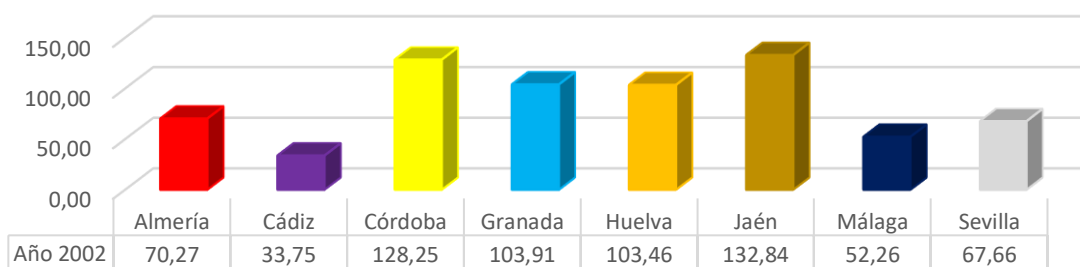
**Gráfico 115. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía año 2002**

### 6.15.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, como para el análisis conjunto, Jaén presenta las mayores tasas de ATR primaria con 132,84 casos por 100.000 habitantes. Cádiz, con 33,75, es la

provincia con tasas más bajas. En el siguiente gráfico pueden se muestran las tasas de ATR primaria para cada una de las provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2002

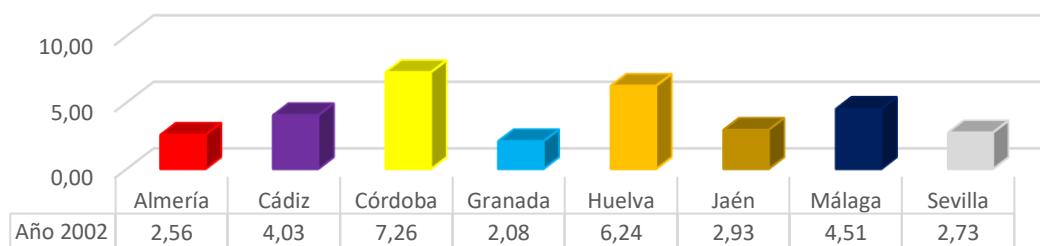


**Gráfico 116. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía año 2002**

### 6.15.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2002, las tasas de la cirugía de recambio de rodilla de sustitución han variado entre los 2,08 casos por 1000.000 habitantes de Granada, y los 7,26 de Córdoba. En el siguiente gráfico pueden verse las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2002



**Gráfico 117. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía año 2002**

### 6.15.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

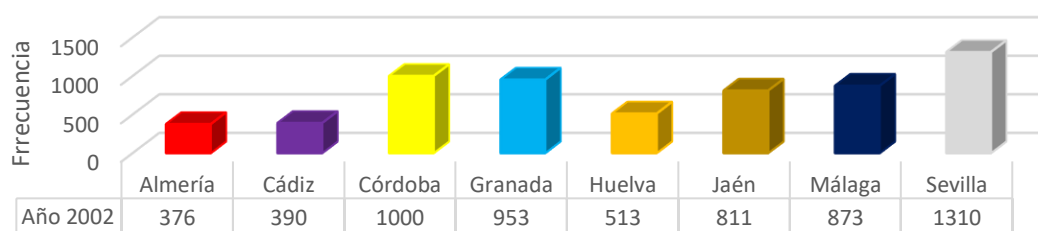
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 6.190 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2002, el hospital que mayor número de intervenciones realizó fue el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 783, seguido por el Hospital Virgen de las Nieves de Granada con 536 procedimientos. Los Hospitales en los que se han llevado a cabo el menor número de intervenciones durante este año, han sido el Hospital de la Línea (A.G.S. Campo de Gibraltar), y el Hospital Costa del Sol. El gráfico 119 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Sin embargo, si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 118), observamos que en los hospitales de Sevilla se han realizado el mayor número de intervenciones, en concreto, 1.310, seguido por los hospitales de Córdoba y Granada con cifras de 1.000 y 953, muy próximas entre ellos. Son los hospitales de Almería los que menor número de procedimientos han realizado (376).

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2002



**Gráfico 118. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2002**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2002

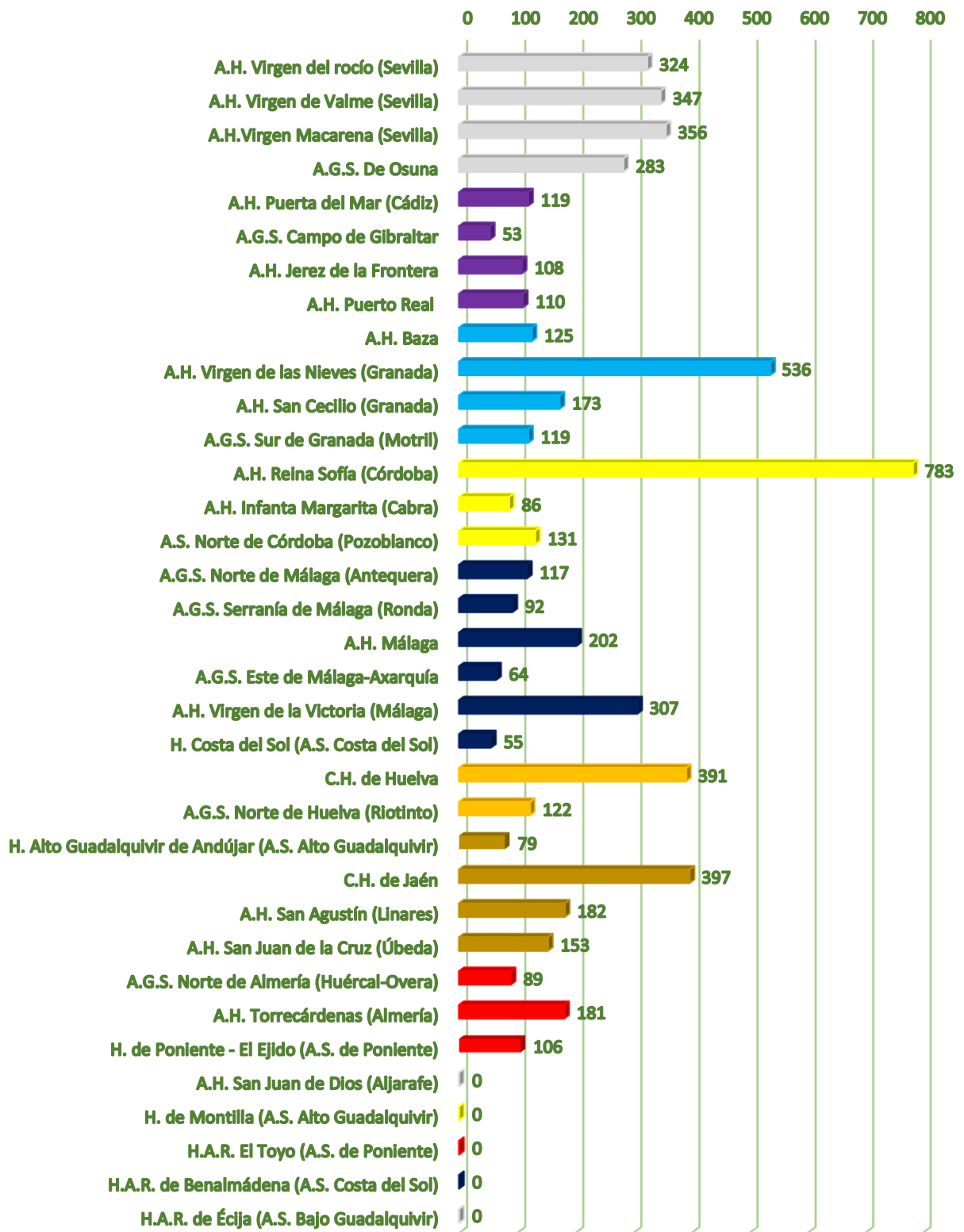
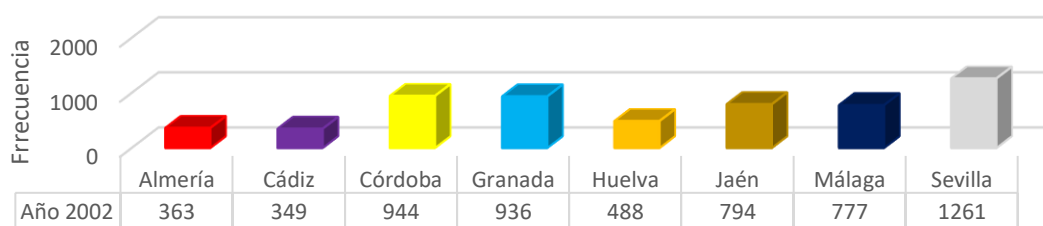


Gráfico 119. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2002

### 6.15.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2002, se han realizado unas 5.912 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo, seguido de los hospitales de Granada y Córdoba. Los hospitales de Cádiz y Almería son los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2002



**Gráfico 120. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2002**

Aunque en el análisis de hospitales agrupados, sean los hospitales de la provincia de Sevilla los que presentan la mayor frecuencia de intervenciones, continúa siendo el Hospital Reina Sofía de Córdoba en el análisis individual el que tiene un mayor volumen de ATR primarias durante este año con 729, muy alejado del Hospital Virgen de las Nieves que se mantiene en segundo lugar con 534 casos. El gráfico 121 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2002

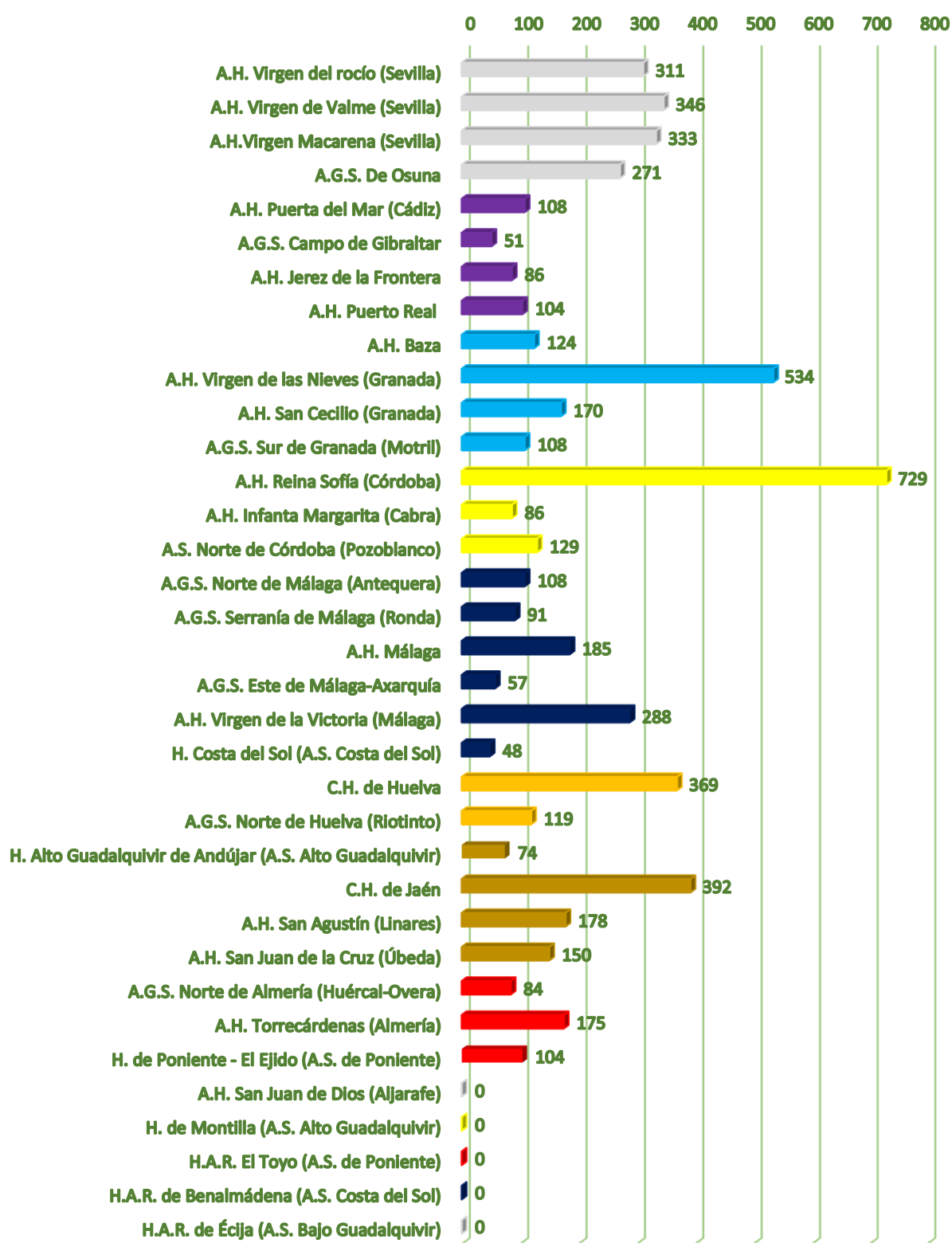


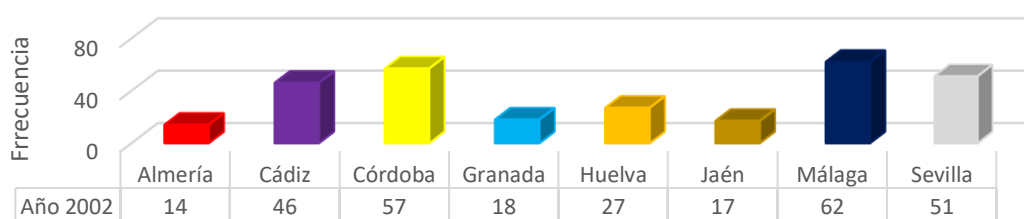
Gráfico 121. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2002



### 6.15.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2002, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 292 casos. De los cuales, la mayoría se reparten entre los hospitales de Málaga, Córdoba, Sevilla y Cádiz, en ese orden.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2002



**Gráfico 122. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía**

De forma individual, continúa siendo el Hospital Reina Sofía de Córdoba el que mayor número de casos de ATR de revisión presenta, con 55. Le siguen en frecuencia el Hospital Virgen Macarena de Sevilla y el Complejo Hospitalario de Huelva con 24.

Durante este periodo, las diferencias entre el mayor volumen de los hospitales comarcales y los hospitales regionales y de especialidades de Granada y Almería no son tan marcadas como veíamos. Si bien, en Granada, es el Hospital de Motril (comarcal), el que registra el mayor número de intervenciones de toda la provincia. El gráfico 123 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2002

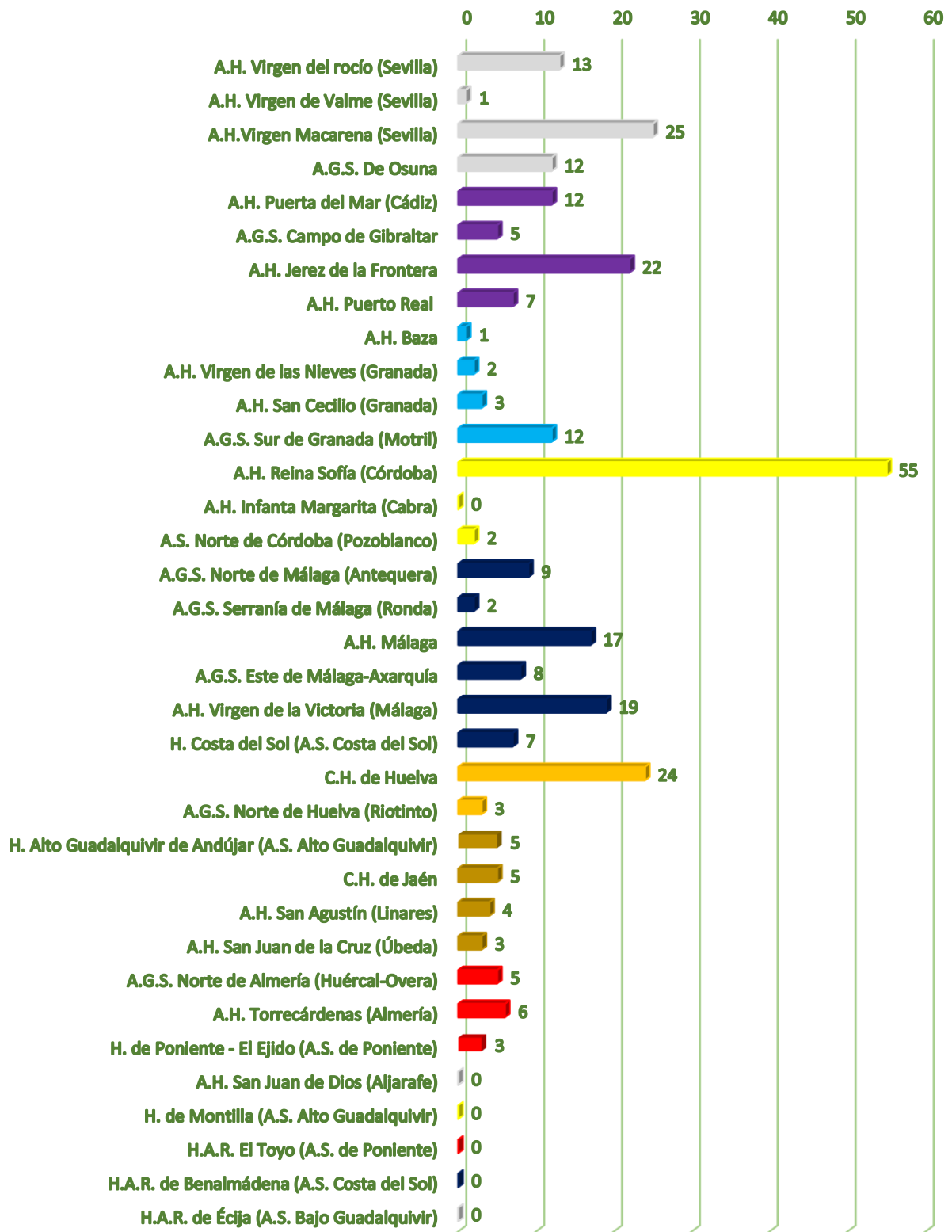


Gráfico 123. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2002

#### 6.15.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2002 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 17,50 del Hospital costa del Sol, y los 181,14 registrados en el Hospital Reina Sofía de Córdoba, lo que supone una diferencia de 10,35 veces entre ambos.

En el gráfico 124 se muestran las tasas del conjunto de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2002

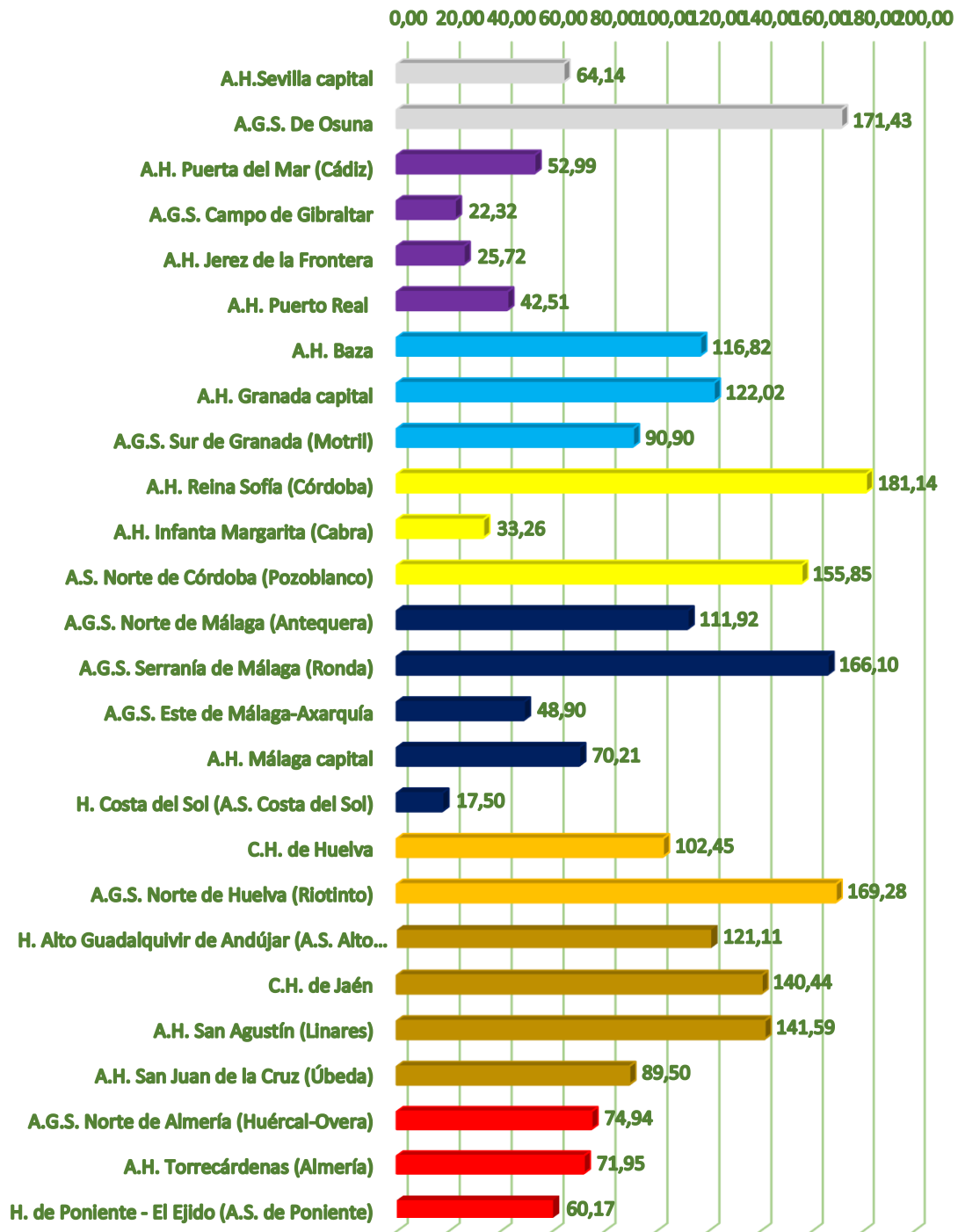


Gráfico 124. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2002

#### 6.15.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante el año 2002, el hospital que presenta las mayores tasas de intervención de ATR primaria es, como hemos visto para el análisis conjunto, el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con 168,65 casos por 100.000 habitantes. Le siguen el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), El Hospital La Merced (A.G.S. Osuna) y el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), los cuales presentan tasas con cifras superiores a las 150 intervenciones por 100.000 habitantes.

Todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan cifras inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes, al igual que el Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba), Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), y el Hospital Costa del Sol (Málaga). Este último, junto con el Hospital Jerez de la Frontera (A.G.S. Norte de Cádiz), son los que registran las cifras más bajas de tasas de ATR primaria en este periodo, como ya ocurrió en el año 2001.

En el gráfico 125 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2002

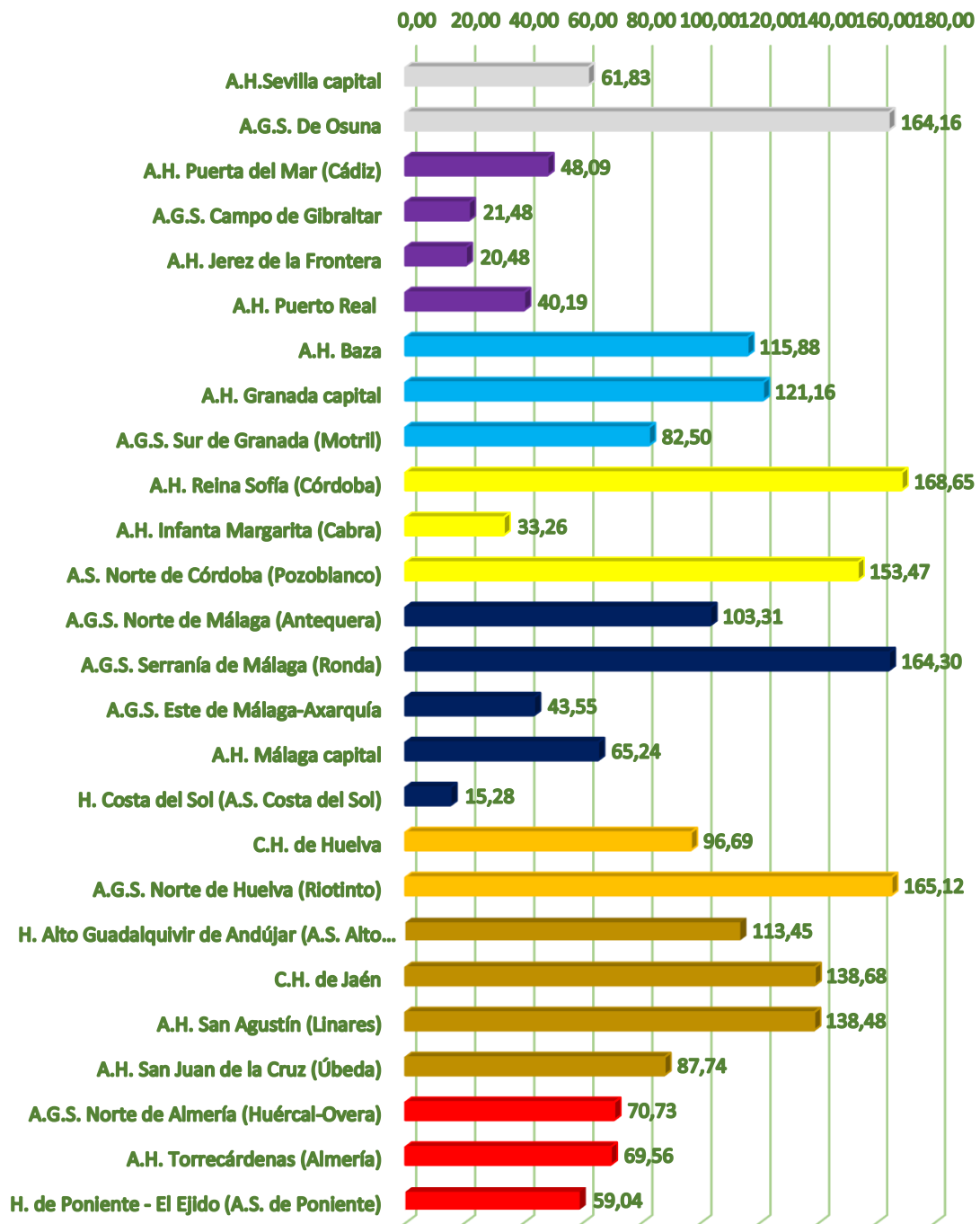


Gráfico 125. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2002

#### 6.15.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2002, las mayores tasas de ATR de revisión las presenta el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con 12,72 casos por 100.000 habitantes. Le siguen el Hospital Santa Ana (Motril, A.G.S. Sur de Granada), y el Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga), con cifras de 9,17 y 8,61, respectivamente. Destacar estos dos últimos en sus provincias correspondientes, ya que superan de forma evidente las tasas comparativamente con el resto de hospitales. Este mismo fenómeno puede apreciarse en este periodo para los hospitales Alto Guadalquivir de Andújar, y el A.G.S Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente) en Jaén y Sevilla.

En el gráfico 126 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2002

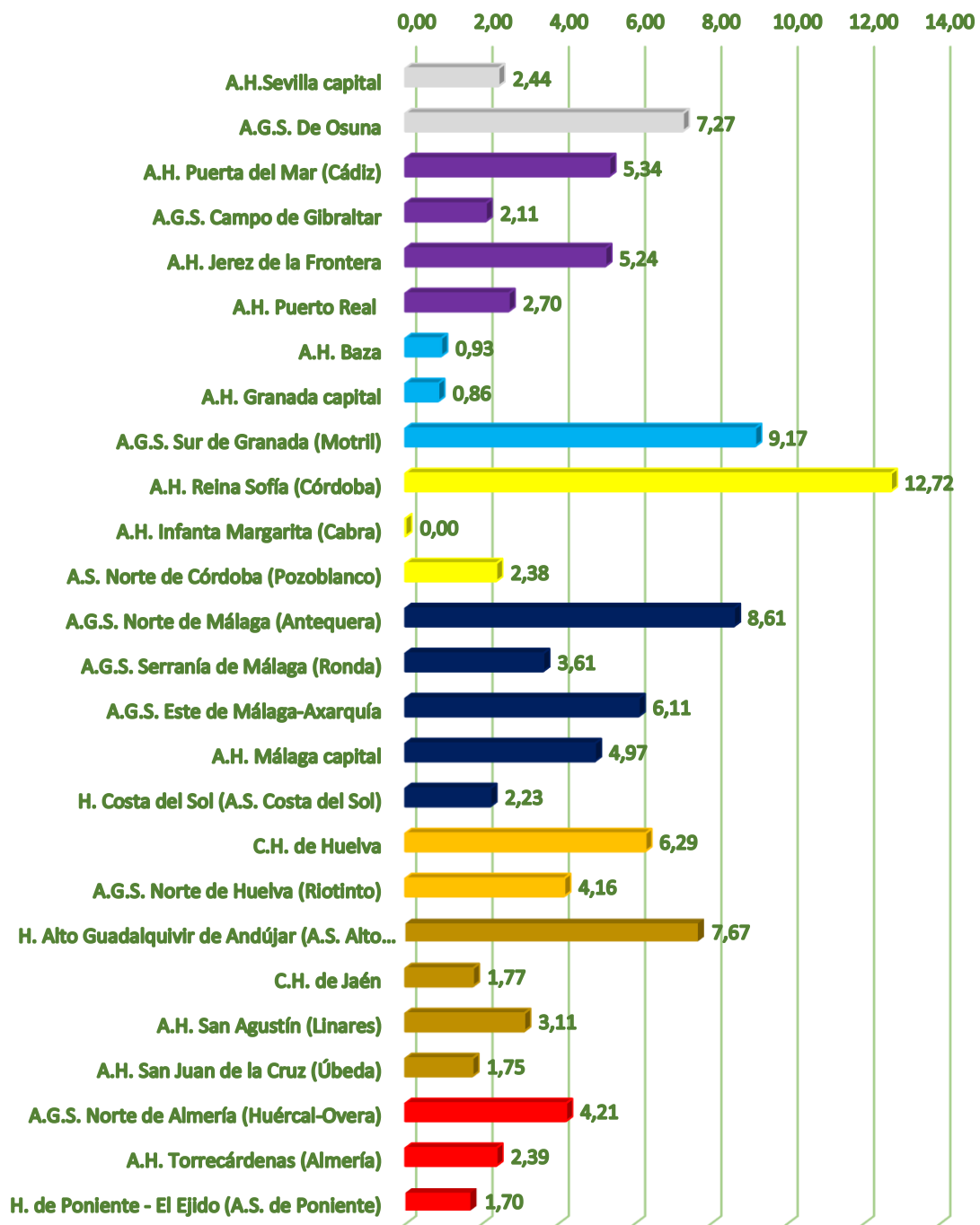


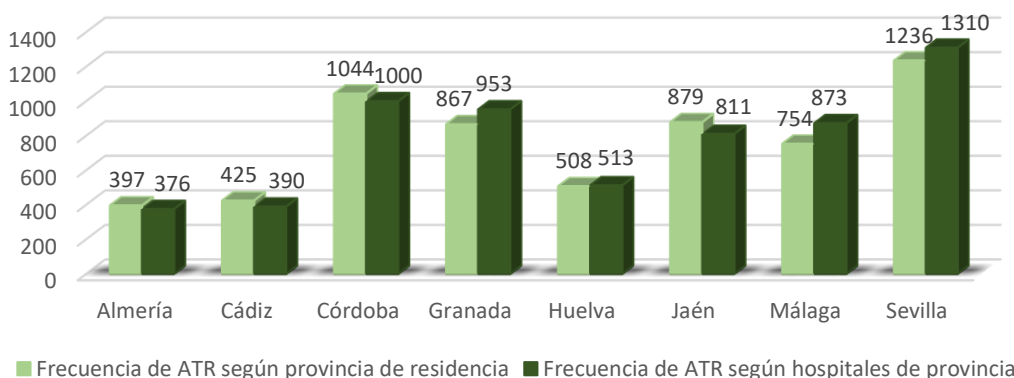
Gráfico 126. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2002



### 6.15.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2002 los hospitales de Granada, Huelva, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2002**

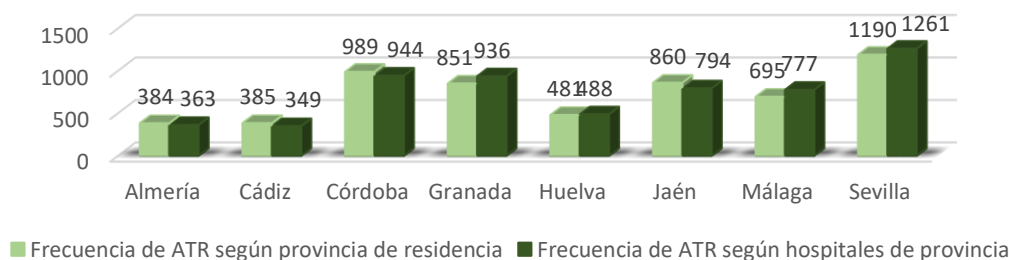


**Gráfico 127. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.15.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2002, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Huelva, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2002**

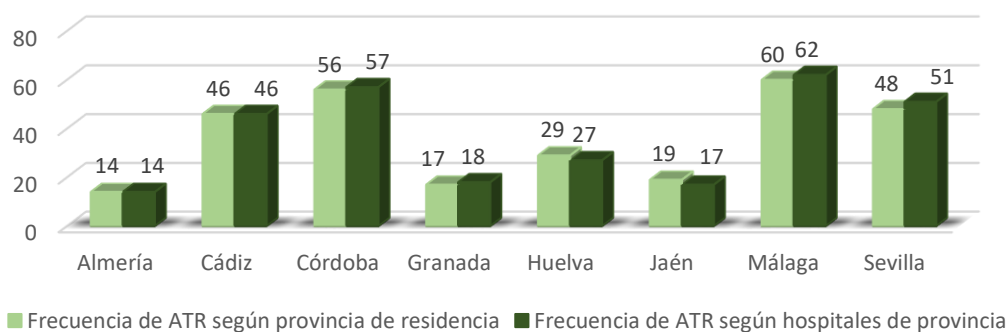


**Gráfico 128. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.15.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2002.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2002



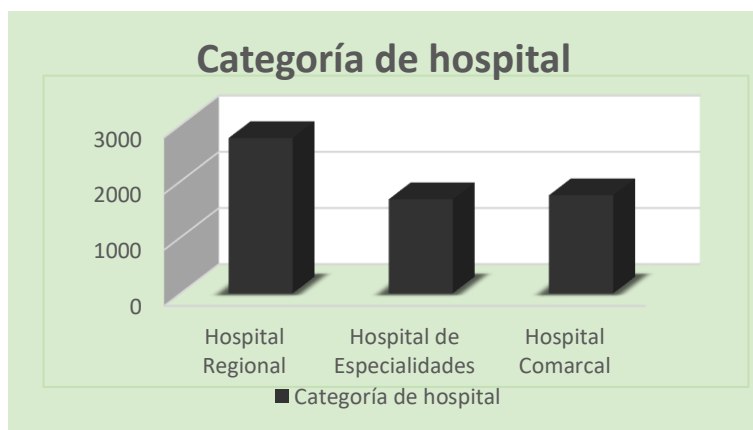
■ Frecuencia de ATR según provincia de residencia ■ Frecuencia de ATR según hospitales de provincia

**Gráfico 129. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.15.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	2765	44,7
Hospital de Especialidades	1677	27,1
Hospital comarcal	1748	28,2
Total	6190	100,0

**Tabla 79. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2002**



**Gráfico 130. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2002**

En el año 2002, los hospitales regionales concentran el mayor porcentaje de ATR, con una diferencia mayor respecto a los hospitales comarcales que la que vimos para el año 2001.

6.15.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2002.

	Frecuencia
Hospital Regional	2631
Hospital de Especialidades	1598
Hospital comarcal	1683
Total	5912

Tabla 80. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2002

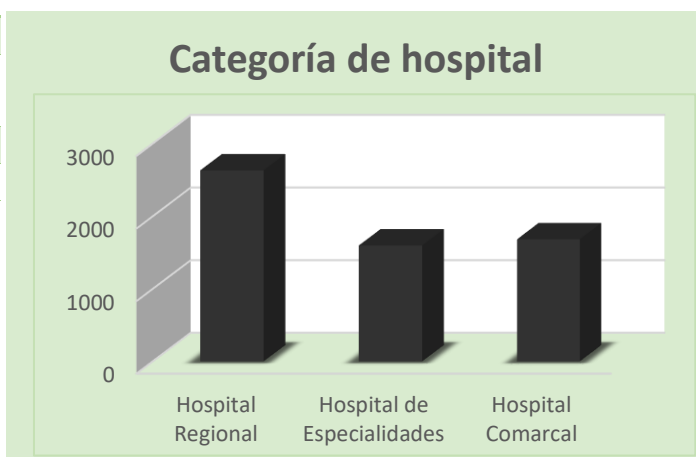


Gráfico 131. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2002

6.15.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2002.

	Frecuencia
Hospital Regional	139
Hospital de Especialidades	84
Hospital comarcal	69
Total	292

Tabla 81. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2002

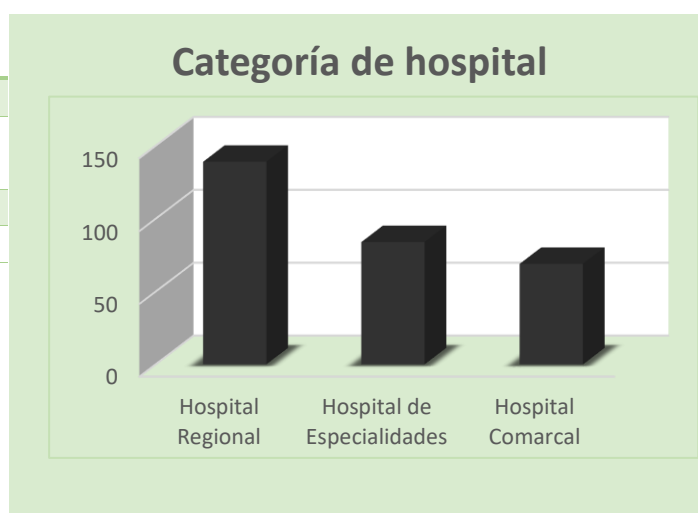


Gráfico 132. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2002

### 6.15.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>10,49</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	10,20
	Límite superior	10,77
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		11,478
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		612

Tabla 82. Datos de estancia media en Andalucía año 2002

La estancia media en el año 2002 fue de 10,49 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 0 y máximo de 612.

#### 6.15.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>10,00</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	9,74
	Límite superior	10,26
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		10,197
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		612

Tabla 83. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2002

La estancia media en el año 2002 fue de 10,00 días para las ATR primarias, con un mínimo de 0 y máximo de 612.

#### 6.15.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>21,10</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	18,28
	Límite superior	23,92
<b>Mediana</b>		15,00
<b>Desviación típica</b>		24,501
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		307

Tabla 84. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2002

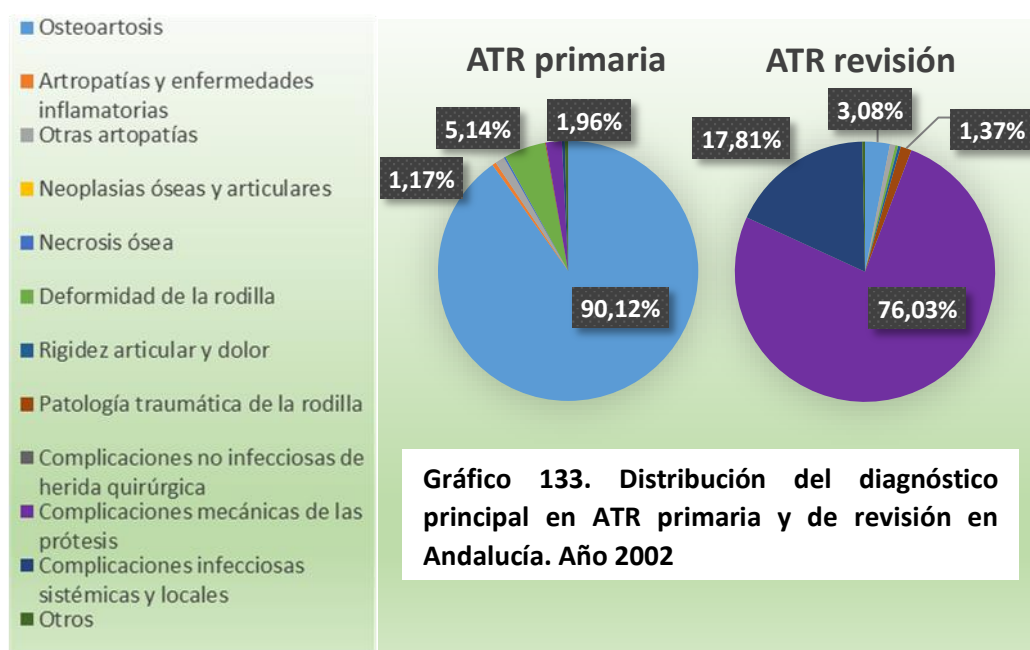
La estancia media en el año 2002 fue de 21,10 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 307.

### 6.15.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 85 y el gráfico 133 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	5332	5328	9
Artropatías y enfermedades inflamatorias	29	29	0
Otras artropatías	71	69	2
Neoplasias óseas y articulares	0	0	0
Necrosis aséptica	13	13	0
Deformidad de rodilla	305	304	1
Rigidez articular y dolor	2	1	1
Patología traumática de la rodilla	9	6	4
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0		0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	331	116	222
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	73	22	52
Otros	25	24	1
<b>Total</b>	<b>6190</b>	<b>5912</b>	<b>292</b>

Tabla 85. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2002



### 6.15.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 134 a 141 y tablas 86 a 93 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2002, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2002

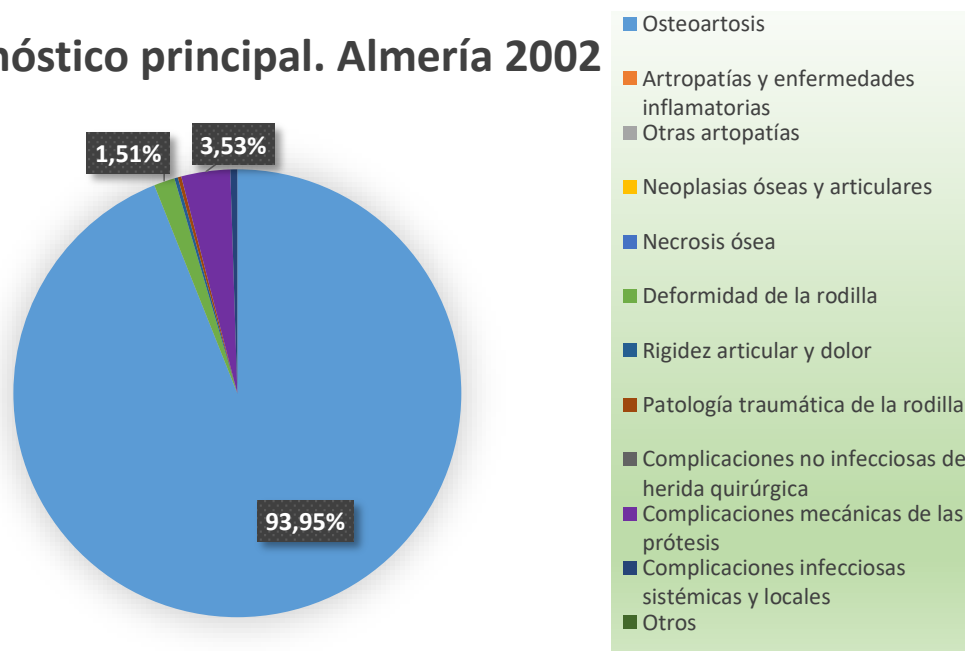


Gráfico 134. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2002

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	373
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	14
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	2
Otros	0
<b>Total</b>	<b>253</b>

Tabla 86. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2002

## Diagnóstico principal. Cádiz 2002

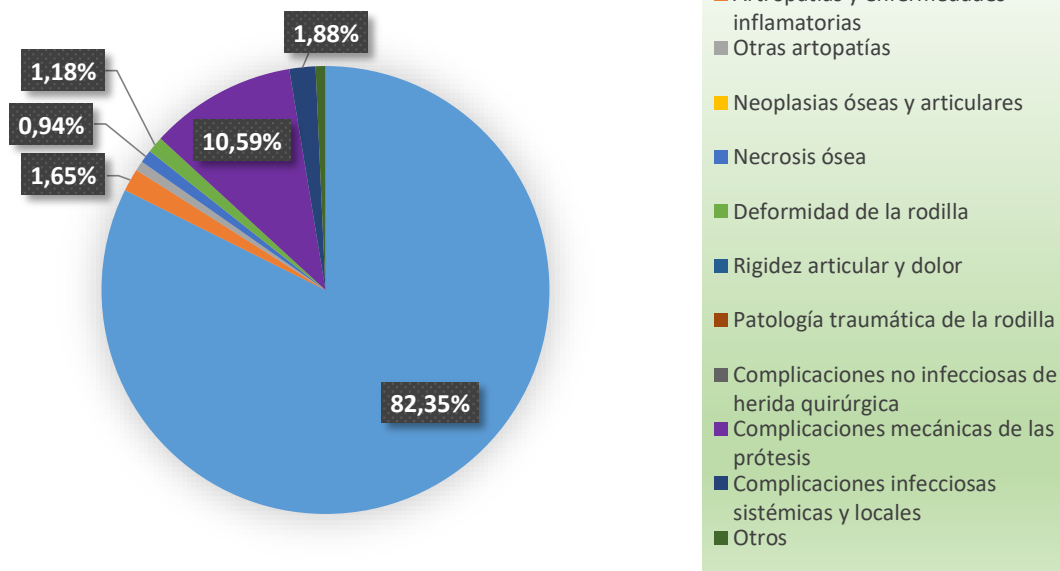


Gráfico 135. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2002

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	350
Artropatías y enfermedades inflamatorias	7
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	4
Deformidad de rodilla	5
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	45
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	8
Otros	3
<b>Total</b>	<b>425</b>

Tabla 87. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2002

## Diagnóstico principal. Córdoba 2002

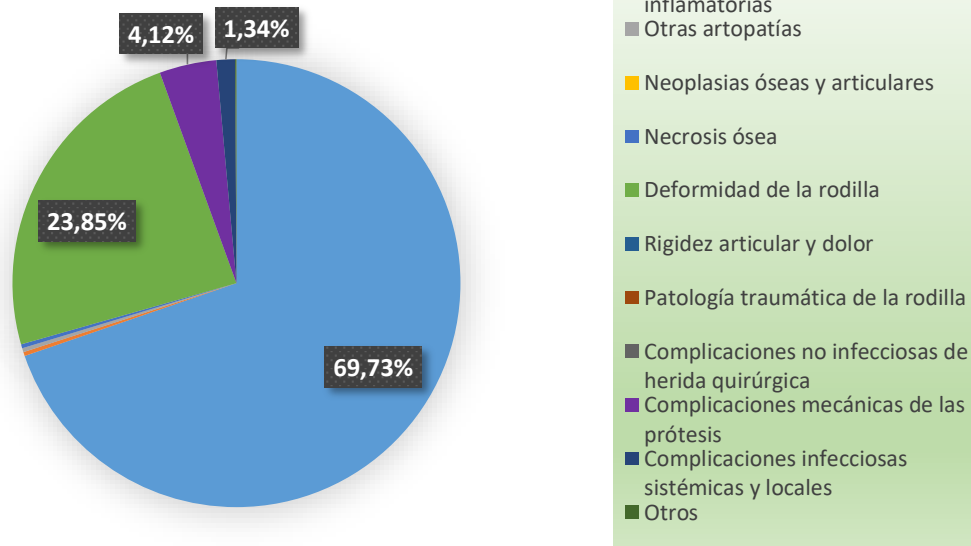


Gráfico 136. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2002

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	728
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	249
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	43
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	14
Otros	1
<b>Total</b>	<b>1044</b>

Tabla 88. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2002



## Diagnóstico principal. Granada 2002

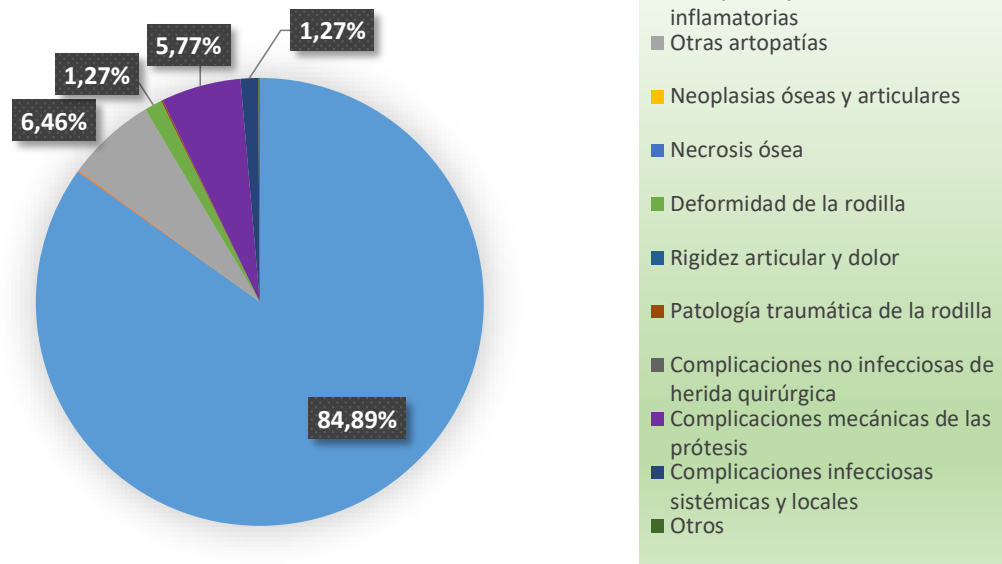


Gráfico 137. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2002

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartritis	736
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	56
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	11
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	50
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	11
Otros	1
<b>Total</b>	<b>867</b>

Tabla 89. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2002

## Diagnóstico principal. Huelva 2002

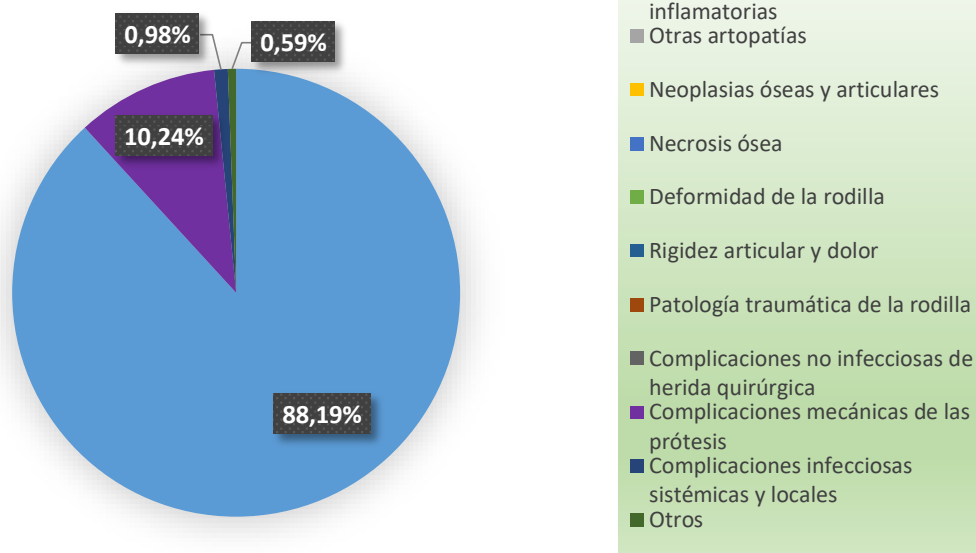


Gráfico 138. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2002

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	448
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	52
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	3
<b>Total</b>	<b>508</b>

Tabla 90. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2002

## Diagnóstico principal. Jaén 2002

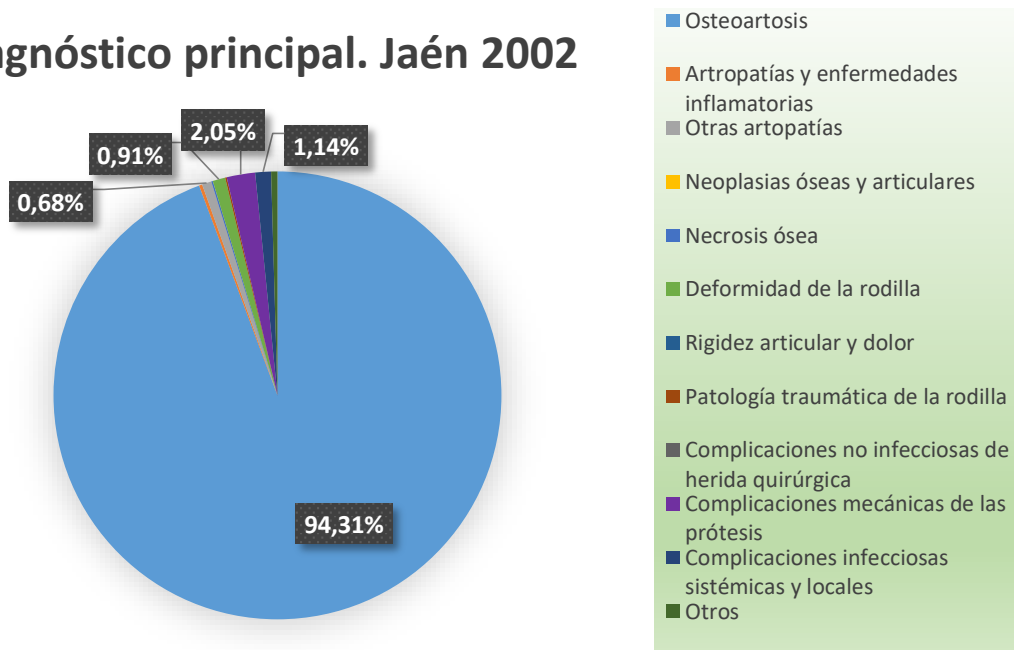


Gráfico 139. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2002

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

<b>Osteoartritis</b>	829
<b>Artropatías y enfermedades inflamatorias</b>	2
<b>Otras artropatías</b>	6
<b>Neoplasias óseas y articulares</b>	0
<b>Necrosis aséptica</b>	1
<b>Deformidad de rodilla</b>	8
<b>Rigidez articular y dolor</b>	0
<b>Patología traumática de la rodilla</b>	1
<b>Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica</b>	0
<b>Complicaciones mecánicas de las prótesis</b>	18
<b>Complicaciones infecciosas sistémicas y locales</b>	10
<b>Otros</b>	4
<b>Total</b>	879

Tabla 91. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2002

## Diagnóstico principal. Málaga 2002

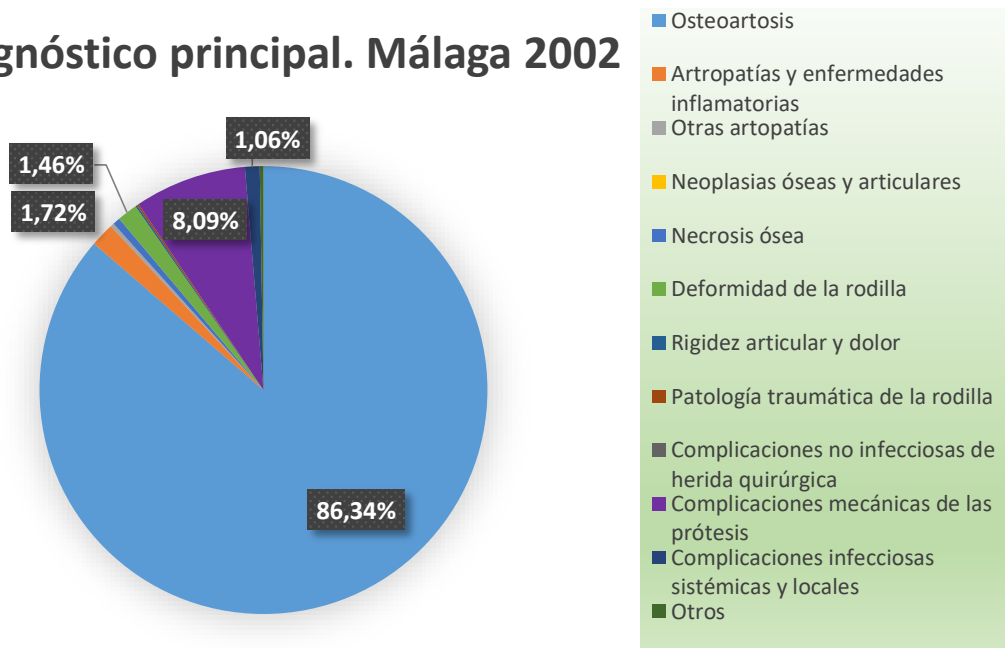


Gráfico 140. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2002

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartritis	651
Artropatías y enfermedades inflamatorias	13
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	4
Deformidad de rodilla	11
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	61
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	8
Otros	2
<b>Total</b>	<b>754</b>

Tabla 92. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2002

## Diagnóstico principal. Sevilla 2002

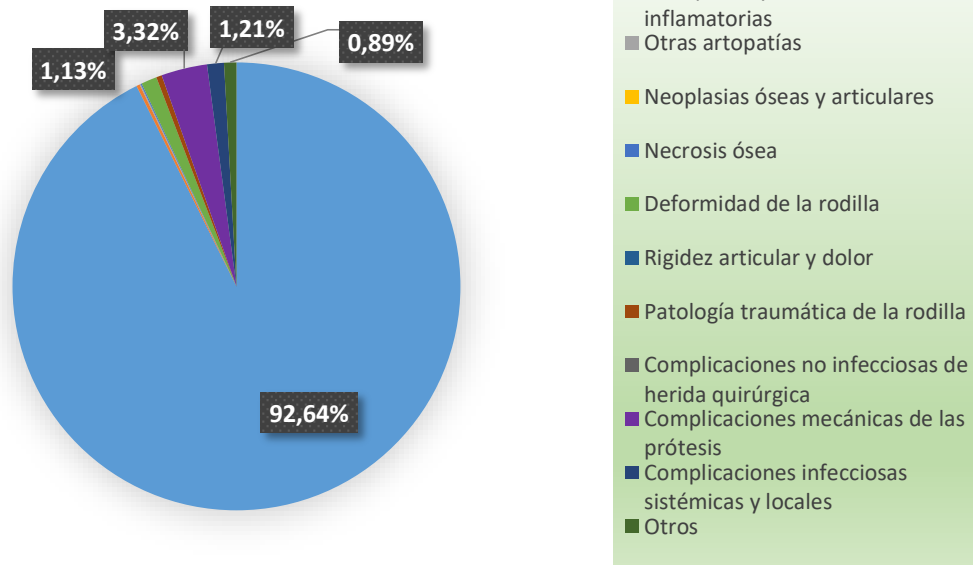


Gráfico 141. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2002

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

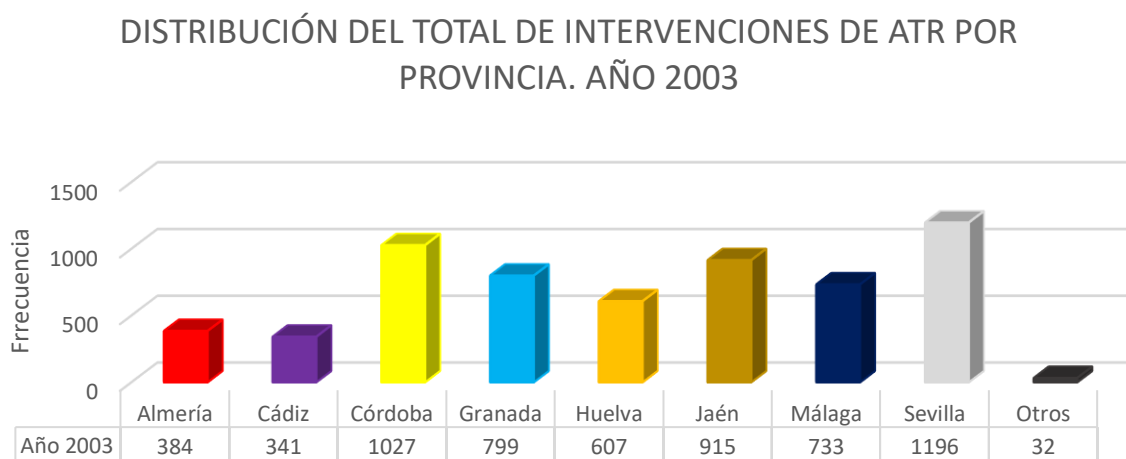
Osteoartrosis	1145
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	14
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	41
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	15
Otros	11
<b>Total</b>	<b>1236</b>

Tabla 93. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2002

## 6.16.- Año 2003

### 6.16.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2003 se realizaron en los hospitales del SSPA 6.034 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales 6.002 se corresponden con casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente según código postal. Al igual que ocurría en 2002, el mayor número de intervenciones se realizó en la provincia de Sevilla con 1196 intervenciones, seguido de Córdoba con 1027.

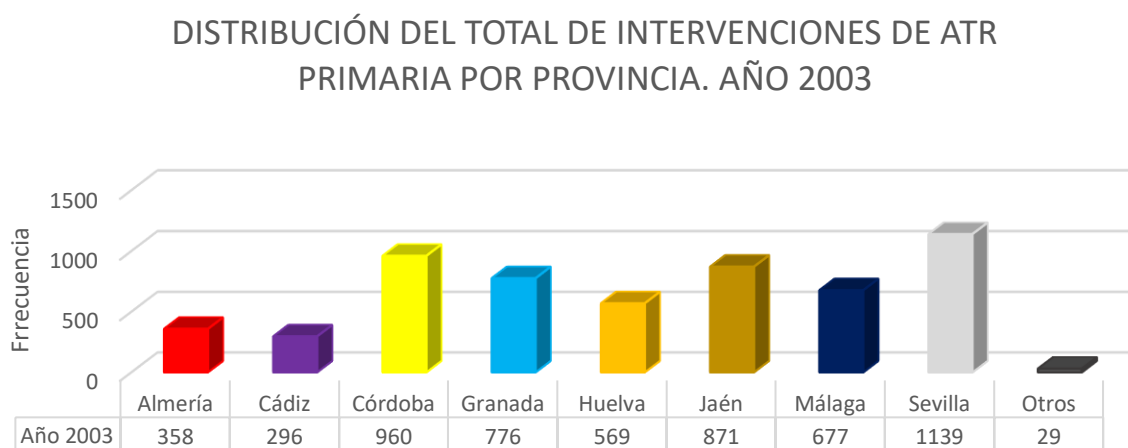


**Gráfico 142. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía**

#### 6.16.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante el año 2003, se han intervenido 5.646 casos residentes en Andalucía. Son Sevilla, Córdoba y Jaén, las provincias que concentran la mayor frecuencia de este procedimiento durante este periodo. Cádiz y Almería se mantienen como las provincias

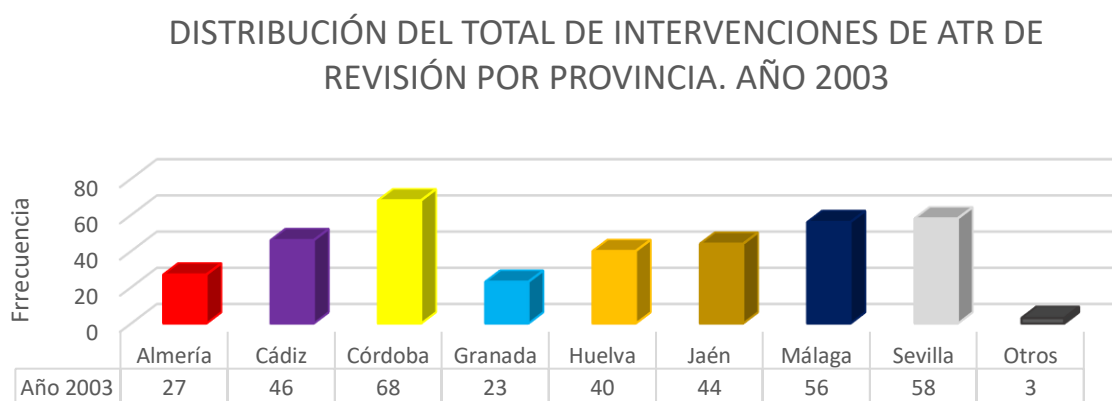
con menor número de casos. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.



**Gráfico 143. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2003**

#### 6.16.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

En el año 2003, Córdoba se perfila como la provincia que aporta mayor número de casos de ATR de revisión, seguido de Sevilla y Córdoba. Granada y Almería son las de menor frecuencia. En este periodo se han realizado 362 intervenciones de cirugía de revisión en las provincias andaluzas. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.



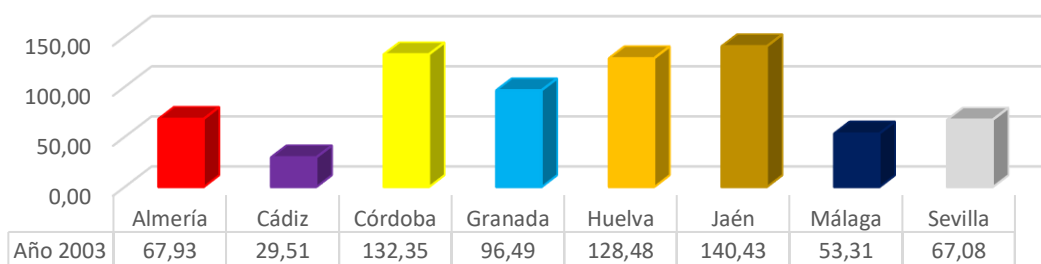
**Gráfico 144. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2003**

## 6.16.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención por provincia de residencia durante el año 2003. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 79,32 (Cf. Apartado 6.2). En el año 2003, las tasas variaron desde las 140,43 de Jaén y las 29,51 de Cádiz, lo que supone una diferencia de 4,76 veces entre la provincia con mayor y menor tasa de intervención. Observamos la misma tendencia que en el año 2002, en la que Sevilla, a pesar de agrupar la mayor frecuencia de casos intervenidos, presenta una tasa 2,1 veces inferior que la provincia con mayor tasa.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2003



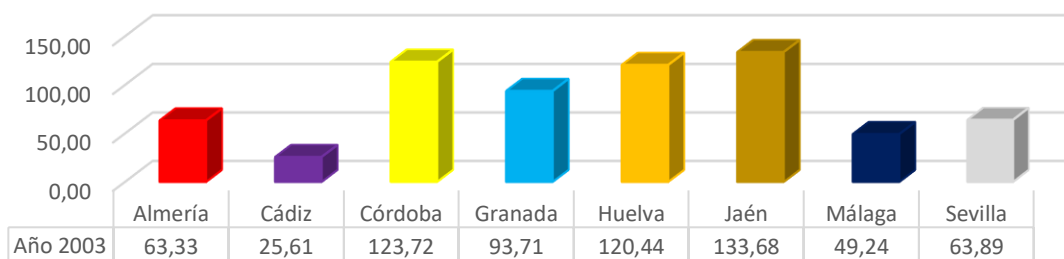
**Gráfico 145. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2003**

### 6.16.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

En las tasas de ATR primaria durante el año 2003, las provincias de Jaén y Cádiz vuelven a aparecer como las provincias con mayor y menor tasa, con cifras de 133,68 y 25,61 casos por 100.000 habitantes, respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de intervención de ATR primaria en las distintas provincias.



TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA  
POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2003

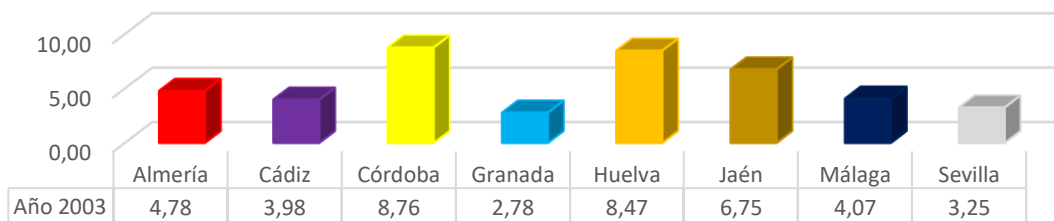


**Gráfico 146. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2003**

6.16.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2003, las tasas de la cirugía de revisión de rodilla han variado entre los 2,78 casos por 1000.000 habitantes de Granada, y los 8,76 de Córdoba. En el siguiente gráfico pueden verse las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE  
REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO  
2003



**Gráfico 147. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2003**

### 6.16.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

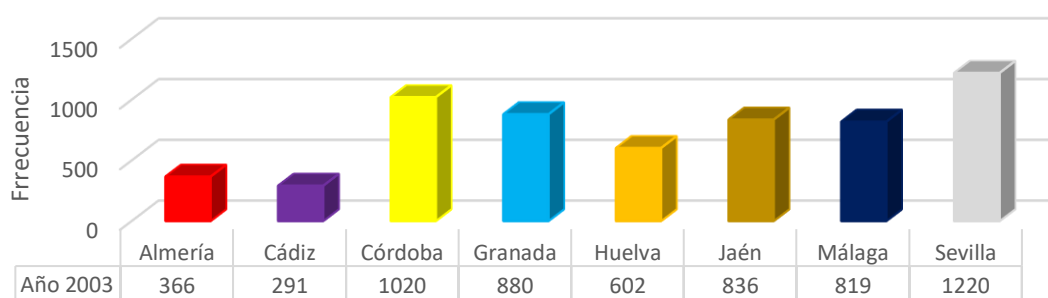
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 6.034 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2003 se mantienen el Hospital Reina Sofía de Córdoba y el Hospital de la Línea (A.G.S. Campo de Gibraltar) como los hospitales en los que se realizan el mayor y menor número de intervenciones de ATR, respectivamente; con cifras de 779 en el primero, y 49 en el segundo. El gráfico 149 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Sin embargo, si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 148), observamos que en los hospitales de Sevilla se han realizado el mayor número de intervenciones (1.220), seguido por los hospitales de Córdoba con 1.020. Son los hospitales de Cádiz los que menor número de cirugías han llevado a cabo.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2003



**Gráfico 148. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2003

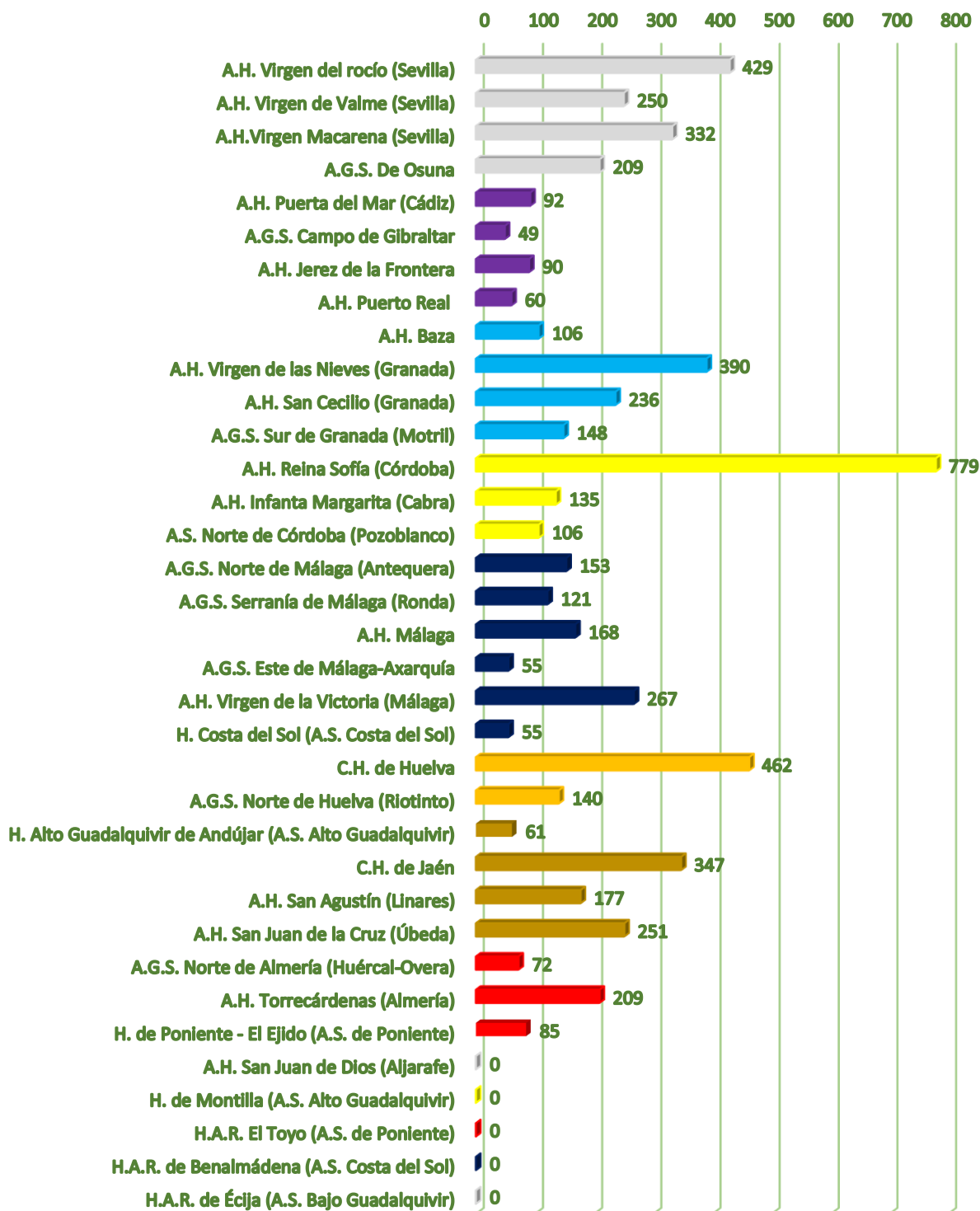
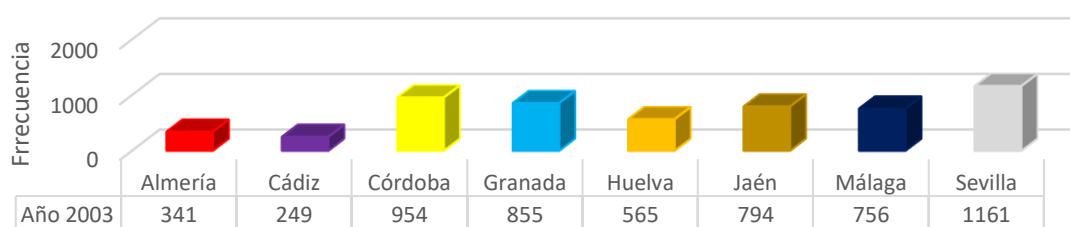


Gráfico 149. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía

### 6.16.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2003, se han realizado unas 5.675 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria, con 1.161 procedimientos, seguido de los hospitales de Córdoba, con 954. Los hospitales de Cádiz son los que registran el menor número, en concreto, 249 casos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2003



**Gráfico 150. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2003**

Entre los hospitales que mayor número de casos concentran destacan cuatro, todos ellos pertenecientes a la categoría de hospitales regionales. Éstos son, por orden de frecuencia, el Hospital Reina Sofía de Córdoba, el Complejo Hospitalario de Huelva, el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y el Hospital Virgen de las Nieves de Granada. La menor frecuencia la encontramos en el A.G.S. Campo de Gibraltar de Cádiz y el Hospital Costa del Sol de Málaga. El gráfico 151 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2003

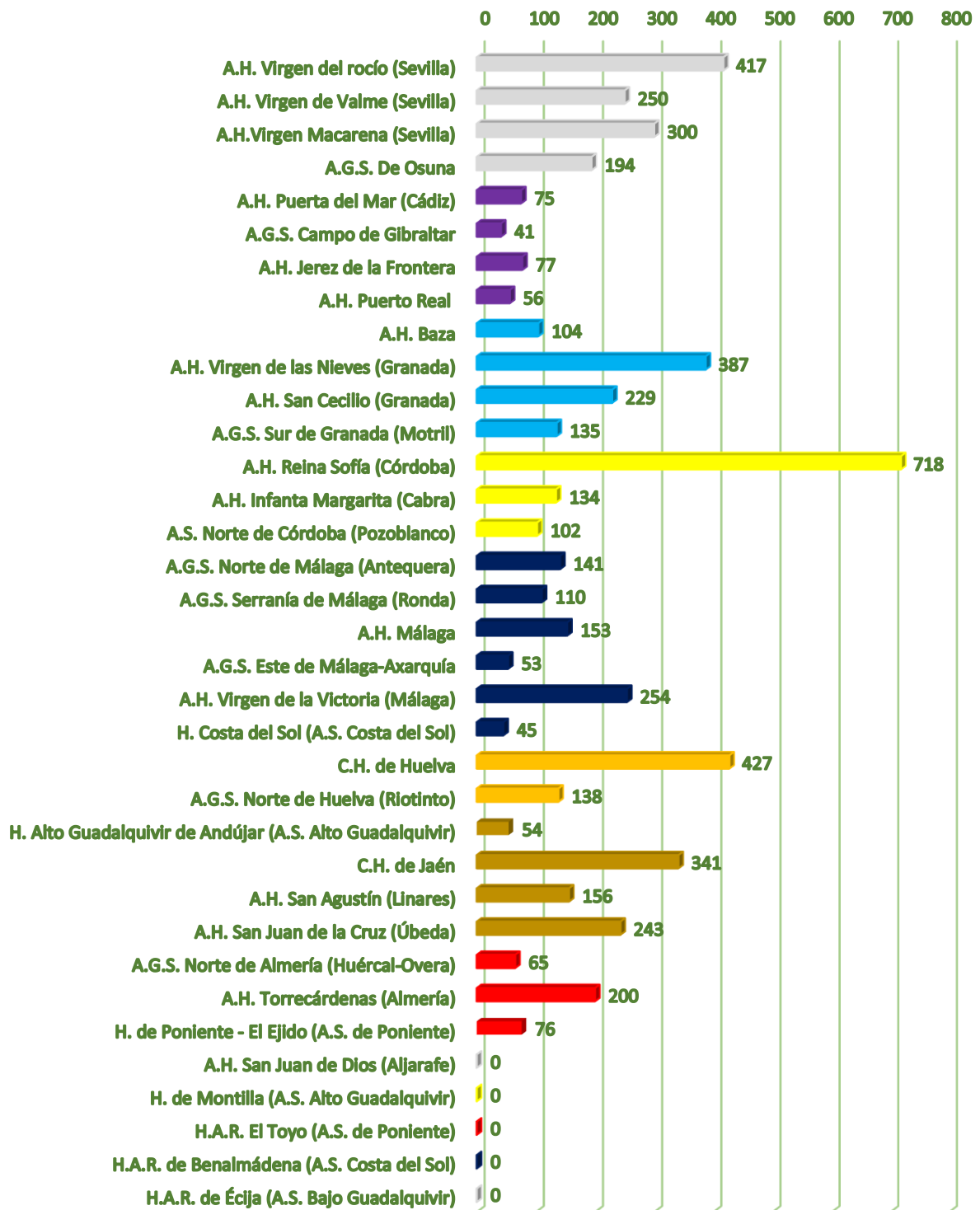
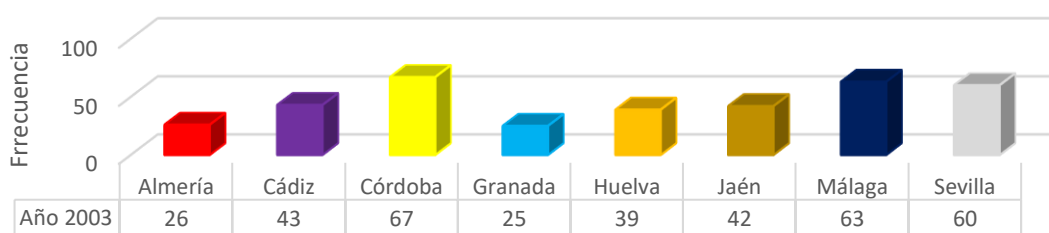


Gráfico 151. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2003

### 6.16.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2003, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 365 casos. De los cuales, la mayoría se reparten entre los hospitales de Córdoba, Málaga y Sevilla, en ese orden. El menor número de casos los registran los hospitales de Granada y Almería.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2003



**Gráfico 152. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2003**

Como vimos para el año 2002, continúa siendo el Hospital Reina Sofía de Córdoba el que mayor número de casos de ATR de revisión presenta, con 62. Le siguen en frecuencia el Complejo Hospitalario de Huelva y el Hospital Virgen Macarena de Sevilla con 36 y 33, respectivamente.

En Granada, el Hospital de Motril (comarcal) sigue manteniendo una frecuencia de ATR de revisión superior a la encontrada para el resto de hospitales de esta provincia. Lo mismo ocurre en Jaén, donde el Hospital San Agustín de Linares, también encuadrado en la categoría de hospitales comarcales, registra un elevado número de casos, por encima del resto de hospitales de esa provincia. En Málaga, encontramos un reparto similar de casos entre los distintos hospitales, independientemente de su categoría, salvo en el Hospital de la Axarquía de Vélez-Málaga, que tiene una frecuencia baja con respecto a los demás. El gráfico 153 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1

puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2003

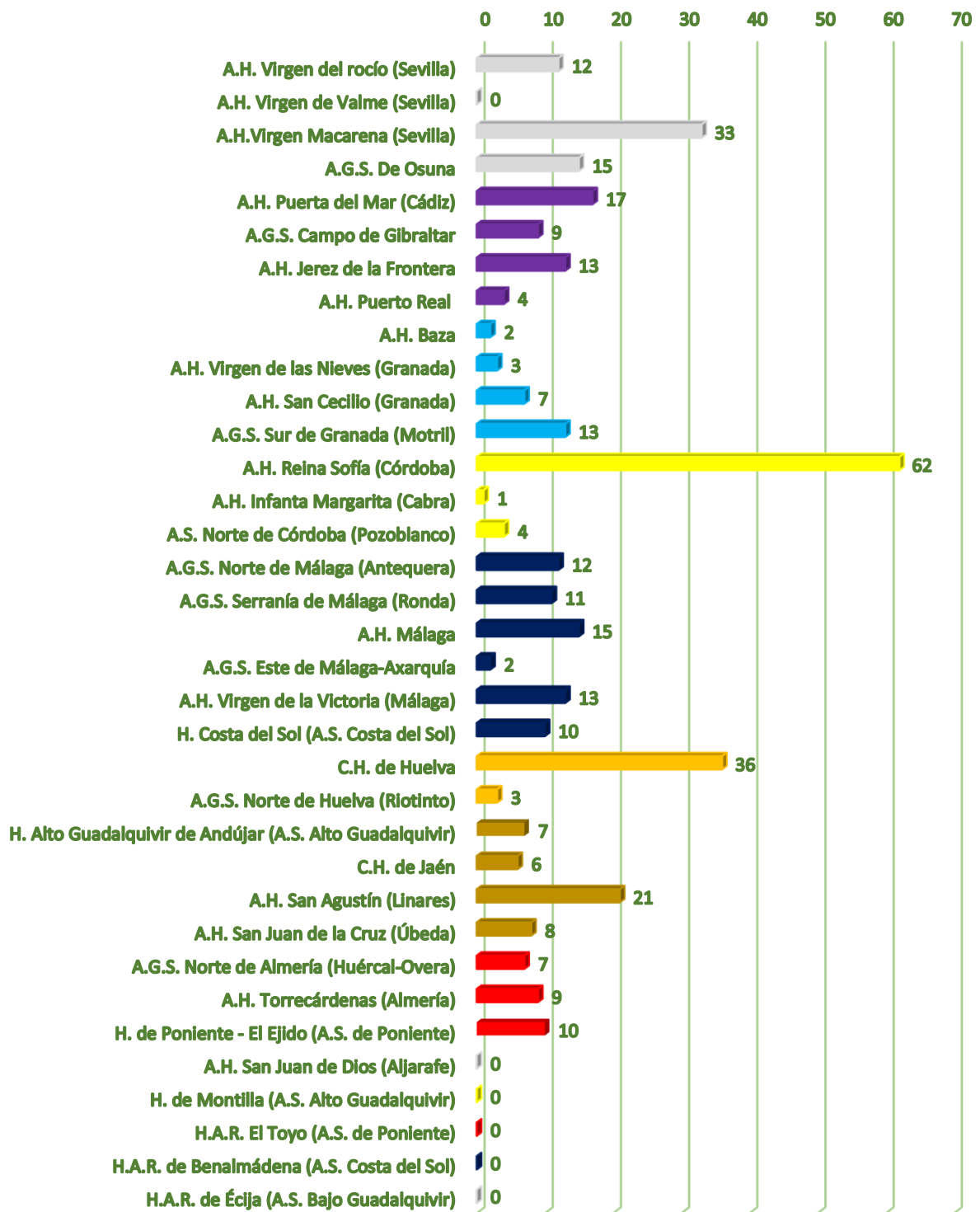


Gráfico 153. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2003



#### 6.16.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2003 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de el Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 16,65 del Hospital Costa del Sol (Málaga), y los 214,95 registrados en el Hospital Serranía (A.G.S. Serranía de Málaga), lo que supone una diferencia de 12,91 veces entre ambos.

En el gráfico 154 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2003

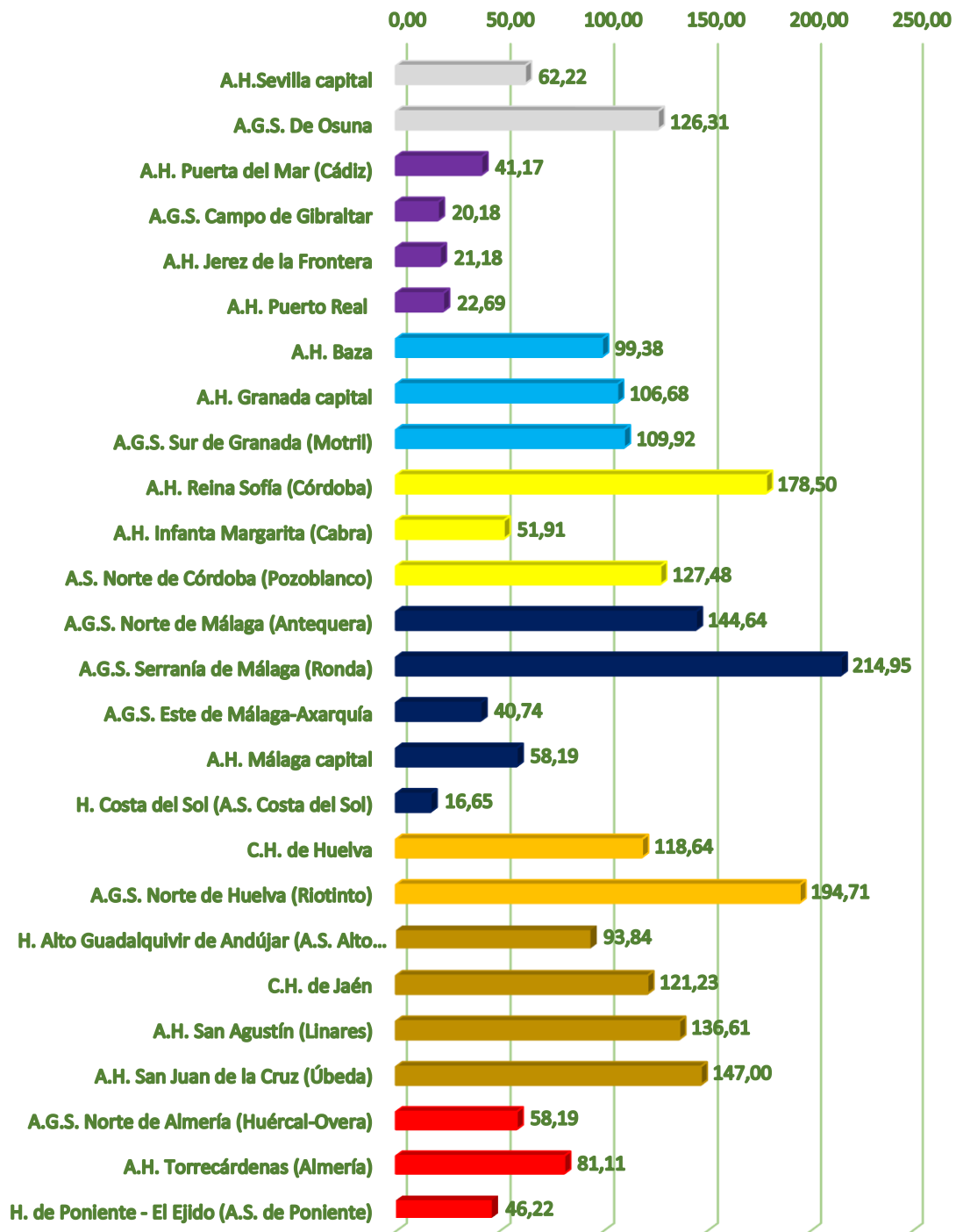


Gráfico 154. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2003

#### 6.16.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante este año, los hospitales que registran las mayores tasas de intervención de ATR primaria son dos hospitales encuadrados en la categoría de hospital comarcal. En concreto, el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), y el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), con 195,41 y 191,93 casos por 100.000 habitantes. Le sigue en frecuencia el Hospital regional Reina Sofía de Córdoba con una tasa de 164,52.

En el otro extremo encontramos al Hospital de especialidades Costa del Sol (Málaga), con las cifras más bajas, 13,63. Como ya vimos en 2002, además de este hospital, todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan cifras inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes, al igual que el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), y el Hospital de Poniente-El Ejido.

En el gráfico 155 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2003

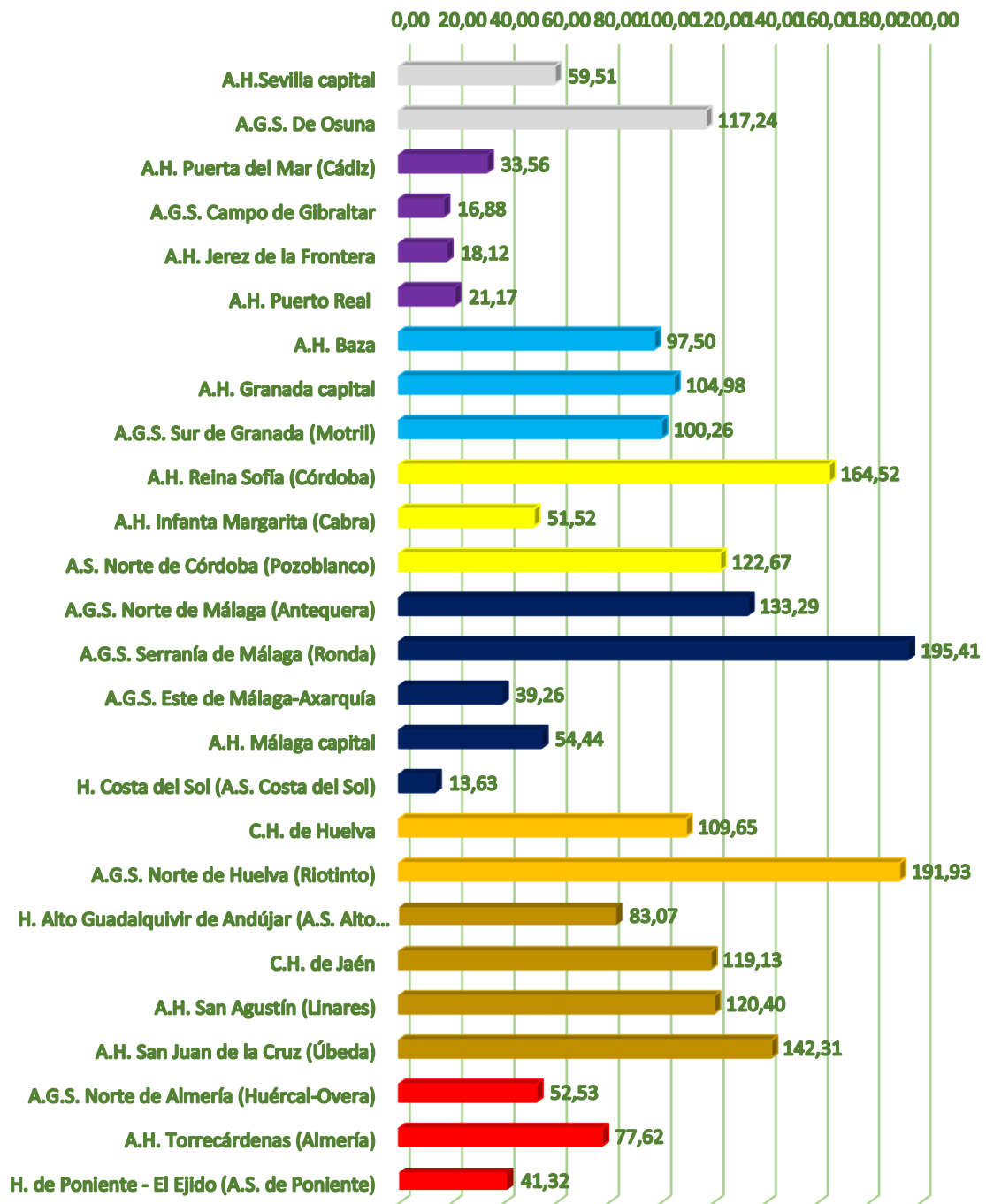


Gráfico 155. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2003

#### 6.16.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2003, las mayores tasas de ATR de revisión, siguiendo la tendencia del análisis conjunto y de la ATR primaria, las presenta el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 19,54 casos por 100.000 habitantes. Le siguen el Hospital San Agustín (Linares, A.G.S. Norte de Jaén), y el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con cifras de 16,21 y 14,21, respectivamente.

Destacar en sus provincias correspondientes, ya que superan de forma evidente las tasas comparativamente con el resto de hospitales, los siguientes hospitales comarcales: el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga) y el Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga), el Hospital San Agustín (Linares, A.G.S. Norte de Jaén), el Hospital Santa Ana (Motril, A.G.S. Sur de Granada), y el A.G.S Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente) en Málaga, Jaén, Granada y Sevilla.

En el gráfico 156 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2003

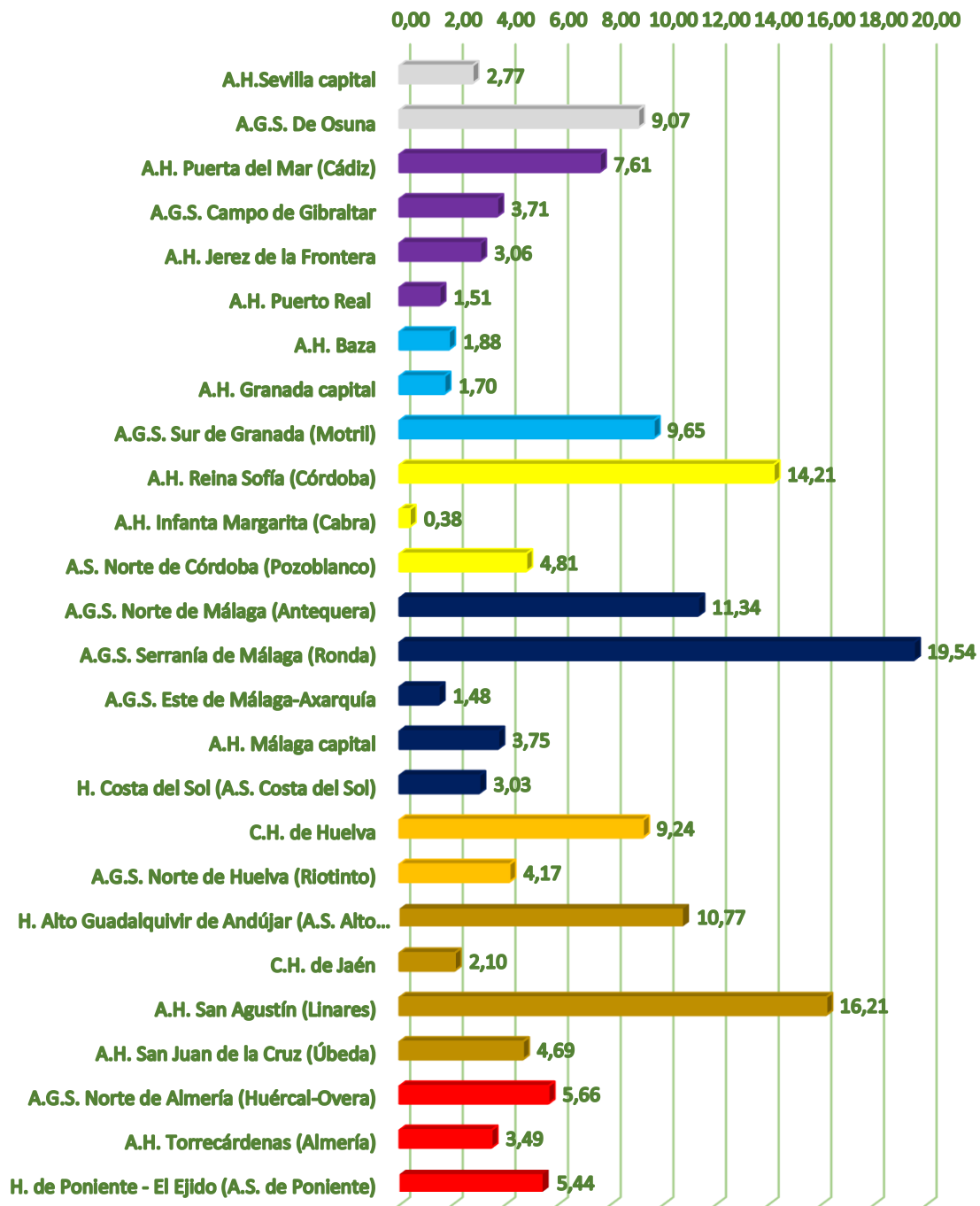
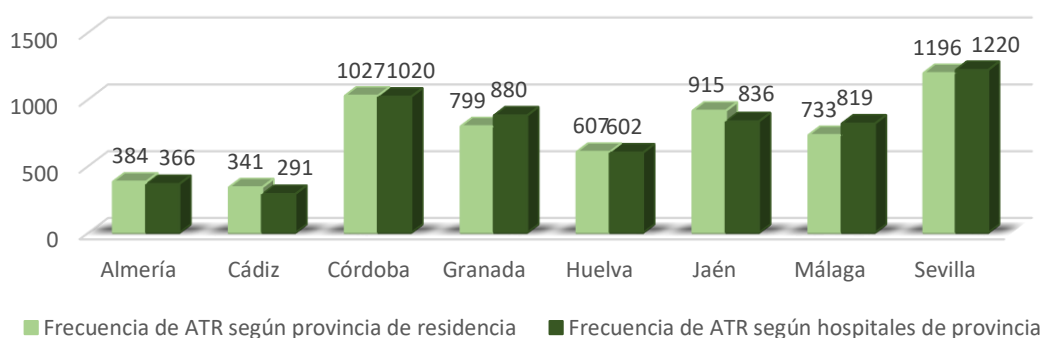


Gráfico 156. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2003

### 6.16.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2003 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2003**

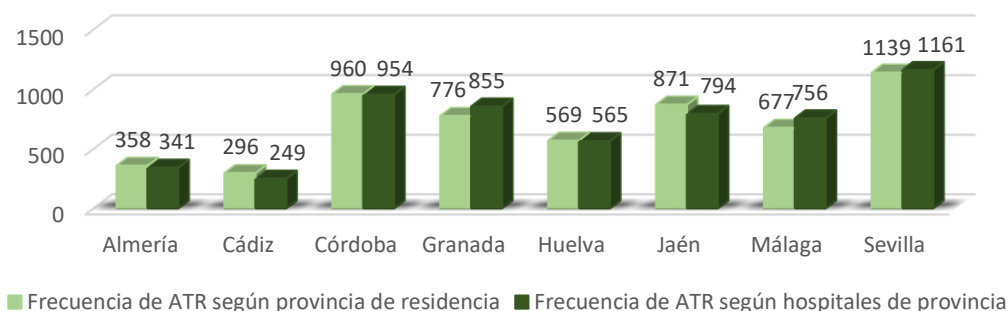


**Gráfico 157. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.16.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2003, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2003**

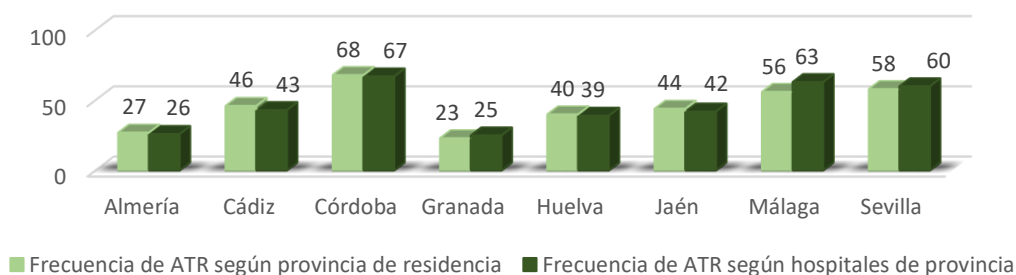


**Gráfico 158. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.16.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2003.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2003

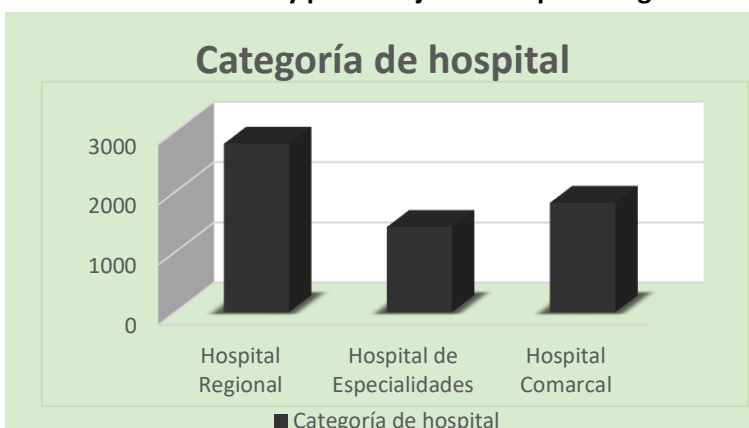


**Gráfico 159. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.16.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	2796	46,3
Hospital de Especialidades	1419	23,5
Hospital comarcal	1819	30,1
Total	6034	100,0

**Tabla 94. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2003**



**Gráfico 160. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2003**

En el año 2003, los hospitales regionales concentran el mayor porcentaje de ATR, seguidos por los hospitales comarcales.



6.16.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2003.

	Frecuencia
Hospital Regional	2631
Hospital de Especialidades	1339
Hospital comarcal	1705
Total	5675

Tabla 95. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2003

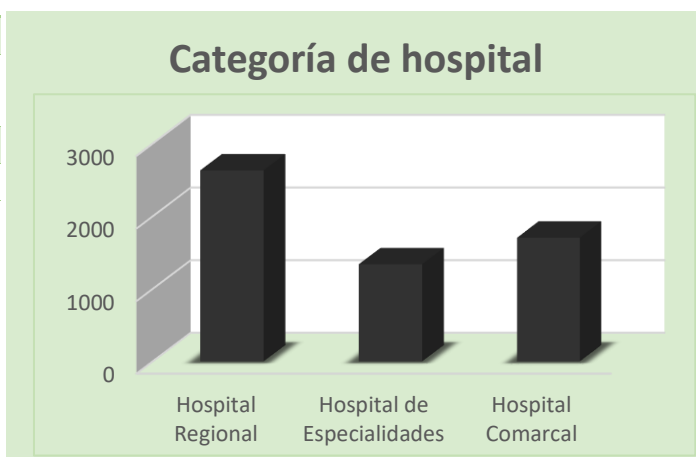


Gráfico 161. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2003

6.16.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2003.

	Frecuencia
Hospital Regional	168
Hospital de Especialidades	81
Hospital comarcal	116
Total	365

Tabla 96. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2003

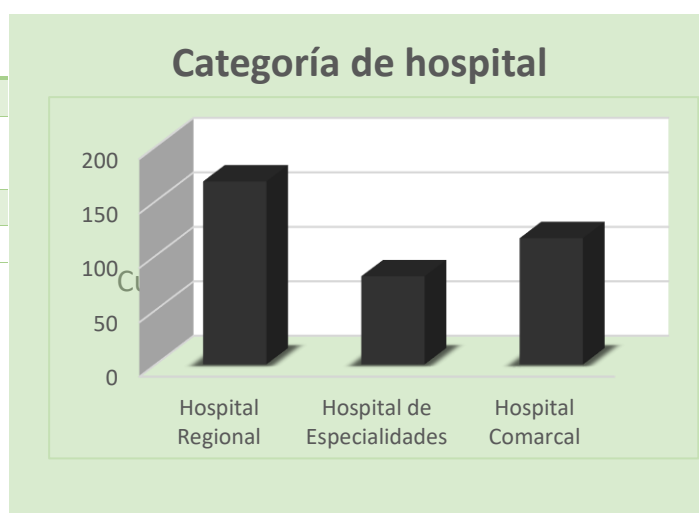


Gráfico 162. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2003

### 6.16.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>9,81</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	9,61
	Límite superior	10,00
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		7,592
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		279

Tabla 97. Datos de estancia media en Andalucía año 2003

La estancia media en el año 2003 fue de 9,81 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 279.

#### 6.16.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>9,40</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	9,22
	Límite superior	9,59
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		7,004
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		279

Tabla 98. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2003

La estancia media en el año 2003 fue de 9,40 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 279.

#### 6.16.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>16,42</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	15,13
	Límite superior	17,72
<b>Mediana</b>		14,00
<b>Desviación típica</b>		12,550
<b>Mínimo</b>		2
<b>Máximo</b>		96

Tabla 99. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2003

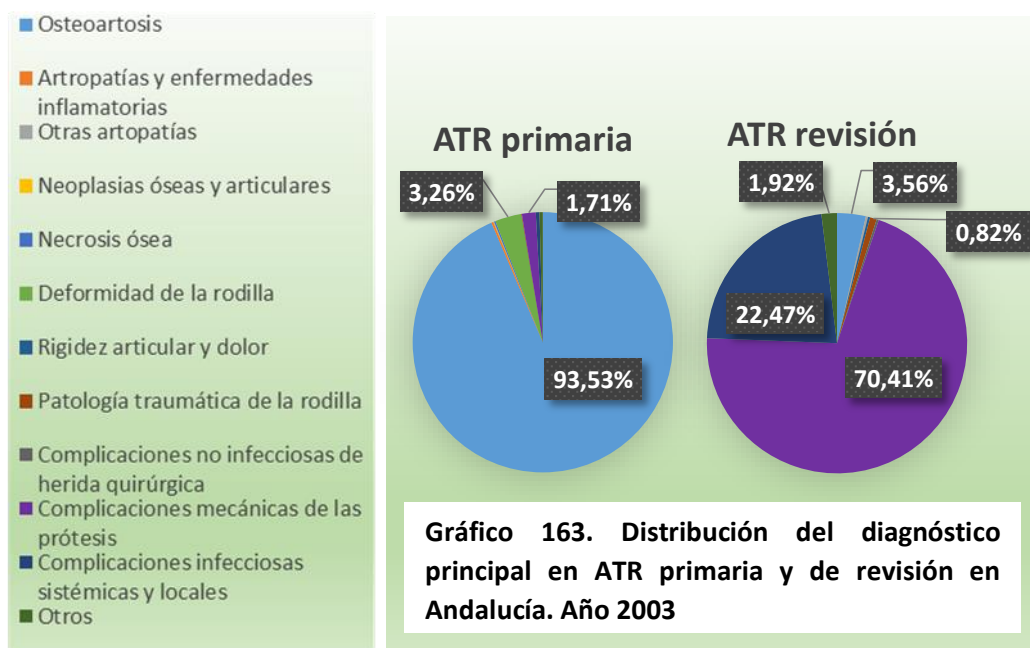
La estancia media en el año 2003 fue de 16,42 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 2 y máximo de 96.

## 6.16.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 100 y el gráfico 163 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	5316	5308	13
Artropatías y enfermedades inflamatorias	14	14	0
Otras artropatías	4	3	1
Neoplasias óseas y articulares	3	3	0
Necrosis aséptica	10	10	0
Deformidad de rodilla	185	185	0
Rigidez articular y dolor	3	2	1
Patología traumática de la rodilla	7	4	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1		1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	354	97	257
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	107	26	82
Otros	30	23	7
<b>Total</b>	<b>6034</b>	<b>5675</b>	<b>365</b>

Tabla 100. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2003



### 6.16.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 164 a 171 y tablas 101 a 108 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2001, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2003

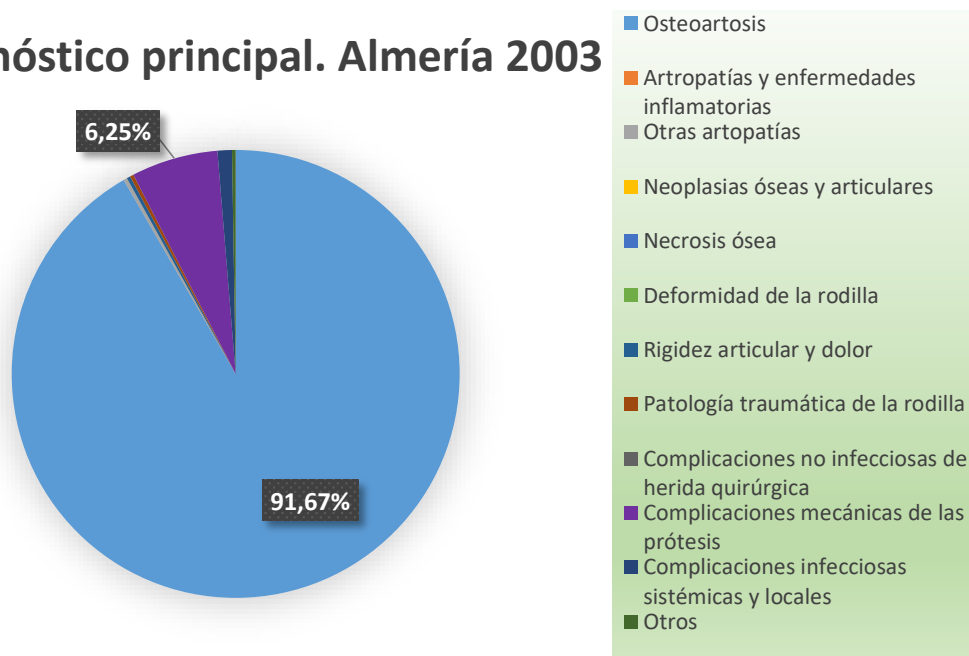


Gráfico 164. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2003

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	352
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	24
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	4
Otros	1
<b>Total</b>	<b>384</b>

Tabla 101. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2001

## Diagnóstico principal. Cádiz 2003

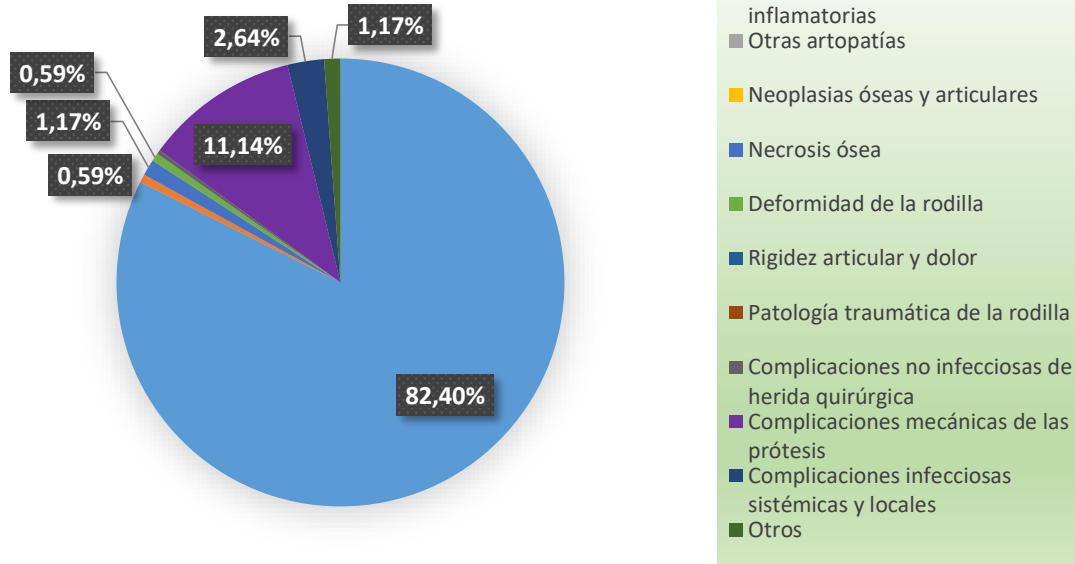


Gráfico 165. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2003

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartritis	281
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	4
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	38
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	9
Otros	4
<b>Total</b>	<b>341</b>

Tabla 102. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2003

## Diagnóstico principal. Córdoba 2003

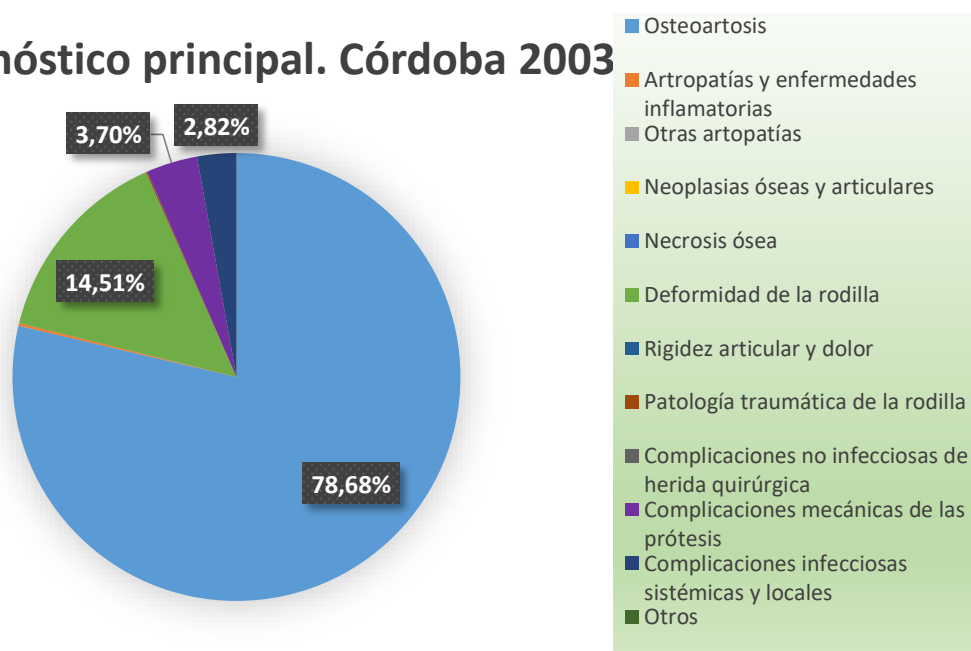


Gráfico 166. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2003

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartritis	808
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	149
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	38
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	29
Otros	0
<b>Total</b>	<b>1027</b>

Tabla 103. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2003

## Diagnóstico principal. Granada 2003

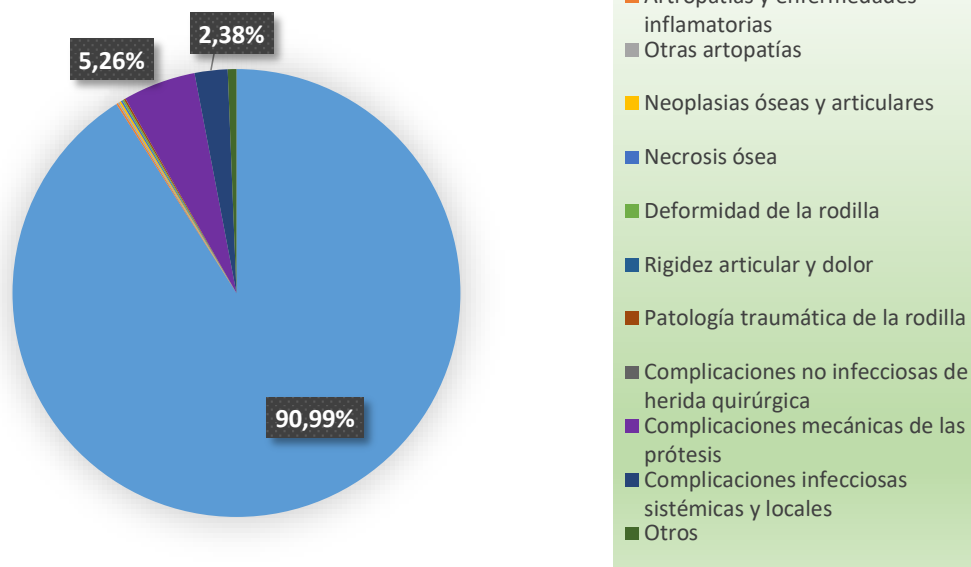


Gráfico 167. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2003

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartritis	727
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	42
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	19
Otros	5
<b>Total</b>	<b>799</b>

Tabla 104. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2003

## Diagnóstico principal. Huelva 2003

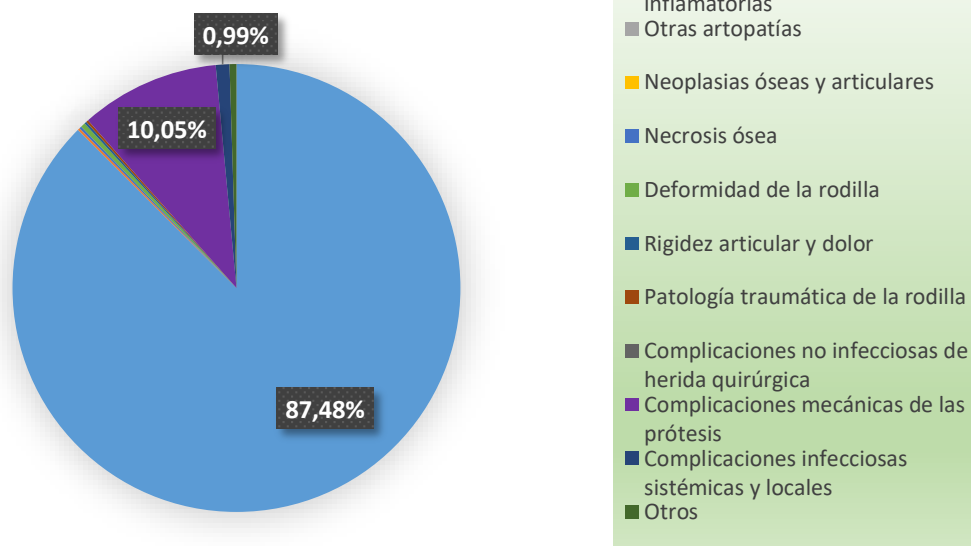


Gráfico 168. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2003

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	531
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	61
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	6
Otros	3
<b>Total</b>	<b>607</b>

Tabla 105. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2003



## Diagnóstico principal. Jaén 2003

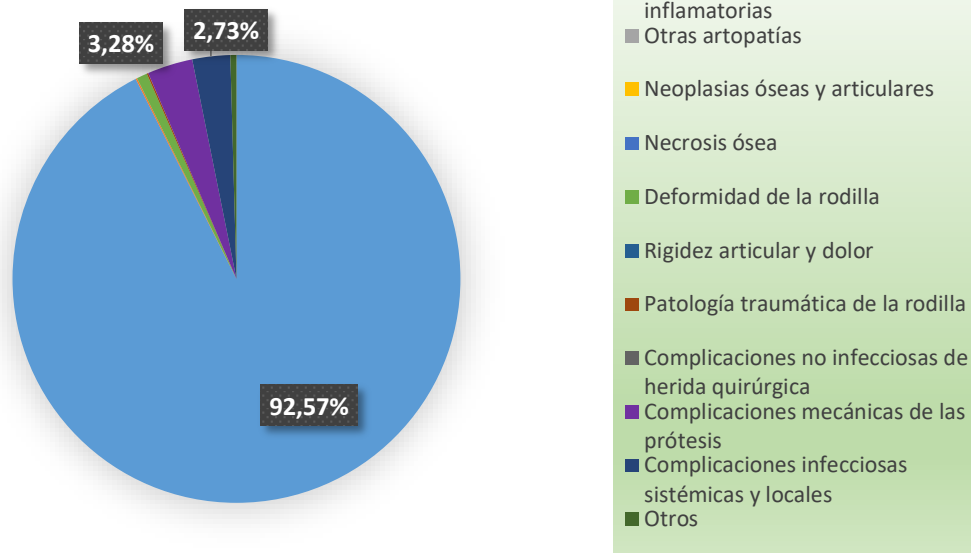


Gráfico 169. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2003

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	847
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	7
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	30
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	25
Otros	4
<b>Total</b>	<b>915</b>

Tabla 106. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2003

## Diagnóstico principal. Málaga 2003

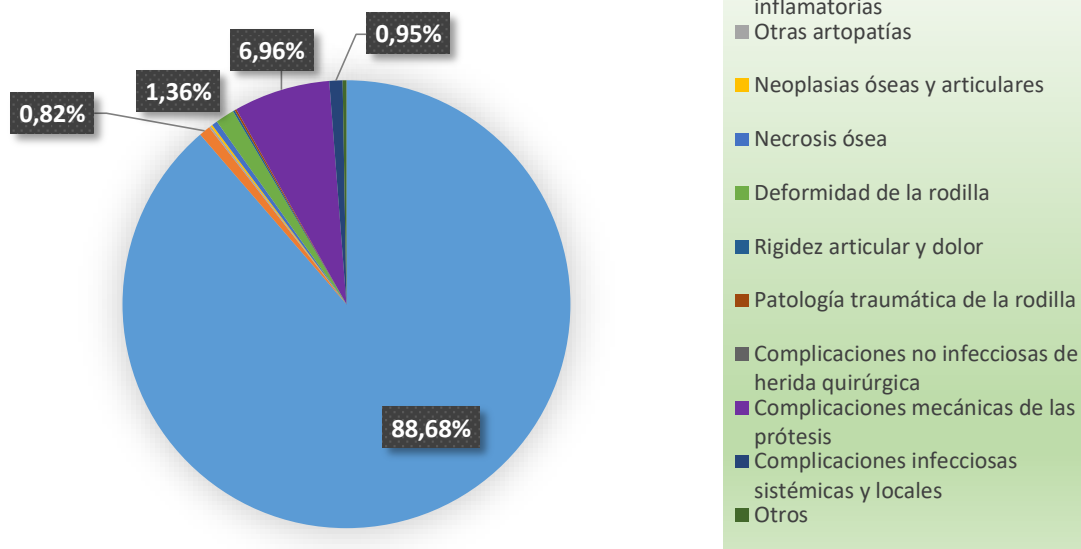


Gráfico 170. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2003

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartritis	650
Artropatías y enfermedades inflamatorias	6
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	10
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	51
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	2
<b>Total</b>	<b>733</b>

Tabla 107. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2003

## Diagnóstico principal. Sevilla 2003

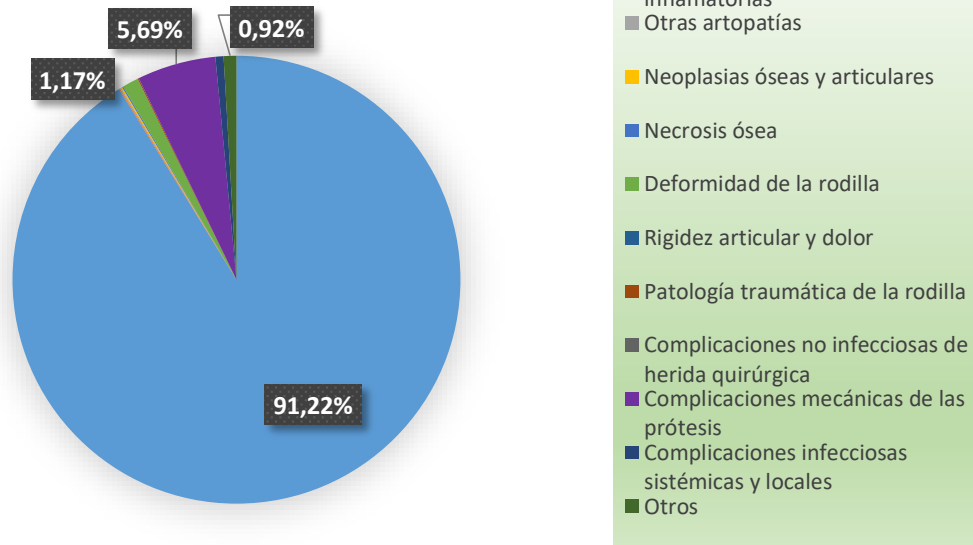


Gráfico 171. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2003

## Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartritis	1091
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	14
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	68
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	11
<b>Total</b>	<b>1196</b>

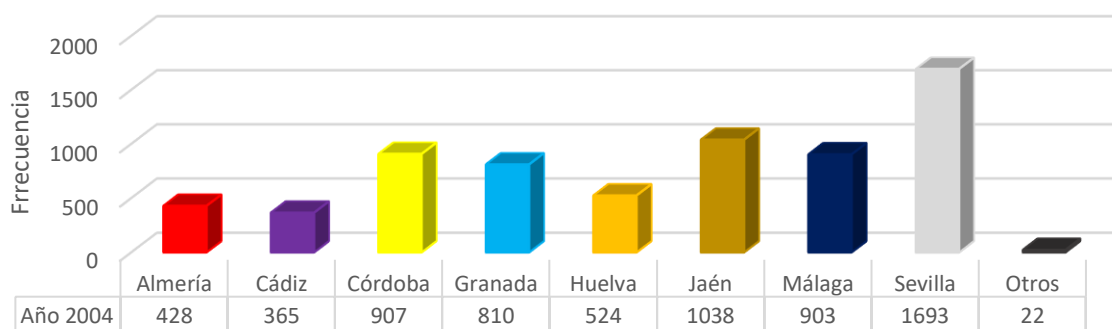
Tabla 108. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2001

## 6.17.- Año 2004

### 6.17.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el año 2004 se realizaron en los hospitales del SSPA 6.690 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales, 6.668 se corresponden con casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. Con una marcada diferencia, se encuentra Sevilla con el mayor número de intervenciones realizadas, 1.693, seguido por Jaén con 1038. Cádiz es la provincia con menor número de casos. En el siguiente gráfico se recogen las frecuencias de ATR en cada provincia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2004

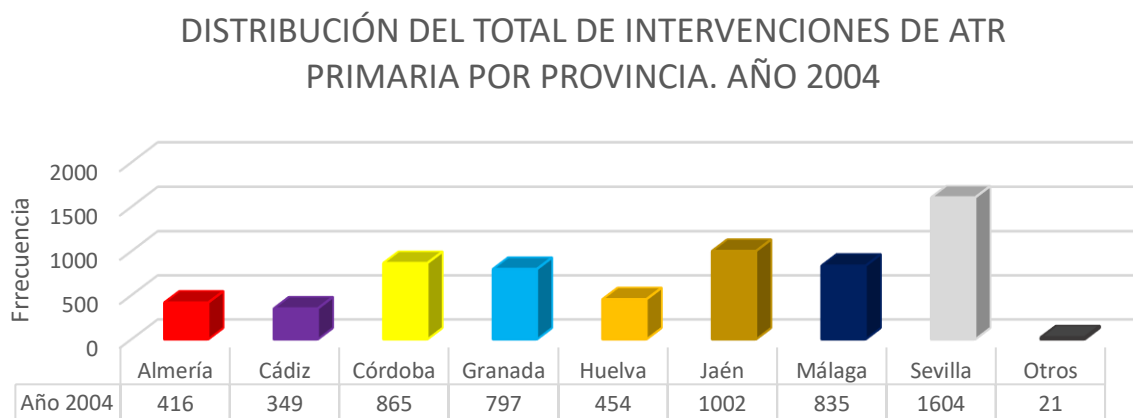


**Gráfico 172. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2004**

#### 6.17.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.322 casos residentes en Andalucía. Siguiendo la tendencia del análisis conjunto, Sevilla es la provincia que concentra la

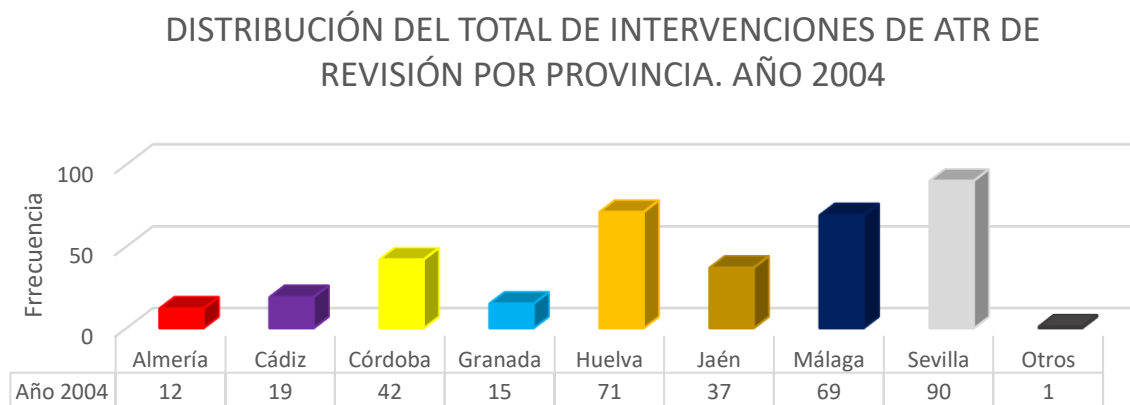
mayor frecuencia de ATR primaria, seguido de Jaén, y Cádiz la de menor número, con 1.604, 1.002 y 349, respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.



**Gráfico 173. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2004**

#### 6.17.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

De los 355 casos residentes en Andalucía intervenidos de ATR de revisión, Sevilla, Huelva y Málaga son las provincias que mayor número aportan, con 90, 71 y 69, respectivamente. Y Almería y Granada las de menor frecuencia. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.



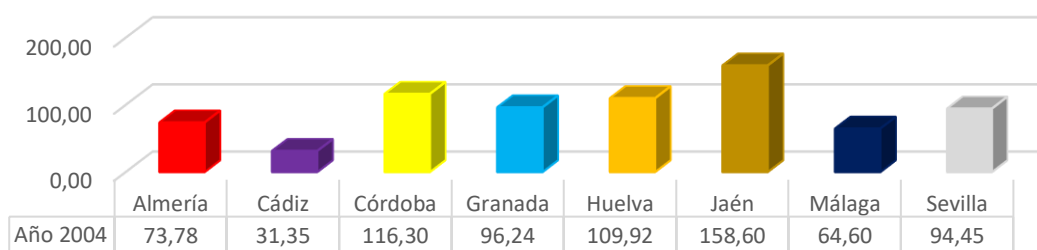
**Gráfico 174. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2004**

### 6.17.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención por provincia de residencia durante el año 2004. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 87,02 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2004 las tasas oscilaron entre los 31,35 de Cádiz y los 158,60 de Jaén, lo que supone una diferencia de 5,06 veces entre las provincias con mayor y menor tasa.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2004

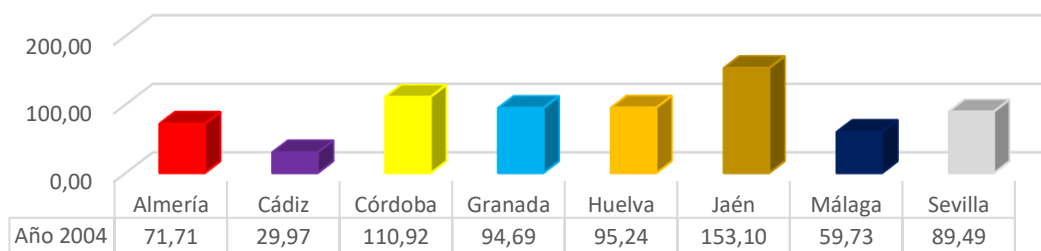


**Gráfico 175. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2004**

#### 6.17.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año de estudio se mantiene Cádiz como la provincia con menores tasas de ATR primaria, y Jaén como la de mayores tasas, con una diferencia entre ambas de 5,11 veces. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR primaria para cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA  
POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2004

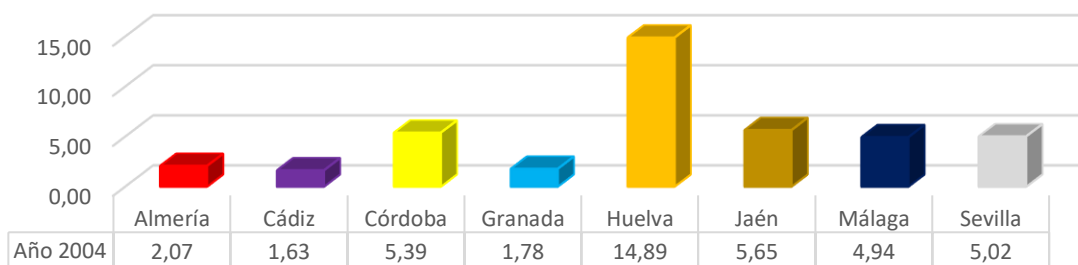


**Gráfico 176. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2004**

6.17.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

En el año 2004 hemos visto cómo Sevilla ha ocupado en valores absolutos de frecuencia el primer lugar tanto en el análisis conjunto como para las ATR primaria y de revisión de forma aislada. Sin embargo, es la provincia de Huelva la que destaca en sus tasas durante este periodo, con 14,89 casos por 100.000 habitantes, lo que supone una diferencia de 9,14 veces con Cádiz que ocupa el último lugar. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN  
POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2004



**Gráfico 177. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2004**

### 6.17.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

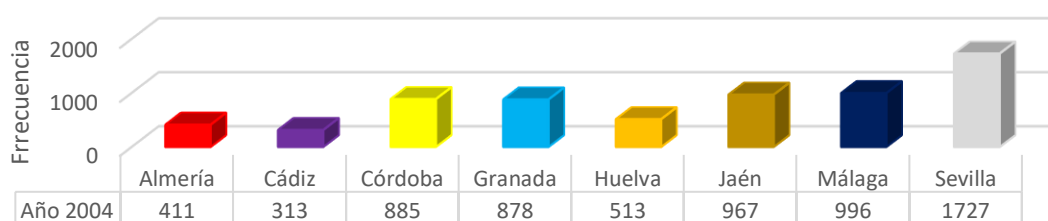
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 6.690 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2004 el hospital que mayor número de intervenciones realizó fue el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, con un total de 702, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 665 procedimientos. El A.G.S. Campo de Gibraltar continúa siendo el hospital que realiza menor número de intervenciones, con un valor de 45. El gráfico 179 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SPPA.

Al unificar los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 178), observamos que en los hospitales de Sevilla se han realizado 1.727 intervenciones, lo que representa la mayor frecuencia, con cifras que se alejan de los 996 y 967 de Málaga y Jaén, respectivamente; y supone una diferencia de 5,52 veces la cifra de 331 que encontramos en los hospitales de la provincia de Cádiz.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2004



**Gráfico 178. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2004**



## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2004

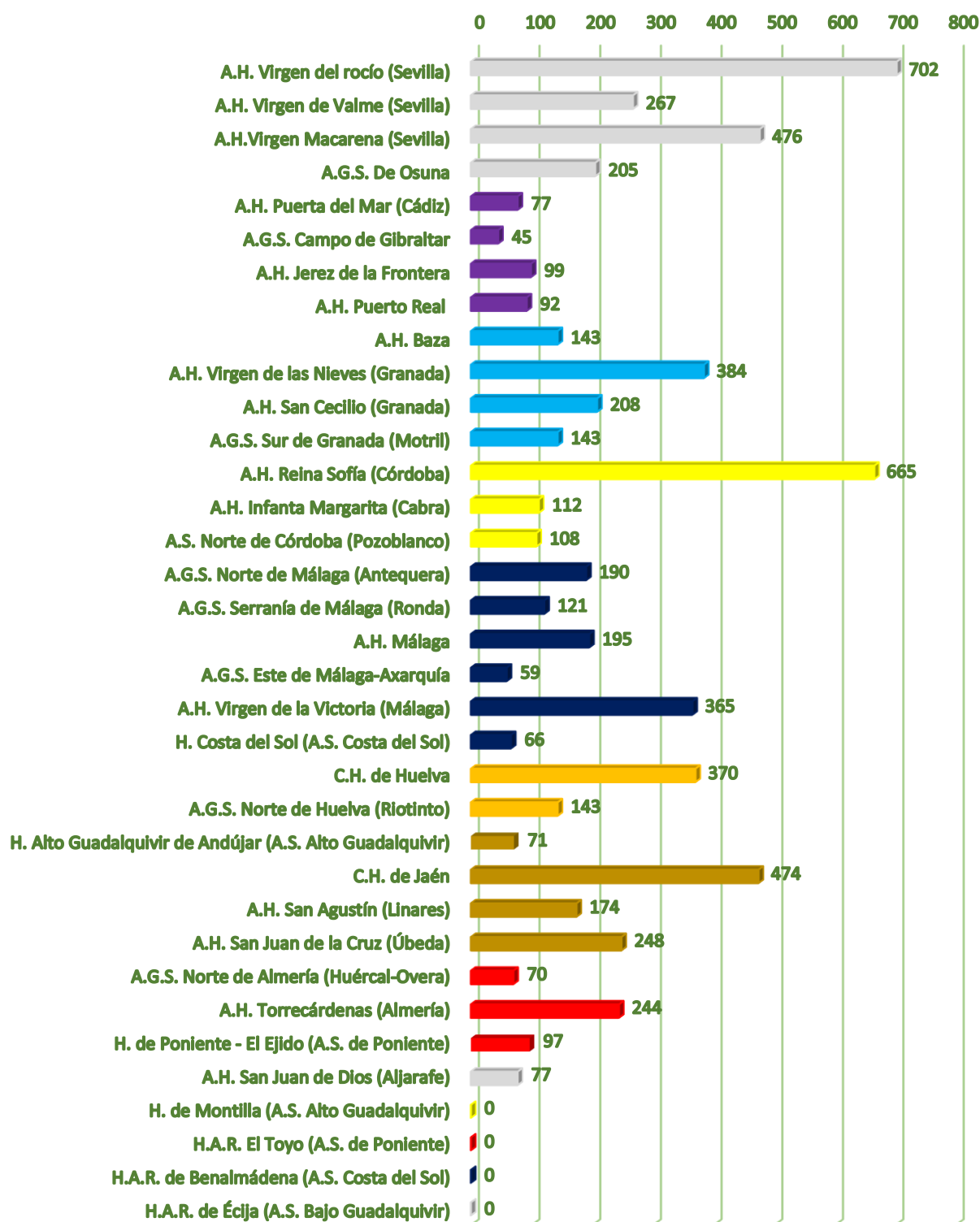
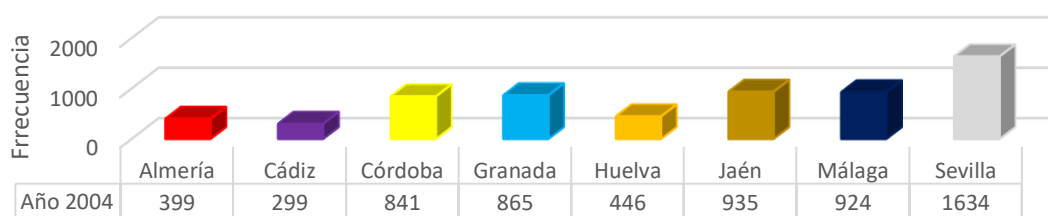


Gráfico 179. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2004

### 6.17.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2004, se han realizado unas 6.343 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, continúan siendo los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria, con 1.634 procedimientos, seguido, en este caso, de los hospitales de Jaén, con 935. Los hospitales de Cádiz son los que registran el menor número, en concreto, 299 casos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2004



**Gráfico 180. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2004**

Aunque en el análisis de hospitales agrupados, han sido hasta ahora los hospitales de la provincia de Sevilla los que presentan la mayor frecuencia de intervenciones, durante el año 2004 aparece por primera vez un hospital de esta provincia como el de mayor volumen de ATR primarias, el Hospital Virgen del Rocío, al que le sigue en frecuencia el Hospital Reina Sofía de Córdoba y el Complejo Hospitalario de Jaén. El menor número de casos lo encontramos en el AGS Campo de Gibraltar de Cádiz. El Hospital de San Juan de Dios de Aljarafe (Sevilla) registra sus primeros casos de ATR primaria. El gráfico 181 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2004

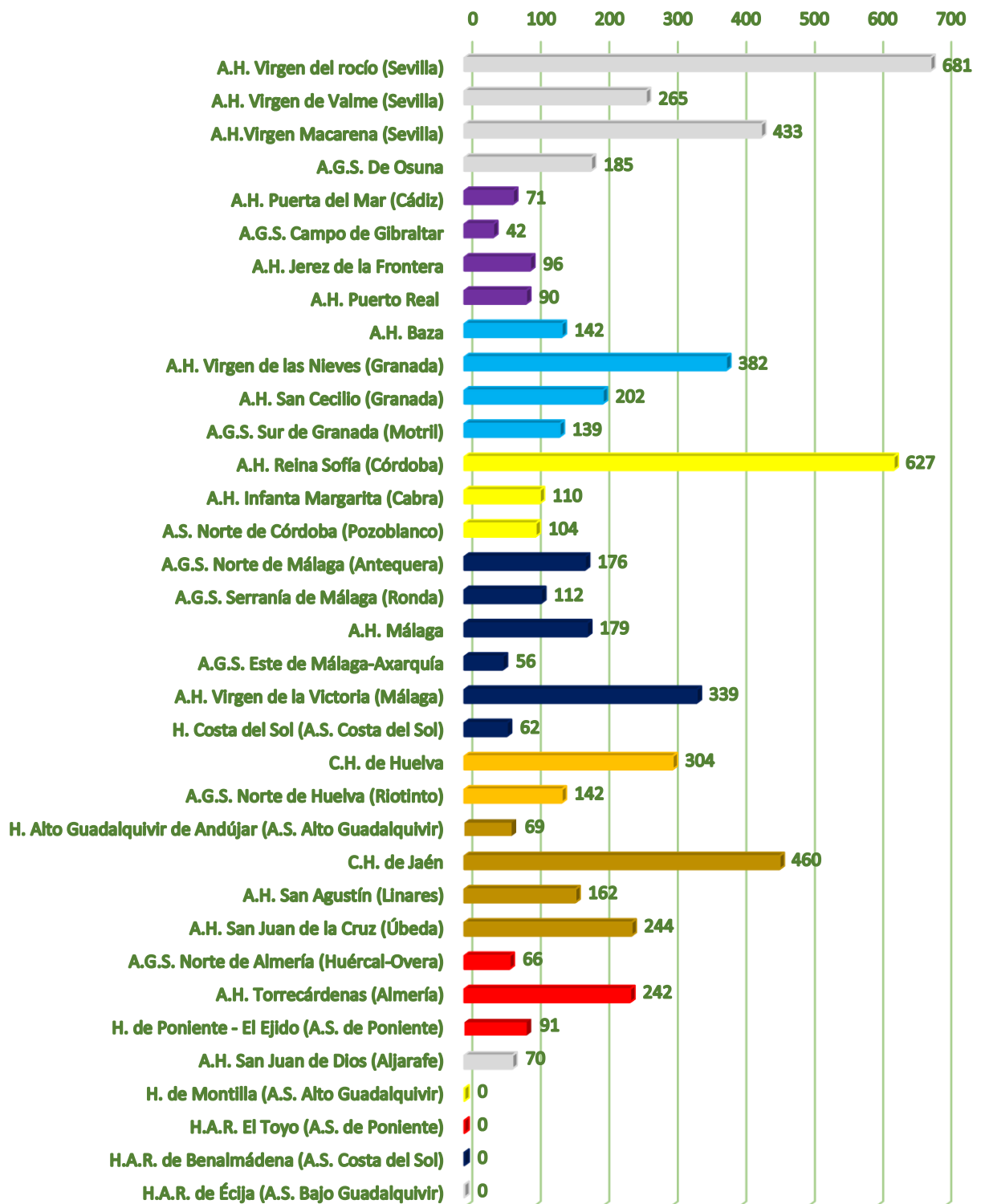
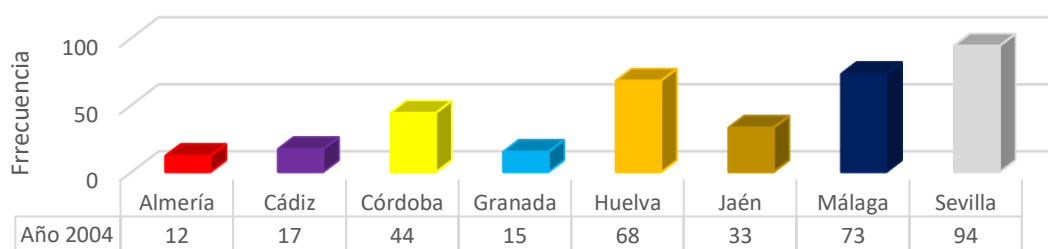


Gráfico 181. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2004

### 6.17.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En cuanto a la frecuencia de ATR de revisión, durante el año 2004, se han registrado unas 356 intervenciones en los hospitales públicos de Andalucía. De éstas, 94 se han llevado a cabo en hospitales de la provincia de Sevilla, y tan solo 12 en Almería, que se muestran como las provincias de mayor y menor frecuencia, respectivamente.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2004



**Gráfico 182. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2004**

En el análisis individual de los hospitales, en este año aparece el Complejo Hospitalario de Huelva como el de mayor frecuencia de ATR de revisión con 67 procedimientos. En segundo y tercer lugar encontramos el Hospital Virgen Macarena de Sevilla y el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con 43 y 38 procedimientos. El Hospital San Juan de Dios de Aljarafe (Sevilla) también recoge sus 7 primeros casos de ATR de revisión durante este año. El gráfico 183 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2004

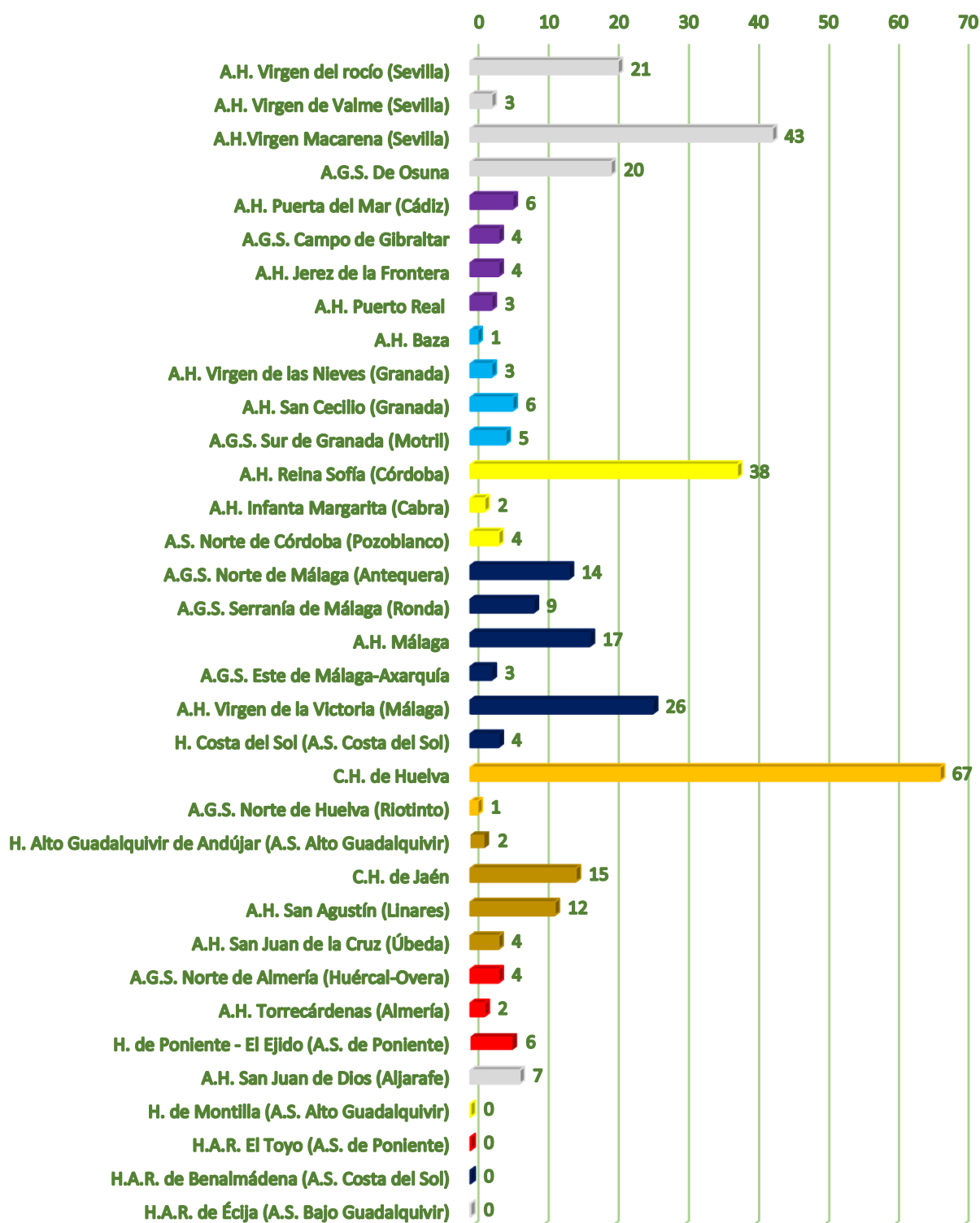


Gráfico 183. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2004

#### 6.17.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2004 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 18,41 del A.G.S. Campo de Gibraltar, y los 214,81 registrados en el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), lo que supone una diferencia de 11,67 veces entre ambos.

En el gráfico 184 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2004

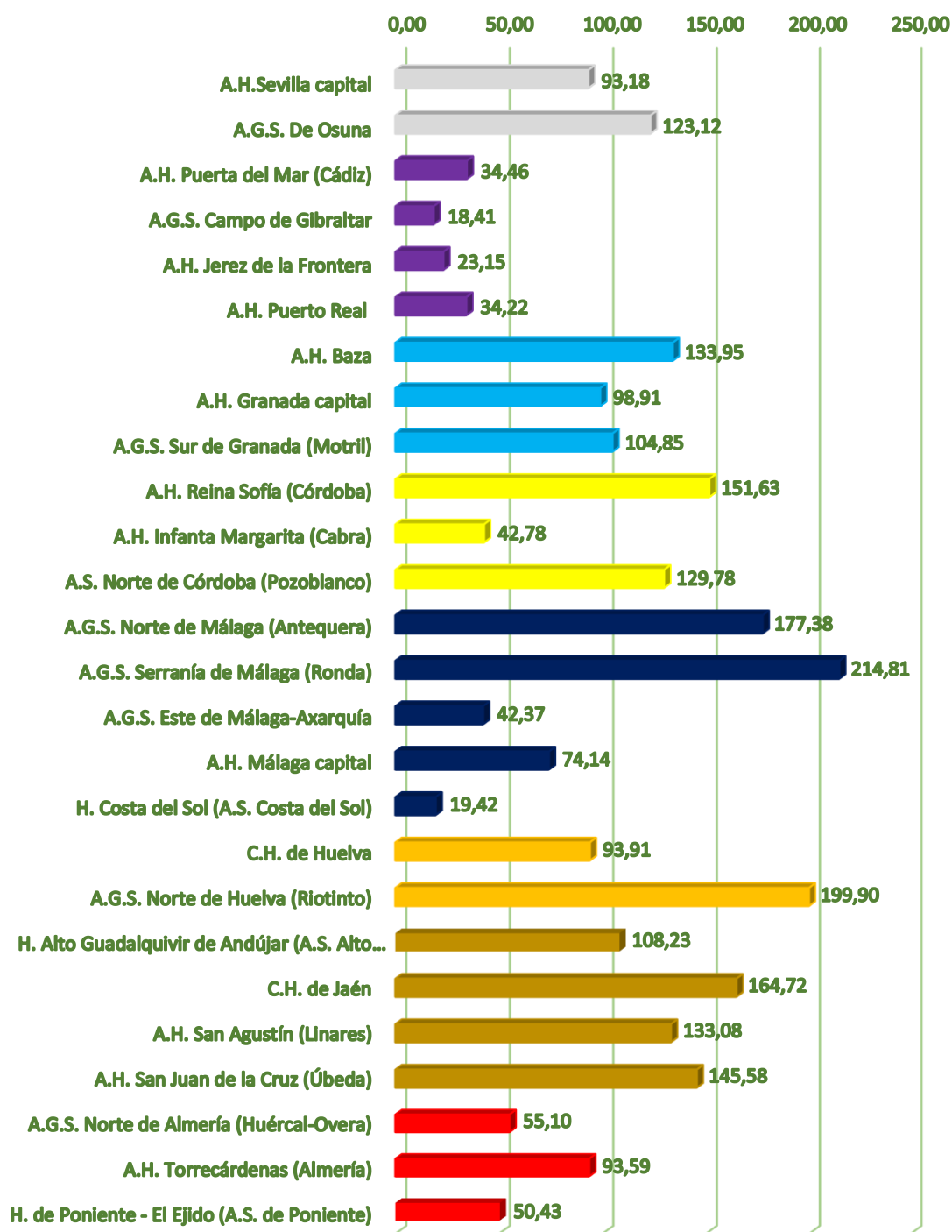


Gráfico 184. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2004

#### 6.17.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante el año 2004, encontramos dos hospitales con tasas de intervención de ATR primaria de 198,83 y 198,50, que son el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga) y El Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), respectivamente. Le sigue el Hospital Antequera (Málaga), al igual que los anteriores, encuadrado en la categoría de hospital comarcal, y el Complejo Hospitalario de Jaén (hospital de especialidades), con tasas superiores a las 150 intervenciones por 100.000 habitantes.

Al igual que para el análisis conjunto, encontramos el A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz) y el Hospital Costa del Sol (Málaga) como los centros con menores tasas de ATR primaria, con cifras de 17,18 y 18,24 casos por 100.000 habitantes, respectivamente. Como ya vimos en el año 2002 y 2003, todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan cifras inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes, así como el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), el Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba), y el Hospital Poniente-El Ejido.

En el gráfico 185 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2004

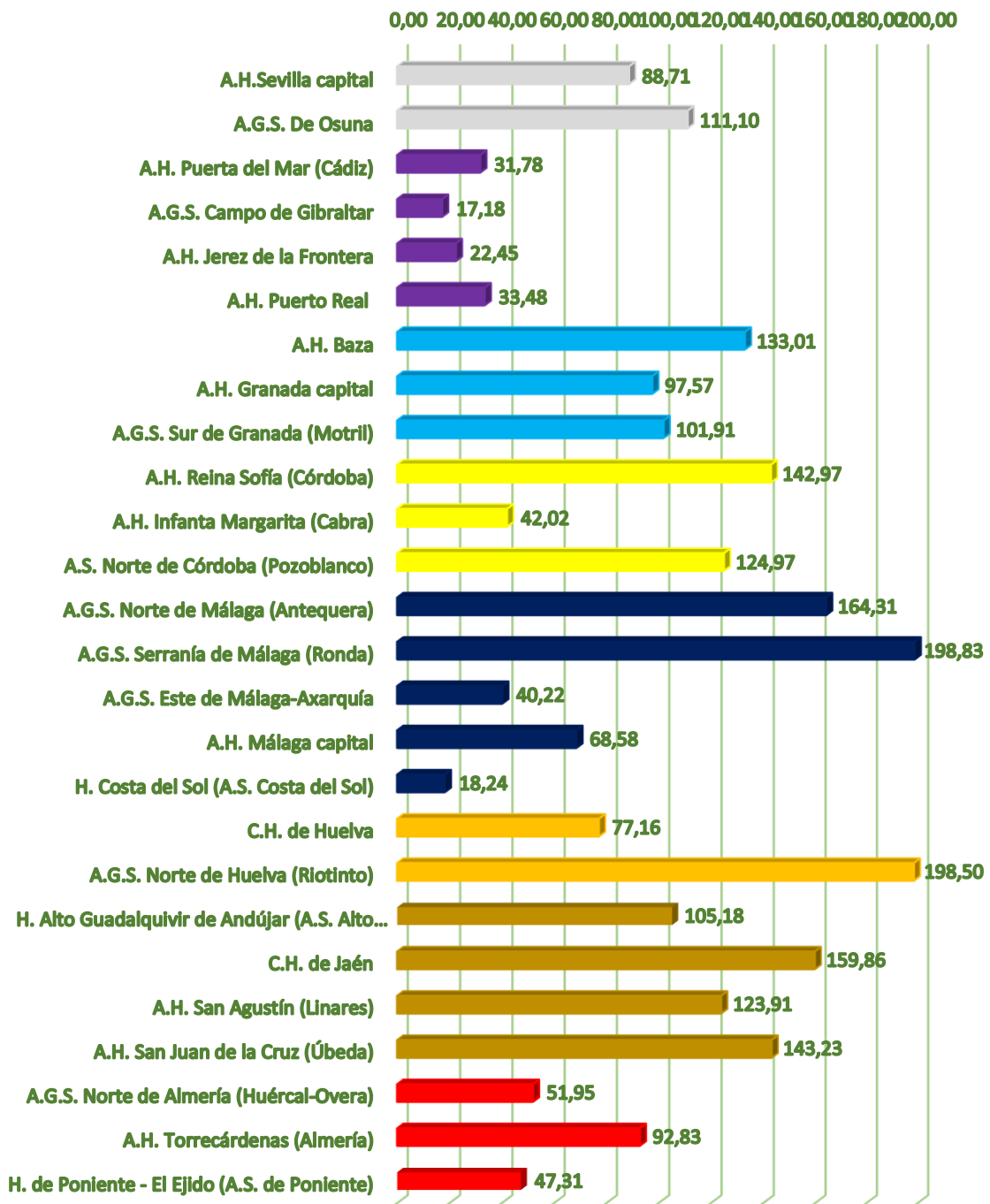


Gráfico 185. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2004

#### 6.17.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2004, las mayores tasas de ATR de revisión las presenta el Complejo Hospitalario de Huelva, con 17,01 intervenciones por 100.000 habitantes. Le siguen el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 15,98; el Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga), con cifras de 13,07; y el A.G.S. Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente), con tasas de 12,01.

En el gráfico 186 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2004

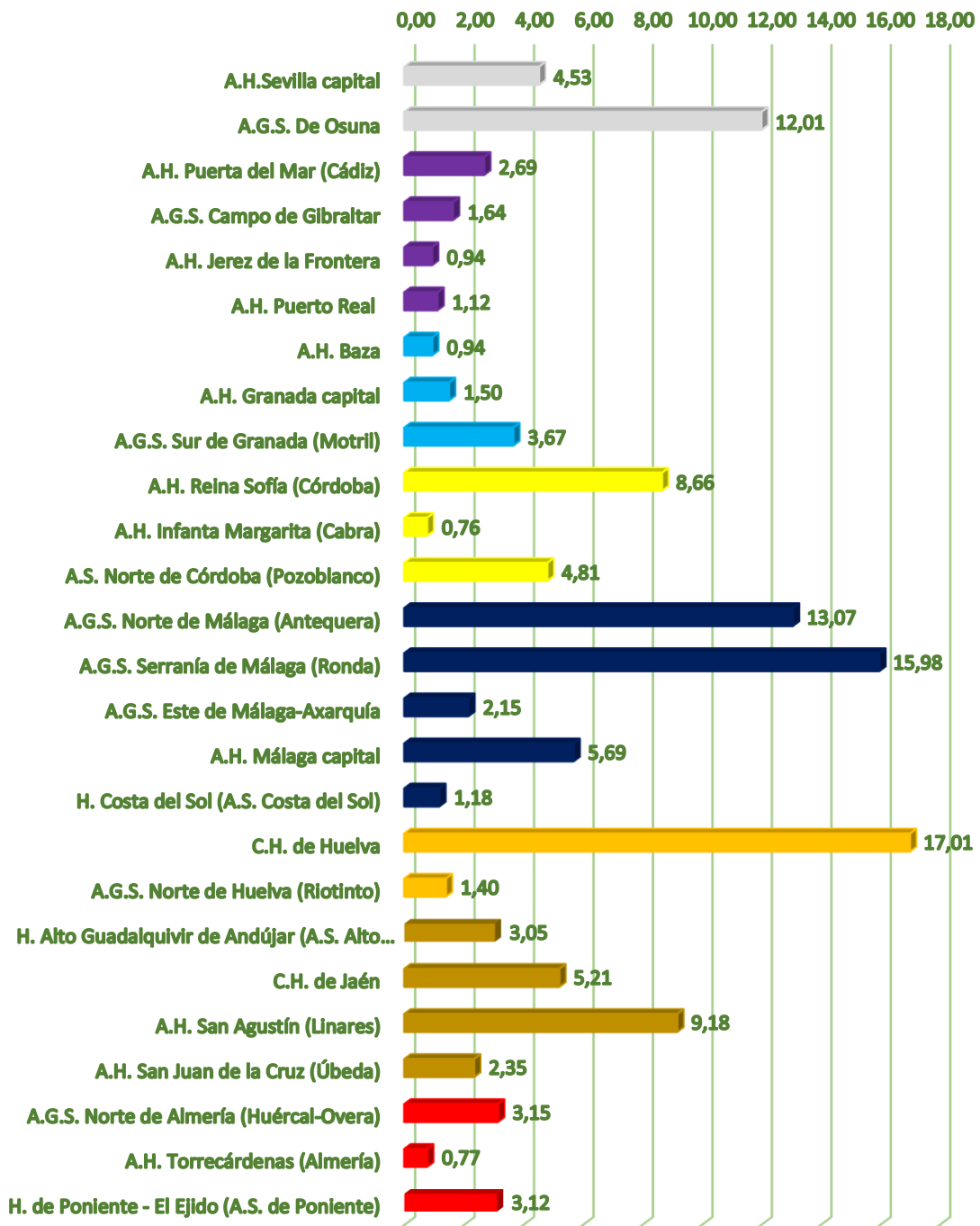
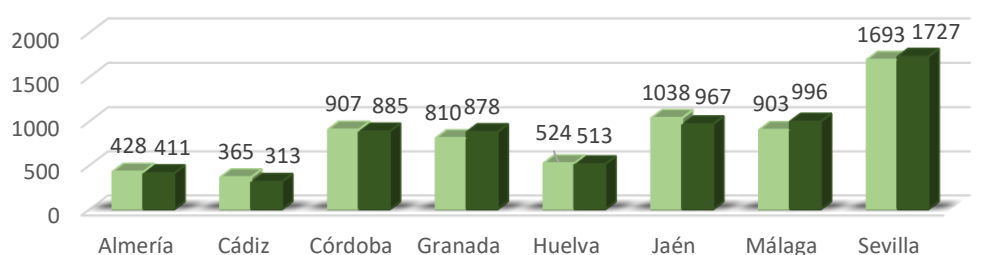


Gráfico 186. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2004

### 6.17.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2004 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2004**



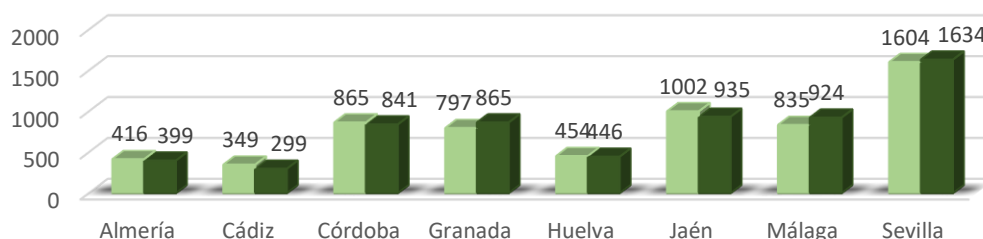
■ Frecuencia de ATR según provincia de residencia ■ Frecuencia de ATR según hospitales de provincia

**Gráfico 187. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

#### 6.17.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2004, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2004**



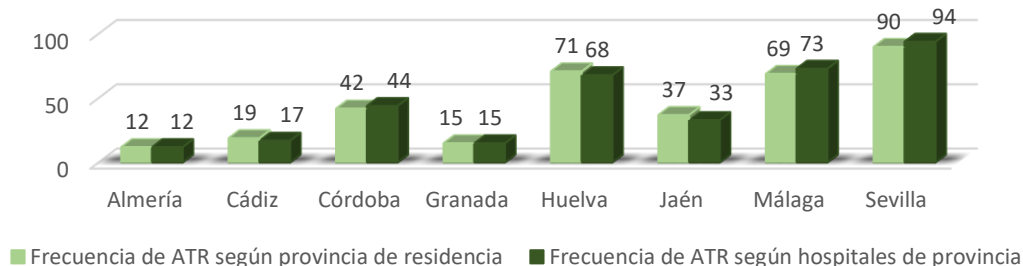
■ Frecuencia de ATR según provincia de residencia ■ Frecuencia de ATR según hospitales de provincia

**Gráfico 188. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.17.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2001.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2004



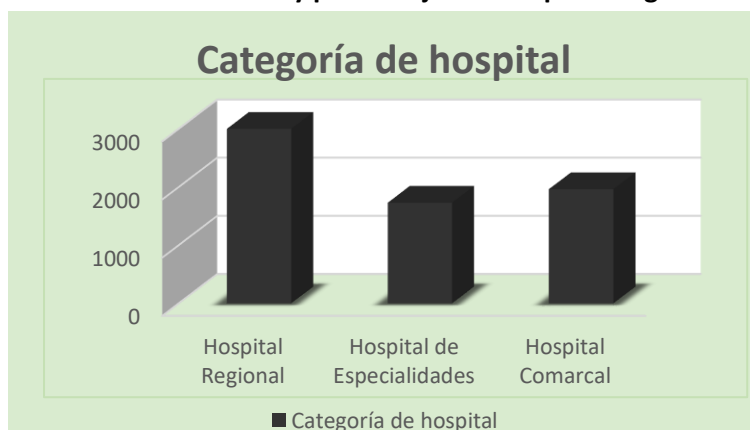
■ Frecuencia de ATR según provincia de residencia ■ Frecuencia de ATR según hospitales de provincia

**Gráfico 189. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.17.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	3000	44,8
Hospital de Especialidades	1729	25,8
Hospital comarcal	1961	29,3
Total	6690	100,0

**Tabla 109. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2004**



**Gráfico 190. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2004**

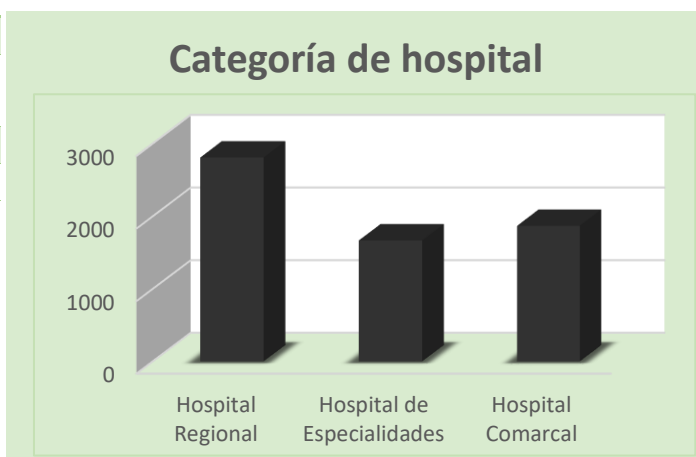
En el año 2004, continúan presentando los hospitales regionales la mayor concentración de intervenciones de ATR.

6.17.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2004.

	Frecuencia
Hospital Regional	2808
Hospital de Especialidades	1667
Hospital comarcal	1868
<b>Total</b>	<b>6343</b>

**Tabla 110. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2004**



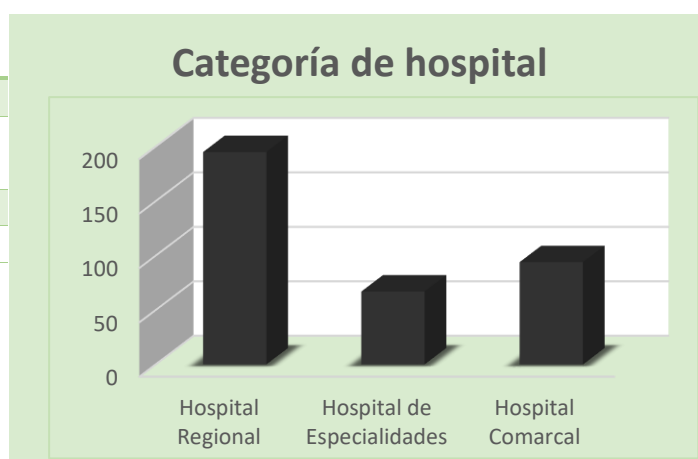
**Gráfico 191. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2004**

6.17.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2004.

	Frecuencia
Hospital Regional	195
Hospital de Especialidades	67
Hospital comarcal	94
<b>Total</b>	<b>365</b>

**Tabla 111. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2004**



**Gráfico 192. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2004**

### 6.17.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>9,38</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	9,20
	Límite superior	9,57
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		7,671
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		220

Tabla 112. Datos de estancia media en Andalucía año 2004

La estancia media en el año 2004 fue de 9,38 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 0 y máximo de 220.

#### 6.17.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>9,04</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	8,87
	Límite superior	9,20
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		6,678
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		220

Tabla 113. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2004

La estancia media en el año 2004 fue de 9,04 días para las ATR primarias, con un mínimo de 0 y máximo de 220.

#### 6.17.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>15,72</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	13,98
	Límite superior	17,45
<b>Mediana</b>		12,00
<b>Desviación típica</b>		16,622
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		180

Tabla 114. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2004

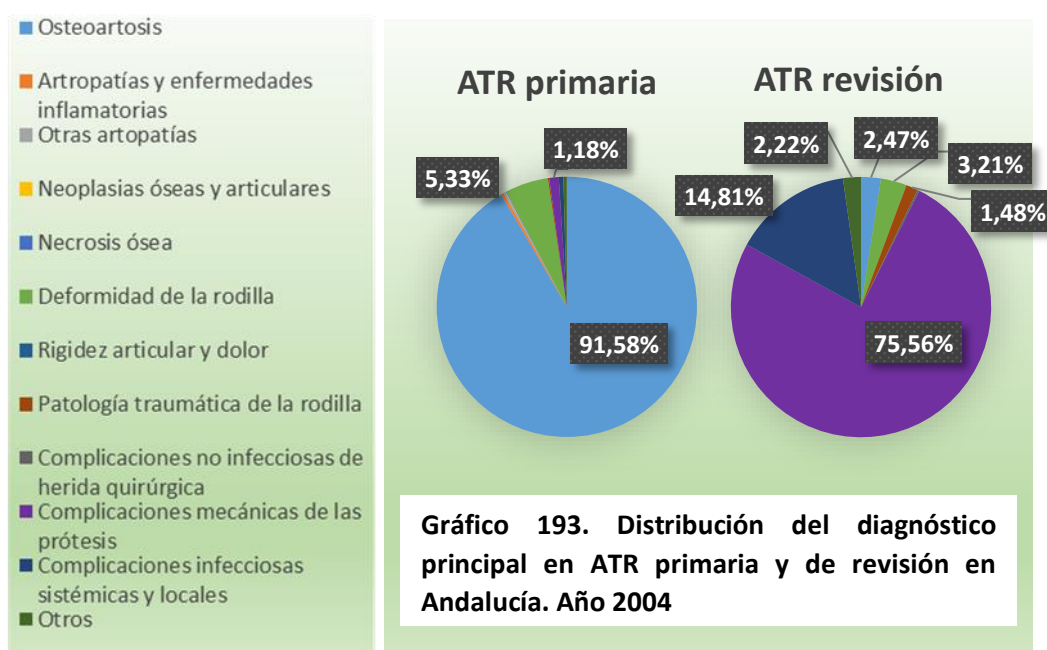
La estancia media en el año 2004 fue de 15,72 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 180.

## 6.17.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 115 y el gráfico 193 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	5813	5809	8
Artropatías y enfermedades inflamatorias	22	21	1
Otras artropatías	18	17	1
Neoplasias óseas y articulares	4	4	0
Necrosis aséptica	6	6	0
Deformidad de rodilla	338	338	0
Rigidez articular y dolor	1	0	1
Patología traumática de la rodilla	12	10	4
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1		1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	360	75	288
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	86	36	50
Otros	29	27	2
<b>Total</b>	<b>6690</b>	<b>6343</b>	<b>356</b>

Tabla 115. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2004





### 6.17.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 194 a 201 y tablas 116 a 123 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2001, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2004

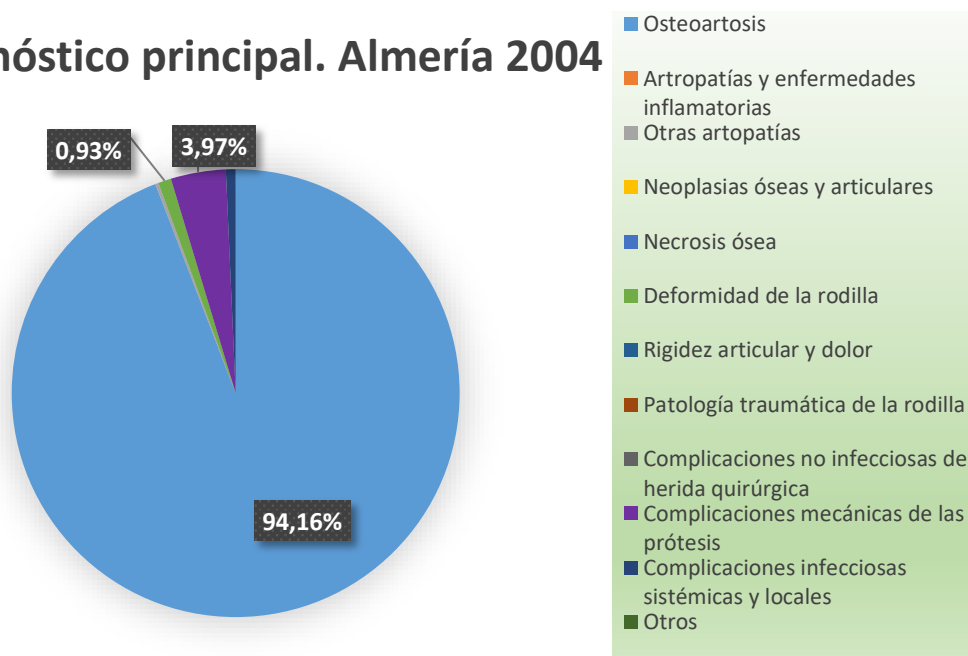


Gráfico 194. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2004

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	403
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	17
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	3
Otros	0
<b>Total</b>	<b>253</b>

Tabla 116. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2004

## Diagnóstico principal. Cádiz 2004

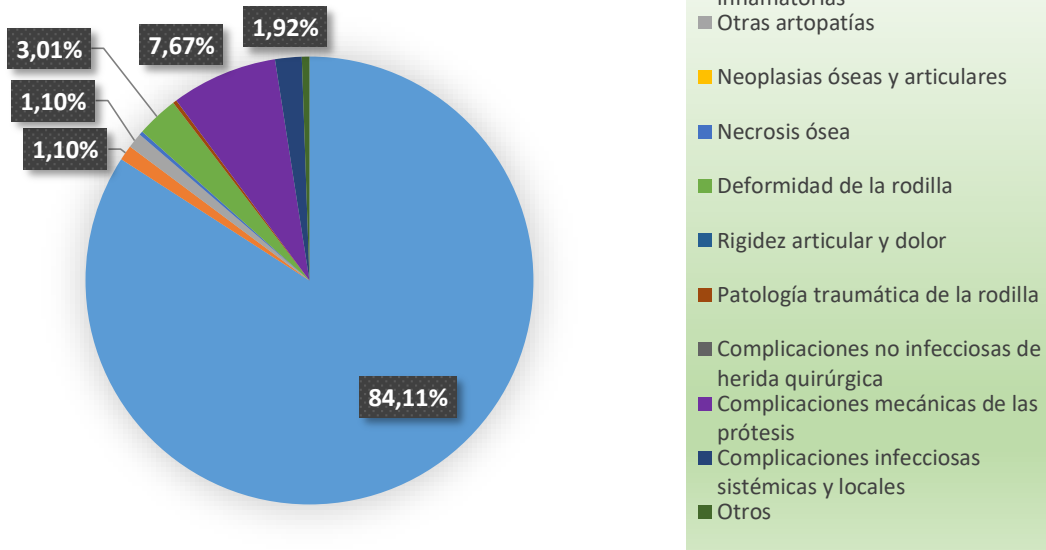


Gráfico 195. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2004

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartritis	307
Artropatías y enfermedades inflamatorias	4
Otras artropatías	4
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	11
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	28
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	2
<b>Total</b>	<b>365</b>

Tabla 117. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2004

## Diagnóstico principal. Córdoba 2004

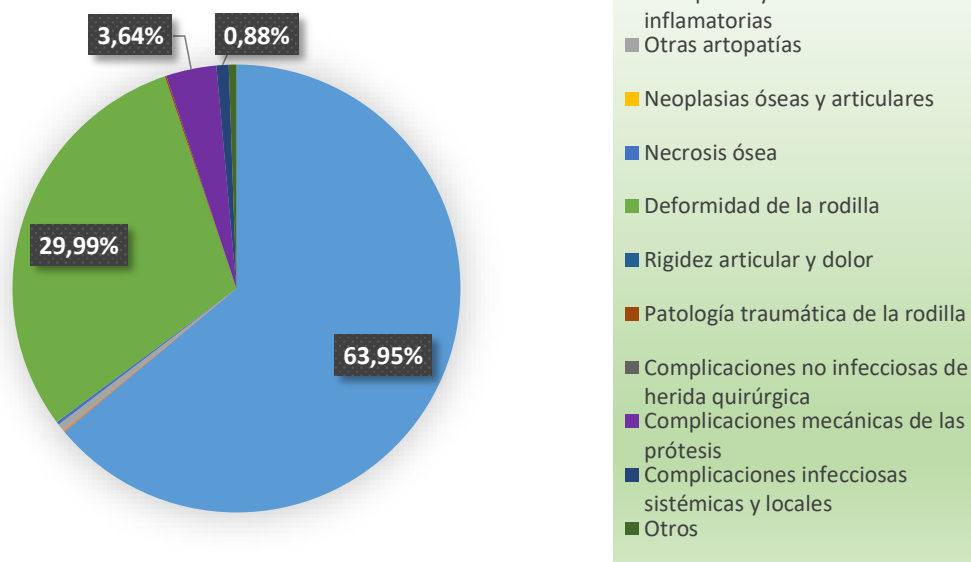


Gráfico 196. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2004

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	580
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	5
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	272
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	8
Otros	5
<b>Total</b>	<b>907</b>

Tabla 118. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2004

## Diagnóstico principal. Granada 2004

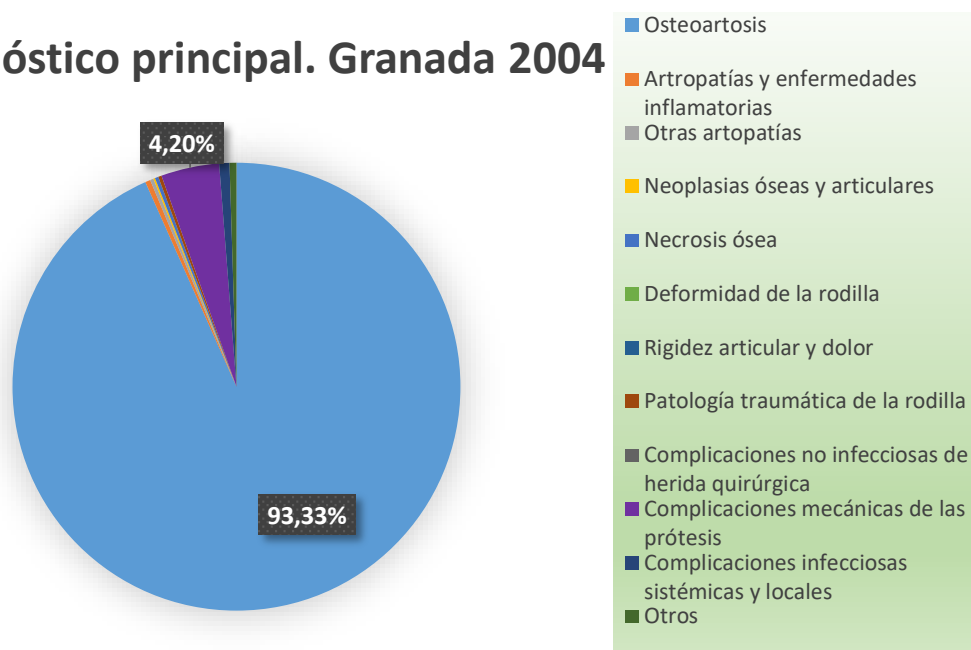


Gráfico 197. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2004

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	756
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	34
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	6
Otros	4
<b>Total</b>	<b>810</b>

Tabla 119. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2004

## Diagnóstico principal. Huelva 2004

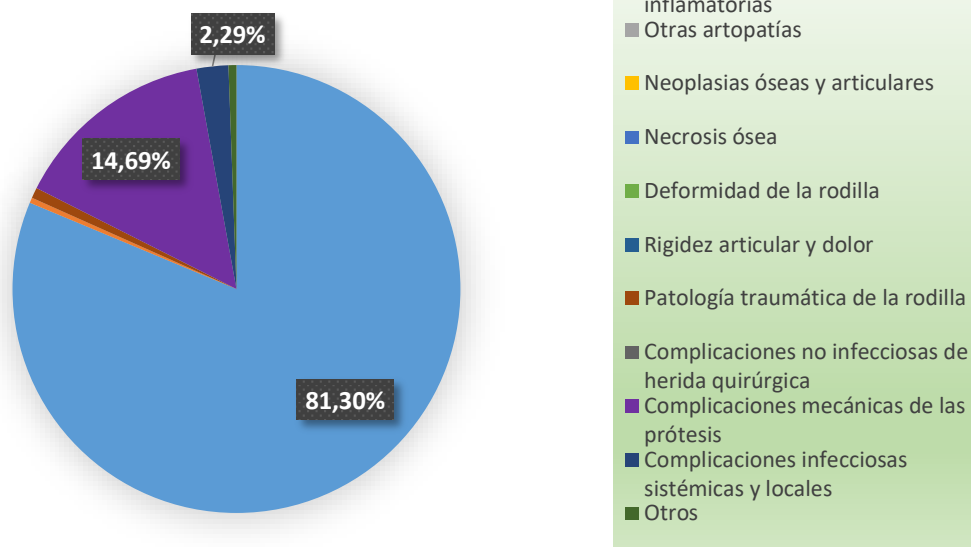


Gráfico 198. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2004

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	426
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	4
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	77
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	12
Otros	3
<b>Total</b>	<b>524</b>

Tabla 120. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2004

## Diagnóstico principal. Jaén 2004

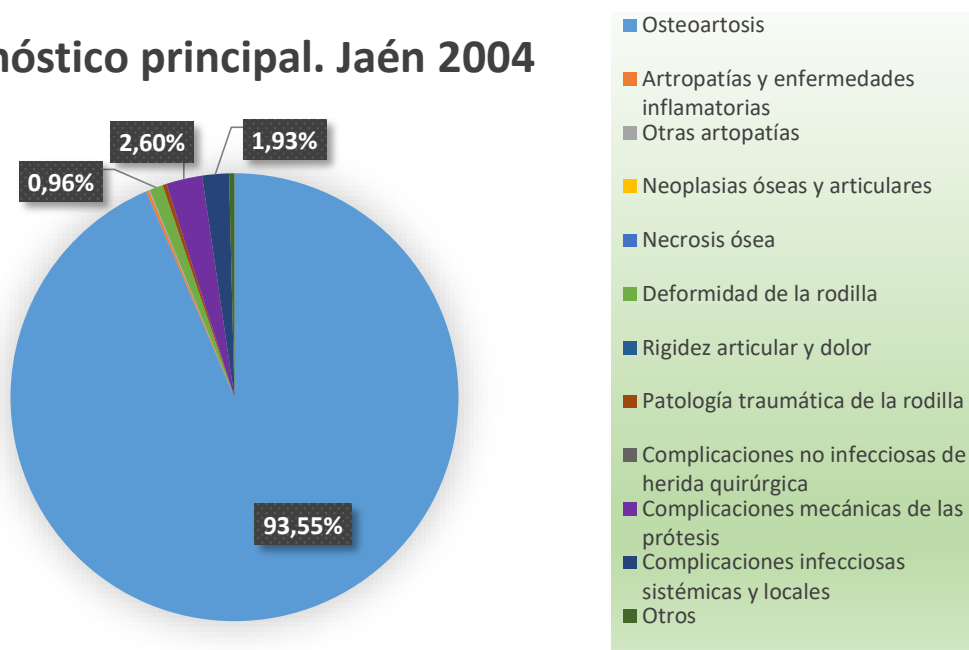


Gráfico 199. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2004

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartritis	971
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	10
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	27
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	20
Otros	4
<b>Total</b>	<b>1038</b>

Tabla 121. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2004

## Diagnóstico principal. Málaga 2004

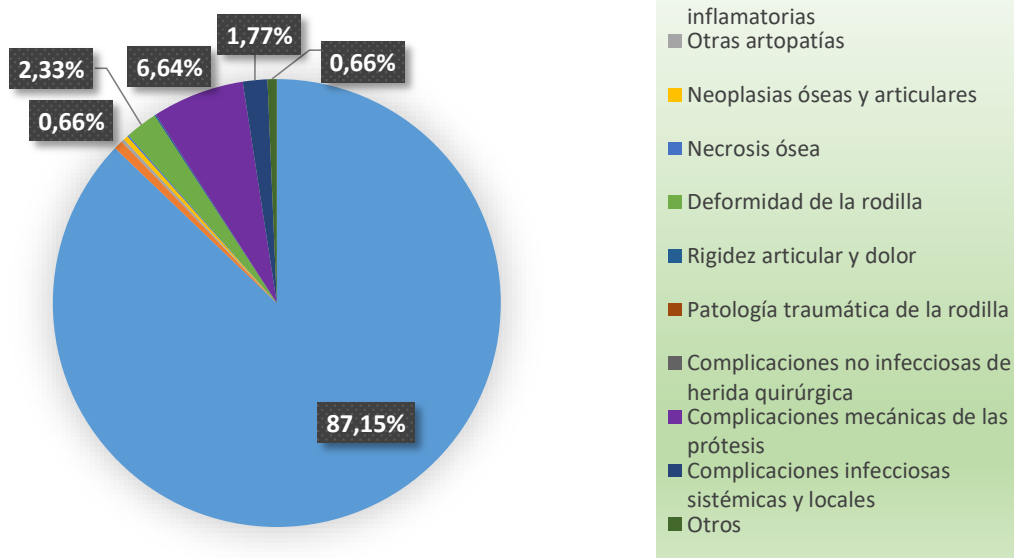


Gráfico 200. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2004

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	787
Artropatías y enfermedades inflamatorias	6
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	3
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	21
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	60
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	16
Otros	6
<b>Total</b>	<b>903</b>

Tabla 122. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2004

## Diagnóstico principal. Sevilla 2004

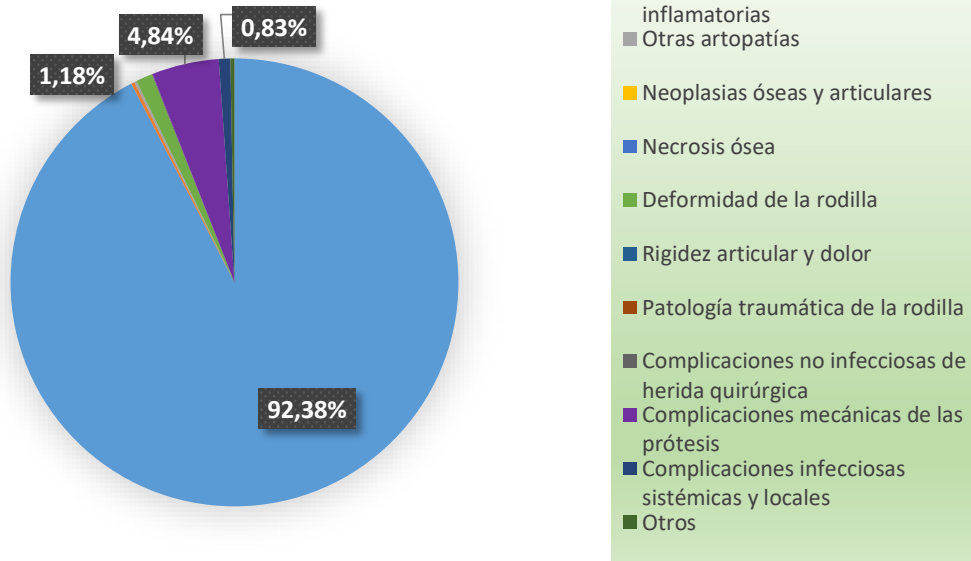


Gráfico 201. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2004

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1564
Artropatías y enfermedades inflamatorias	4
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	20
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	82
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	14
Otros	5
<b>Total</b>	<b>1693</b>

Tabla 123. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2004

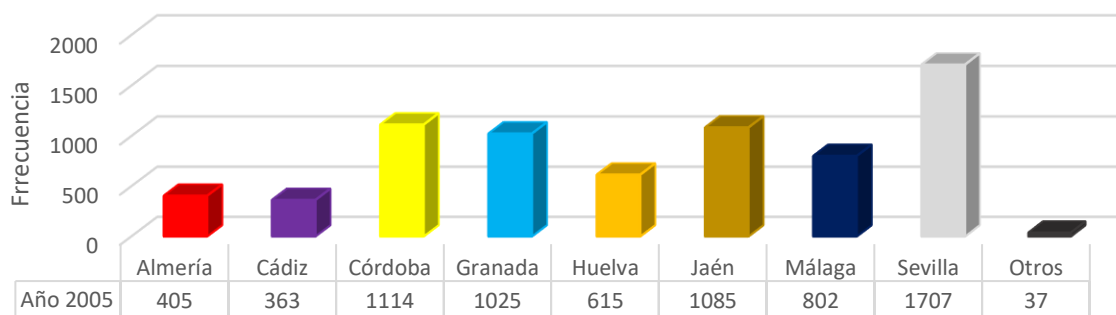


## 6.18.- Año 2005

### 6.18.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2005 se realizaron en los hospitales del SSPA 7.153 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales, 7.116 corresponden a casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. El mayor número de intervenciones se realizó en la provincia de Sevilla (1.707), seguido por Córdoba, Jaén y Granada, con una frecuencia de 1.114, 1.085 y 1.025, respectivamente.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2005



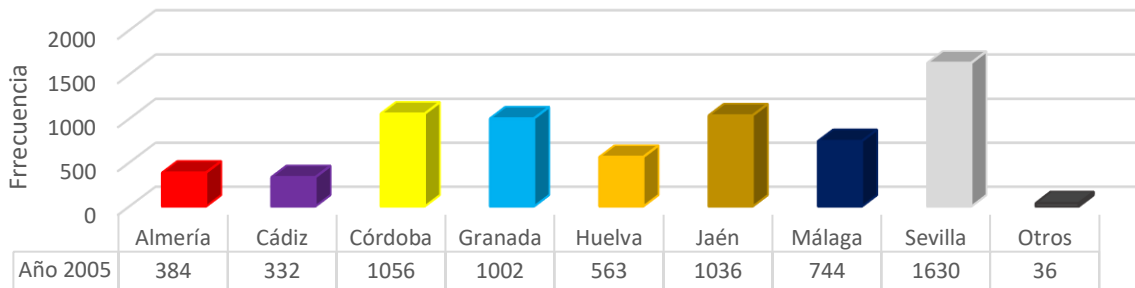
**Gráfico 202. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2005**

#### 6.18.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.743 casos de ATR primaria de residentes en Andalucía. Al igual que ocurre en el análisis conjunto, Sevilla y Córdoba concentran

la mayor frecuencia de ATR primaria, y Cádiz y Almería las de menor número. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2005

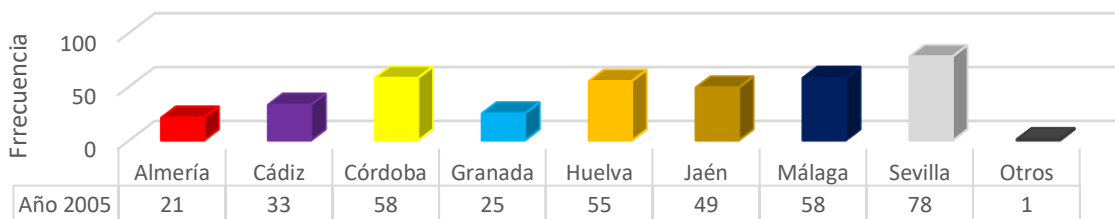


**Gráfico 203. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2005**

### 6.18.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

En este periodo se han realizado 377 intervenciones de cirugía de revisión en las provincias andaluzas. Sevilla reaparece como la provincia que aporta mayor número de casos de ATR de revisión, seguido de Málaga y Córdoba. Granada y Almería son las de menor frecuencia. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2005



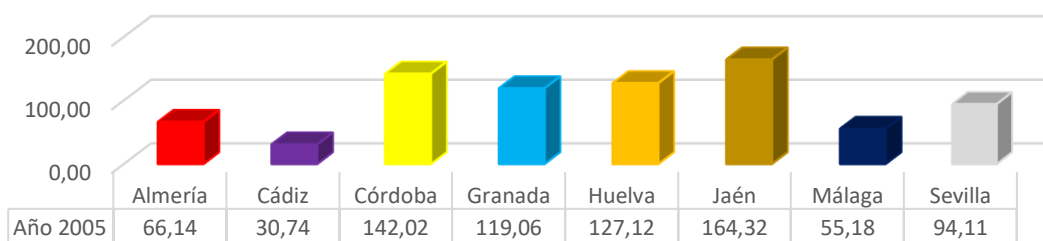
**Gráfico 204. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía año 2005**

## 6.18.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2005. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 91,12 (Cf. Apartado 6.2), convirtiéndose así en el año que mayores tasas registra. Durante el año 2005, continúan siendo Jaén la provincia con mayor número de casos de ATR por 100.000 habitantes, 164,32; y Cádiz la de menor tasa, 30,74; con una diferencia entre ambas de 5,35 veces.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2005

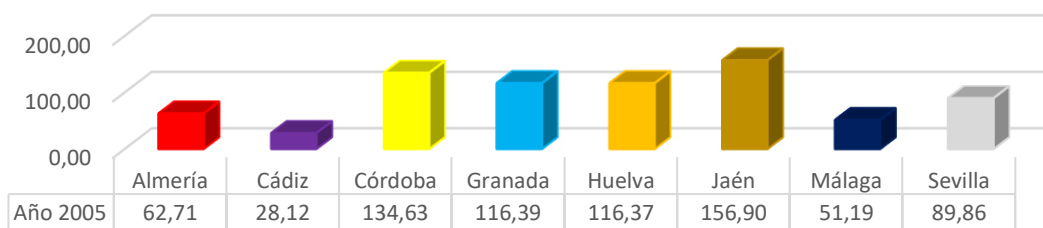


**Gráfico 205. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2005**

### 6.18.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de intervención de ATR primaria en Andalucía para el año 2005 es de 86,41 (Cf. Apartado 6.2). Podemos ver en el siguiente gráfico donde se muestran las tasas de cada una de las provincias para este procedimiento en el año 2005, cómo Jaén alcanza tasas situadas en 156,90; y Cádiz alcanza escasamente 28,12 casos por 100.000 habitantes.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2005

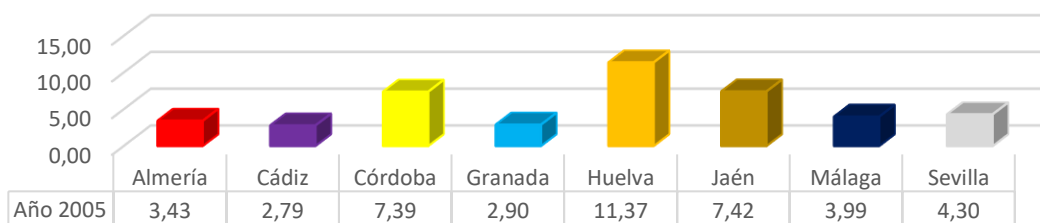


**Gráfico 206. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2005**

6.18.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Para este año, hemos visto en el apartado 6.2 que Andalucía presenta una tasa de ATR de revisión de 4,82 intervenciones por 100.000 habitantes. Como ya ocurrió en 2001 y 2004, Huelva vuelve a registrar las mayores tasas de intervención para la cirugía de revisión de rodilla, con una magnitud cuatro veces superior a la encontrada en Cádiz. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE  
REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO  
2005



**Gráfico 207. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2005**

### 6.18.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

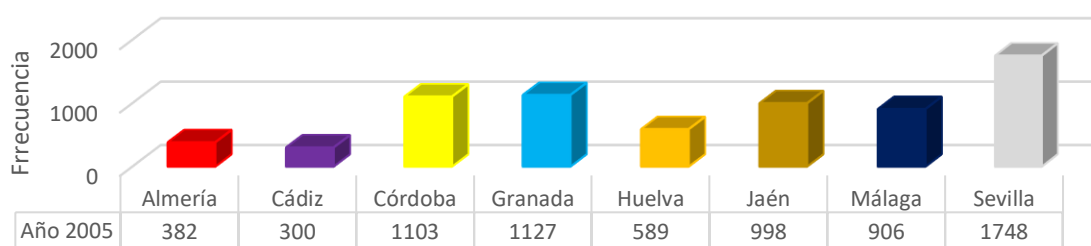
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 7.153 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2005 el hospital que mayor número de intervenciones realizó fue el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 857, seguido por el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla con 661 procedimientos. El A.G.S. Campo de Gibraltar reaparece como el de menor volumen durante este periodo. El gráfico 209 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Sin embargo, si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 208), observamos que en los hospitales de Sevilla se han realizado el mayor número de intervenciones, seguido de los hospitales de Granada y Córdoba.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2005



**Gráfico 208. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2005**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2005

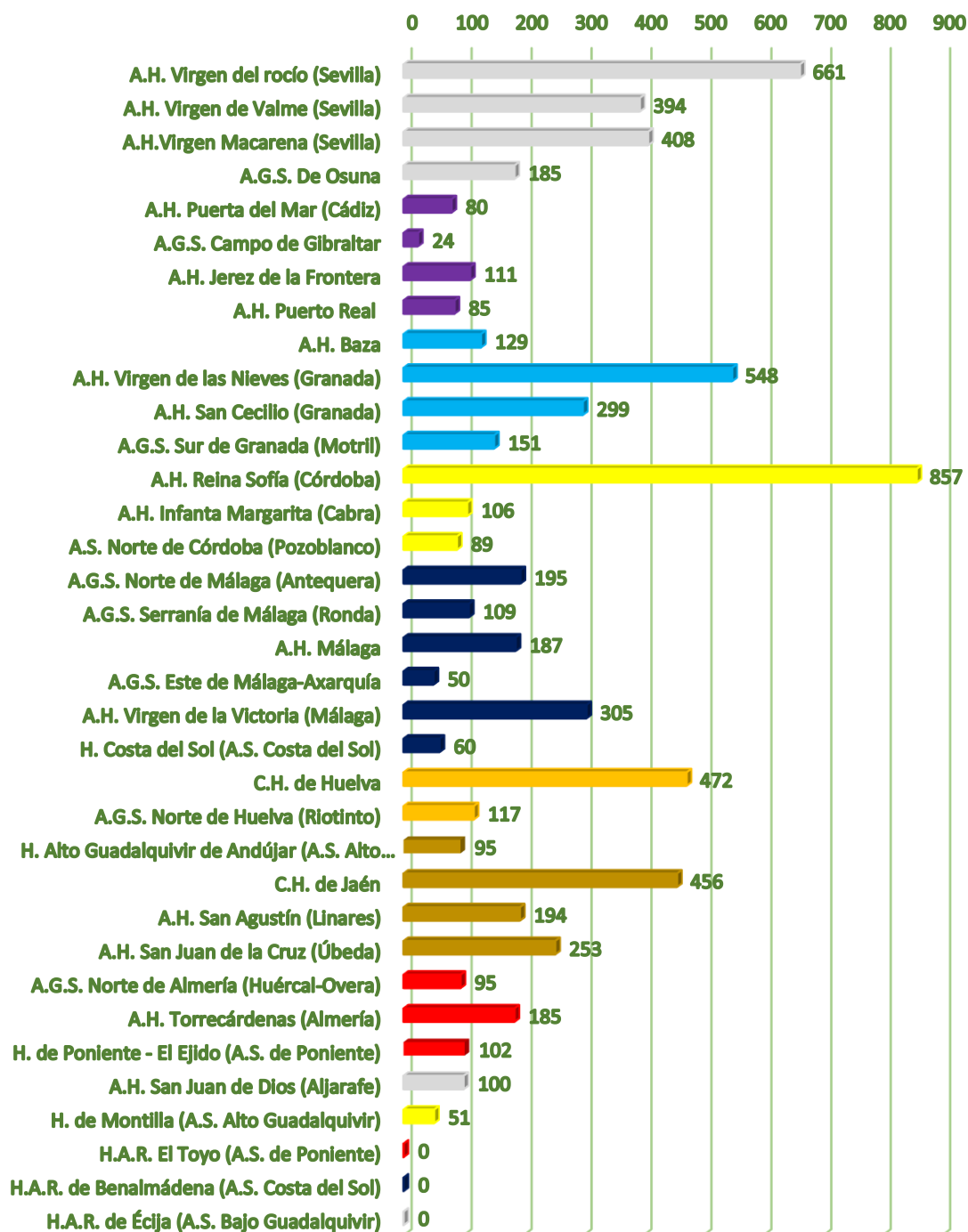
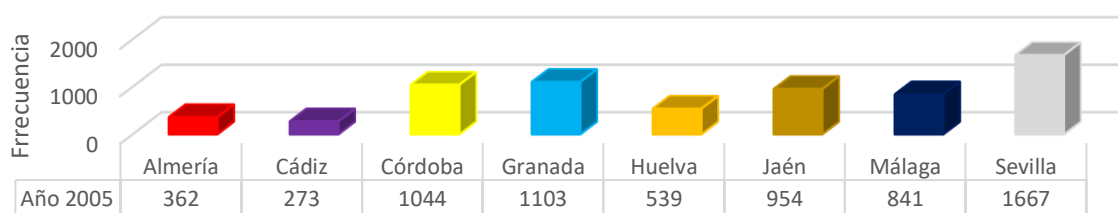


Gráfico 209. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2005

### 6.18.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2005, se han realizado unas 6.783 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. Se mantienen el conjunto de hospitales de la provincia de Sevilla como los que concentran el mayor volumen de ATR primaria, con 1.667 procedimientos, seguido de los hospitales de Granada y Córdoba, con 1.103 y 1.044, respectivamente. Los hospitales de Cádiz son los que registran el menor número, en concreto, 273 casos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2005



**Gráfico 210. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2005**

Entre los hospitales que mayor número de casos concentran destacan tres, todos ellos pertenecientes a la categoría de hospitales regionales. Éstos son, por orden de frecuencia, el Hospital Reina Sofía de Córdoba, el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y el Hospital Virgen de las Nieves de Granada. La menor frecuencia la encontramos de nuevo en el A.G.S. Campo de Gibraltar de Cádiz. Este año aporta sus primeros casos de ATR primaria el Hospital de Montilla (Córdoba). El gráfico 211 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2005

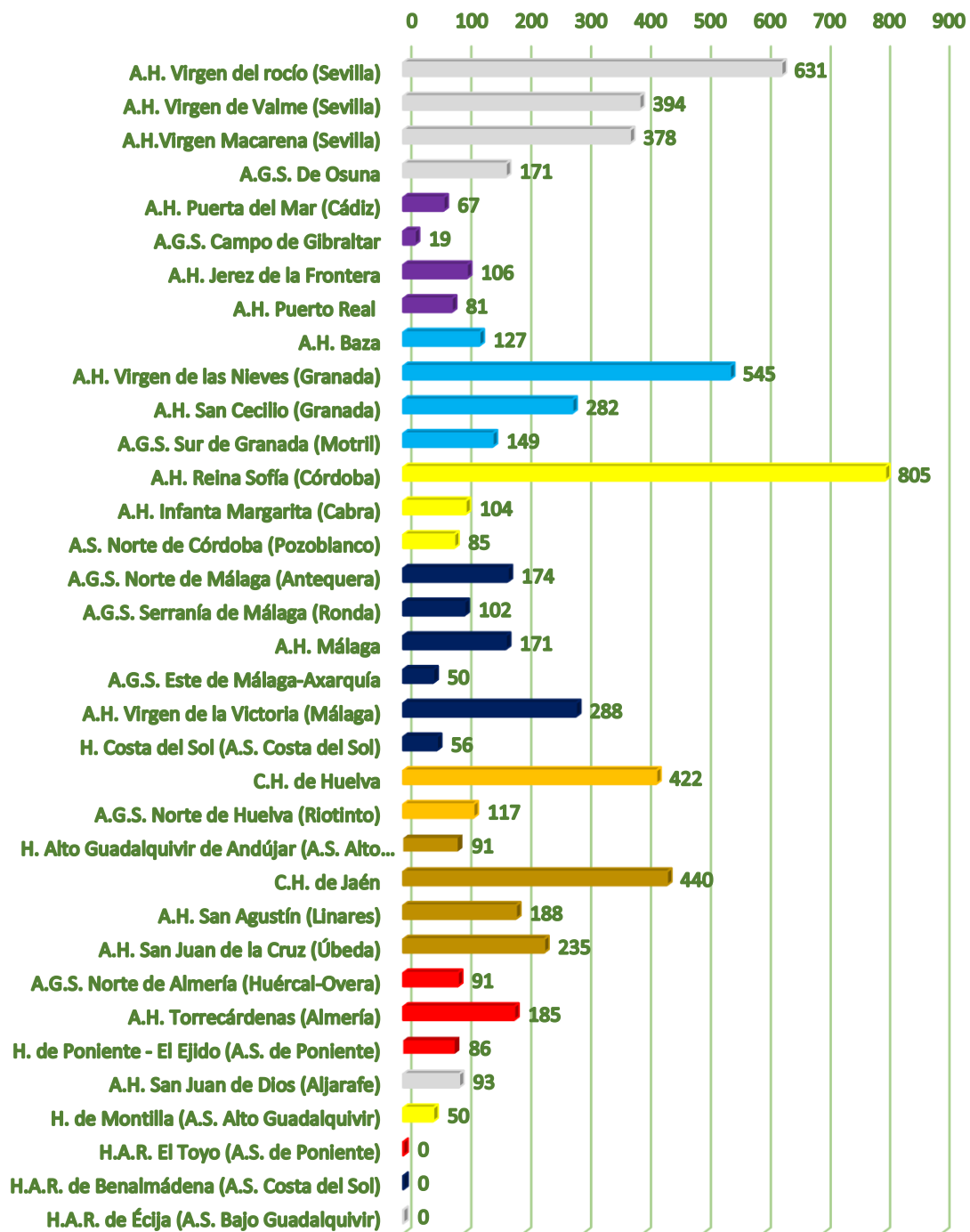


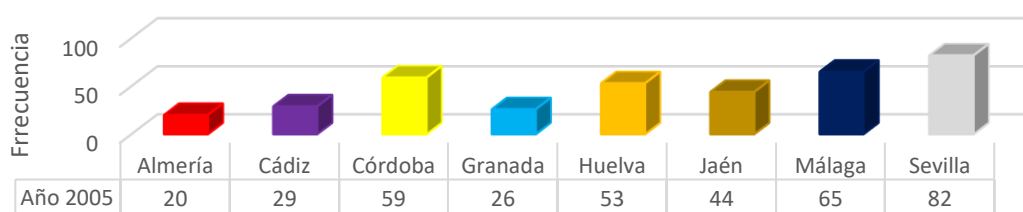
Gráfico 211. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2005



### 6.18.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2005, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 378 casos. De los cuales, los hospitales de la provincia de Sevilla han realizado unas 82 intervenciones. Los hospitales de Almería, Granada y Cádiz son los que registran el menor número de casos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2005



**Gráfico 212. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2005**

Como vimos para el año 2004, el Complejo Hospitalario de Huelva se mantiene como el de mayor frecuencia de ATR de revisión, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con cifras similares de 52 y 53 casos, respectivamente. Destacar el Hospital de Antequera en la provincia de Málaga, encuadrado en la categoría de hospital comarcal, cuyo volumen de cirugías de revisión sobrepasa al resto de hospitales de esta provincia durante este año. Asimismo, podemos observar cómo durante este periodo, en la provincia de Almería, las intervenciones de sustitución de rodilla se concentran en los Hospitales comarcales de Poniente (El Ejido) y el Huércal-Overa. El gráfico 213 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2005

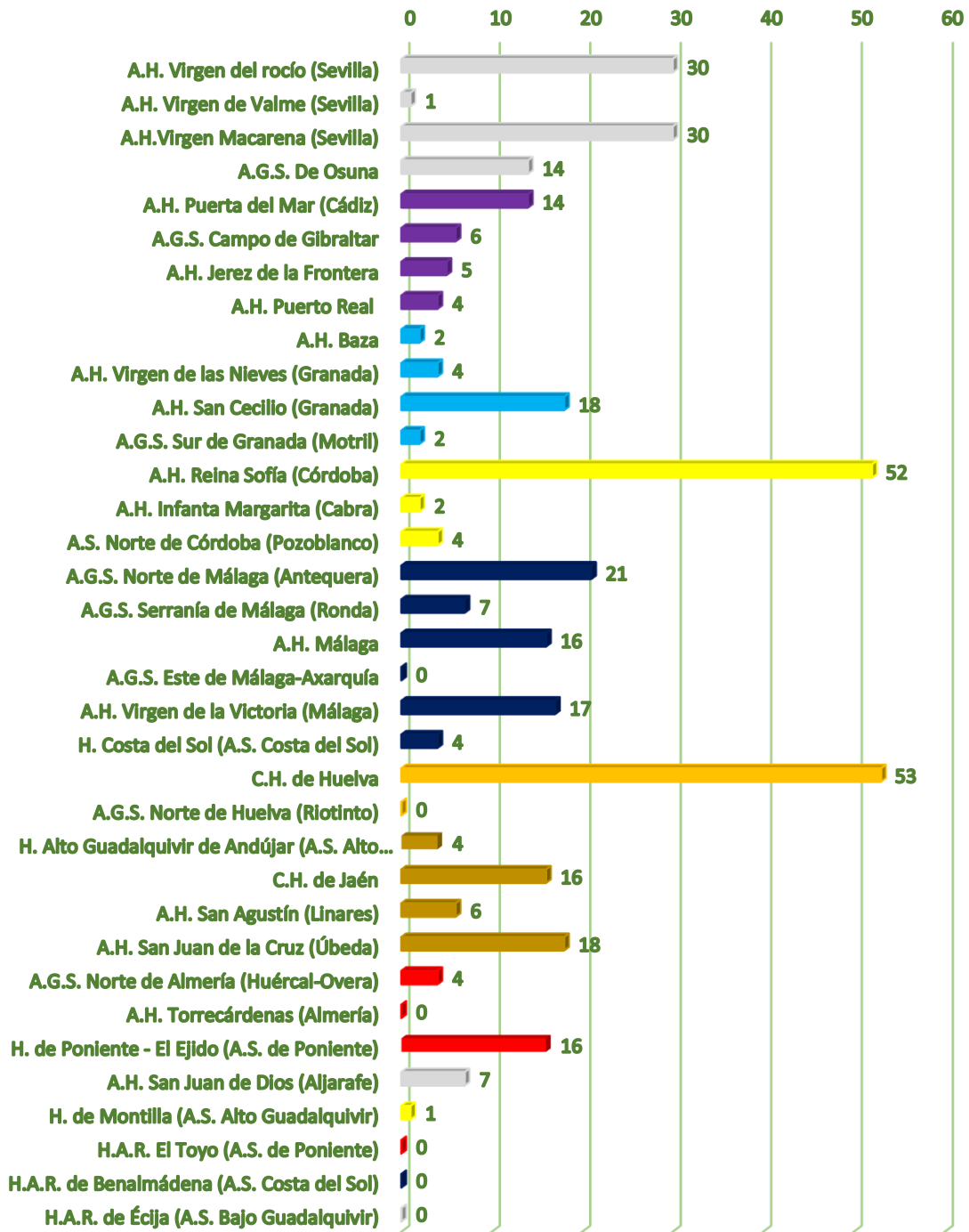


Gráfico 213. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2005

#### 6.18.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2005 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 9,62 del A.G.S. Campo de Gibraltar, y los 205,77 registrados en el Hospital Reina Sofía de Córdoba, lo que supone una diferencia de 21,39 veces entre ambos.

En el gráfico 214 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2005

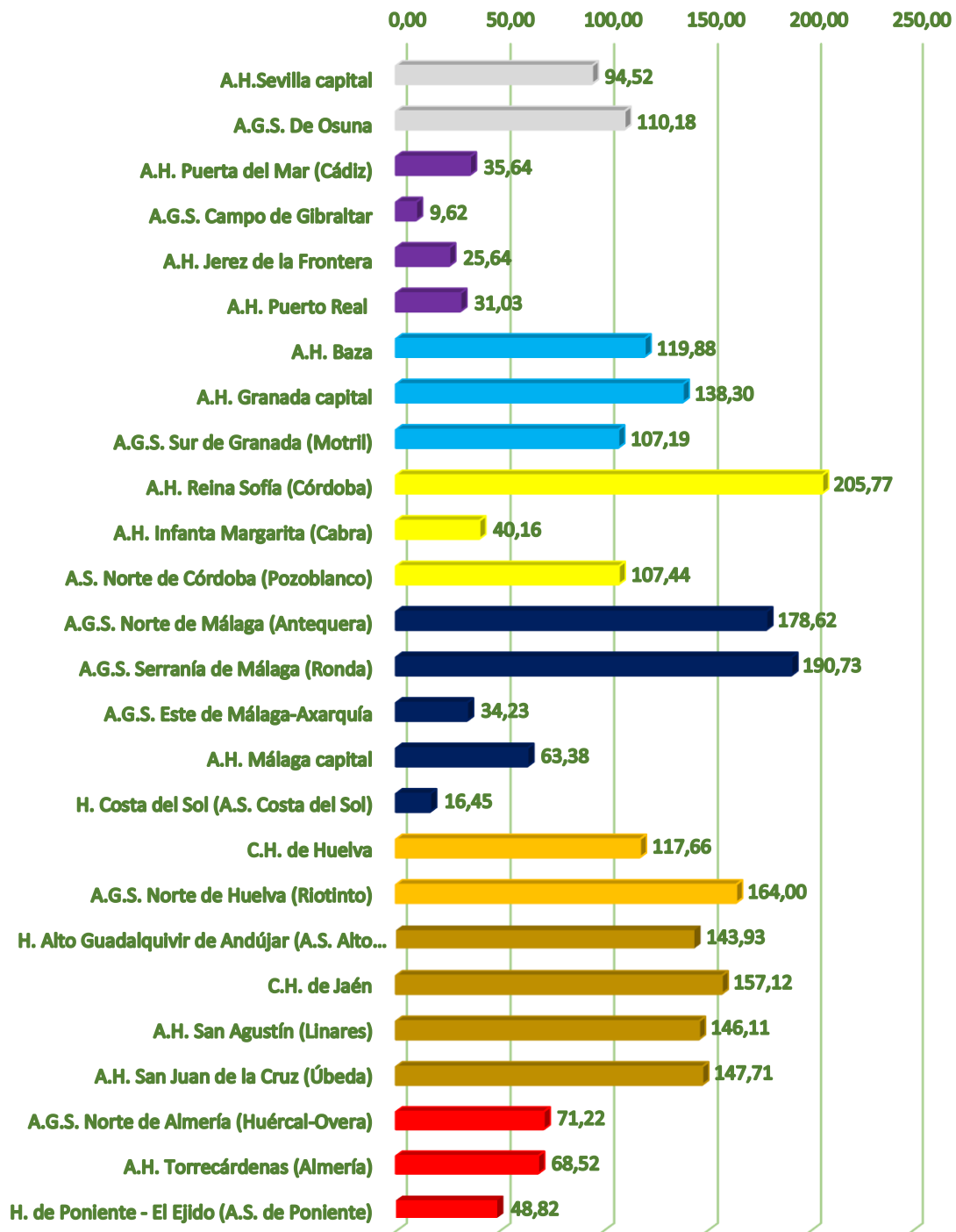


Gráfico 214. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2005

#### 6.18.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2005, el Hospital Reina Sofía de Córdoba, en el que se incluyen los casos del Hospital de Montilla (que este año aporta sus primeras cirugías de ATR), es el que registra las mayores tasas de ATR primaria, con 193,76 casos por 100.000 habitantes. Con cifras superiores a las 150 intervenciones por 100.000 habitantes este año, encontramos al Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga), y el Complejo Hospitalario de Jaén.

Durante este periodo vemos cómo las menores tasas encontradas para el A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz), han descendido tras el año anterior, a 7,62.

Como hemos visto para el periodo 2002 a 2004, todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan cifras inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes, al igual que el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), el Hospital Costa del Sol (Málaga), el Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba), y el Hospital Poniente-El Ejido (Almería). En contraste, todos los hospitales, de la provincia de Jaén, Huelva y Granada, recogen tasas superiores a las 100 intervenciones por 100.000 habitantes.

En el gráfico 215 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2005

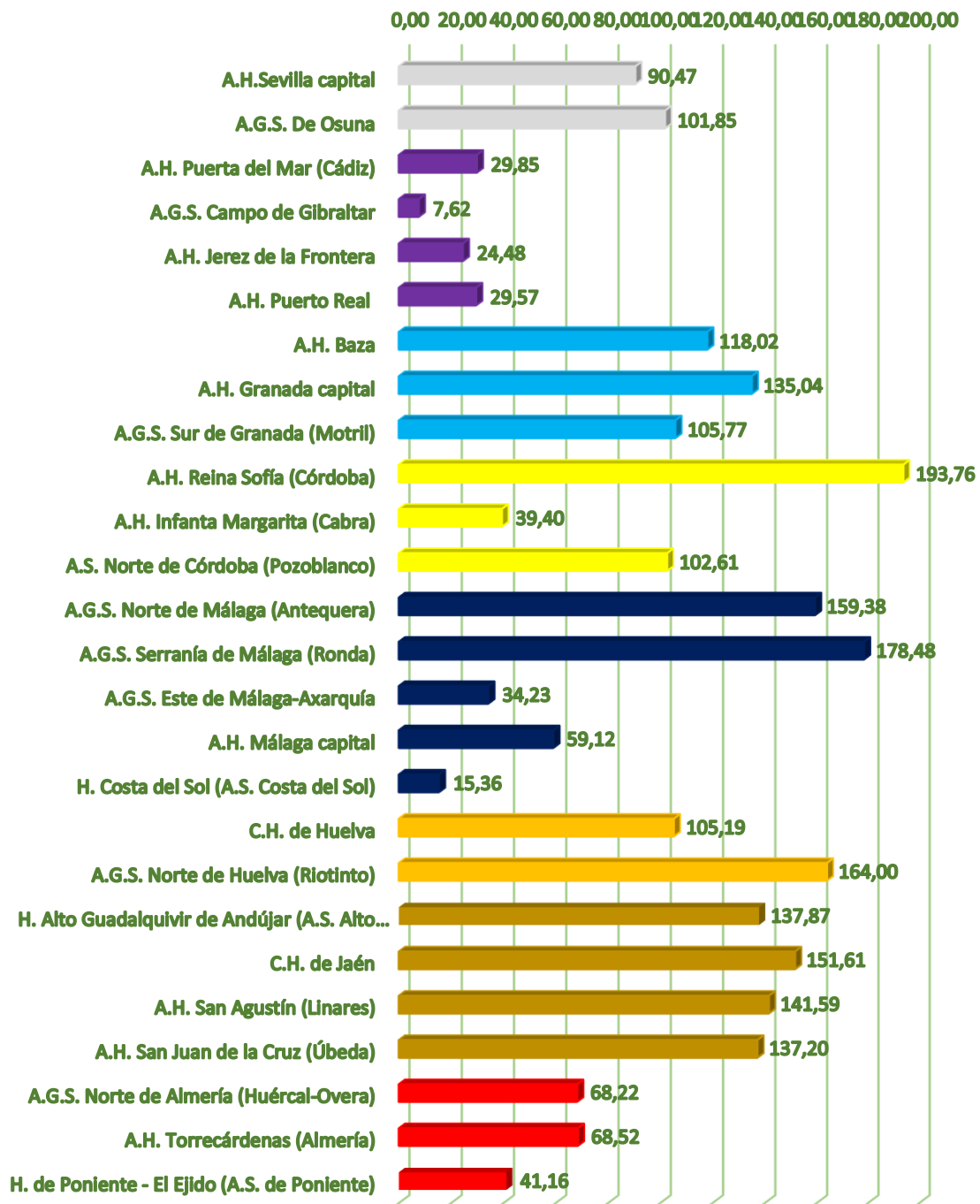


Gráfico 215. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2005

#### 6.18.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En 2005, destaca en cuanto a tasas de ATR de revisión el Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga) con cifras de 19,24 casos por 100.000 habitantes. A continuación, encontramos el Complejo Hospitalario de Huelva, con 13,21; el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 12,25; el Hospital Reina Sofía de Córdoba en el que se incluyen los casos del Hospital de Montilla (que este año aporta su primera cirugías de ATR de revisión), con 12,01; y el Hospital San Juan de la Cruz (Úbeda, A.G.S. Norte de Jaén), con 10,51.

En el gráfico 216 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2005

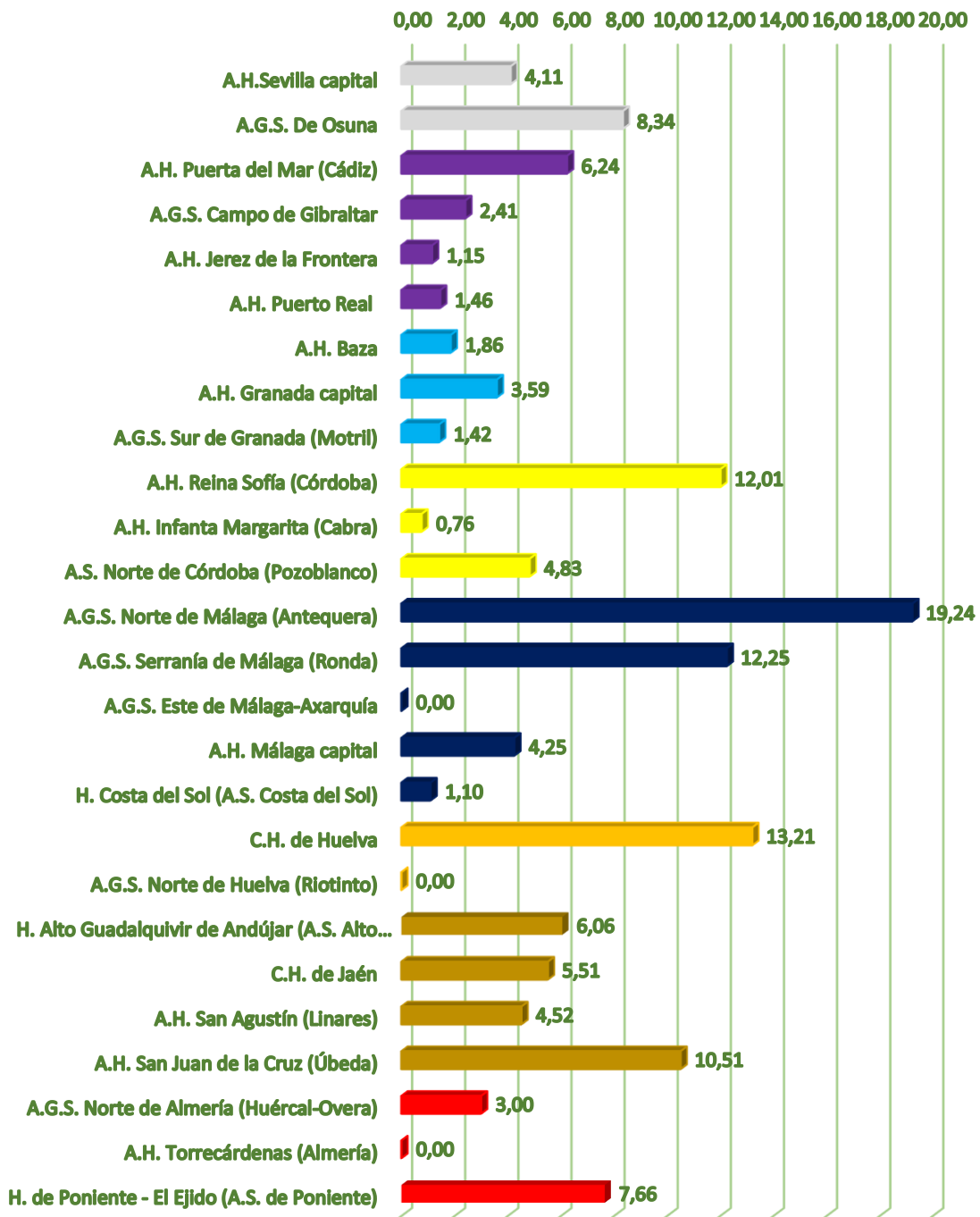


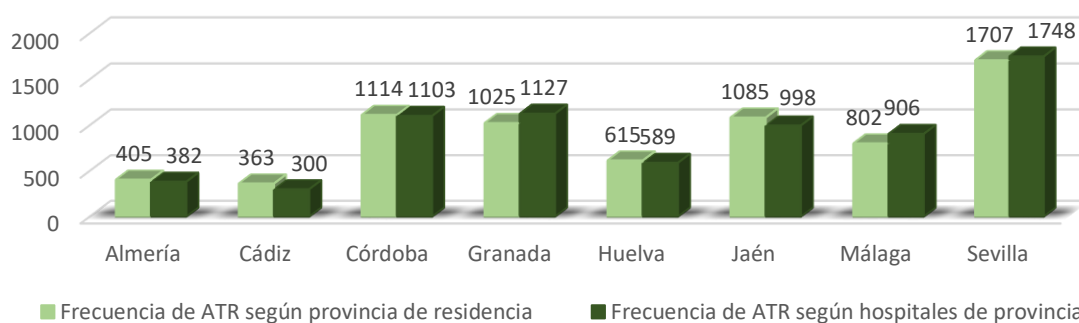
Gráfico 216. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2005



### 6.18.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2001 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2005**

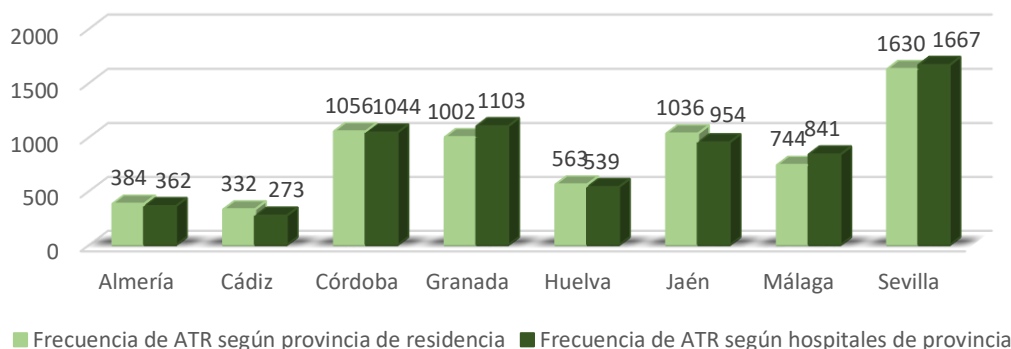


**Gráfico 217. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.18.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2005, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2005**

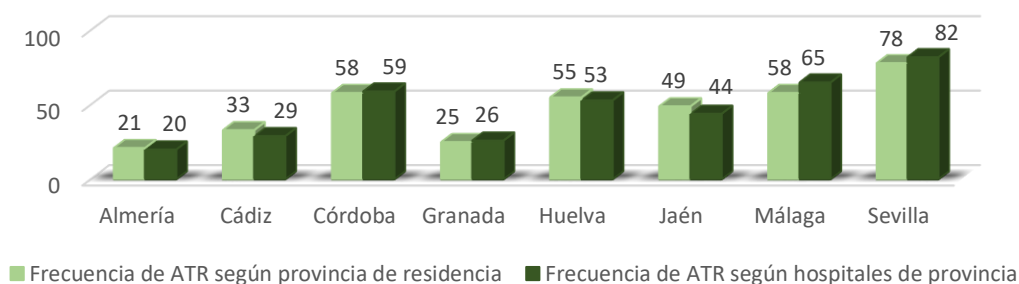


**Gráfico 218. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.18.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2001.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2005

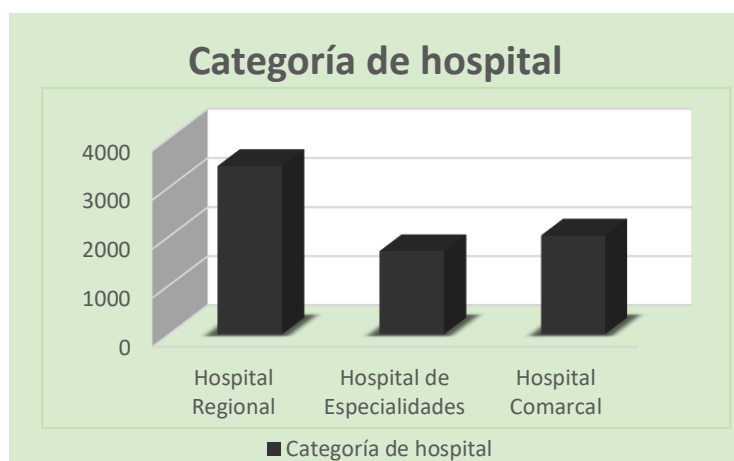


**Gráfico 219. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.18.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	3432	48,0
Hospital de Especialidades	1700	23,8
Hospital comarcal	2021	28,3
<b>Total</b>	<b>7153</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 124. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2005**



**Gráfico 220. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2005**

En el año 2005, los hospitales regionales concentran el mayor porcentaje de ATR, seguidos en segundo lugar por los hospitales comarcales.

6.18.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2005.

	Frecuencia
Hospital Regional	3234
Hospital de Especialidades	1636
Hospital comarcal	1913
Total	6783

Tabla 125. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2005

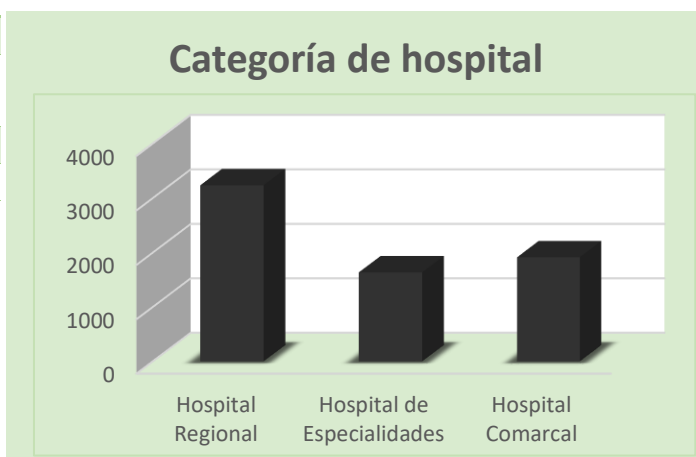


Gráfico 221. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2005

6.18.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2005.

	Frecuencia
Hospital Regional	203
Hospital de Especialidades	67
Hospital comarcal	108
Total	378

Tabla 126. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2005

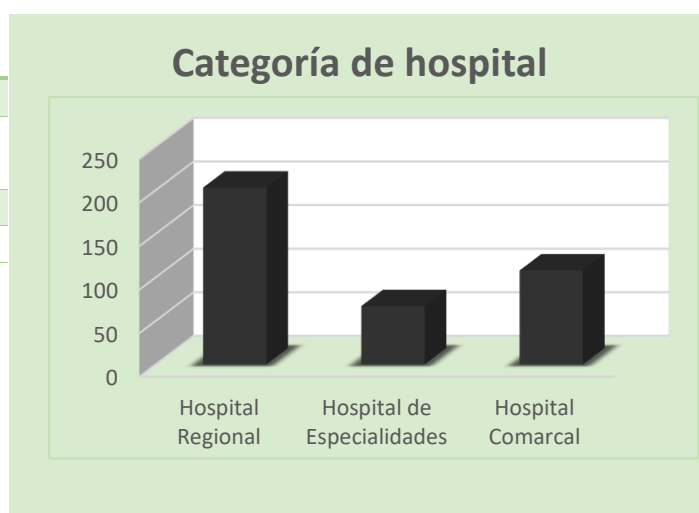


Gráfico 222. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2005

### 6.18.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>8,60</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	8,44
	Límite superior	8,76
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		6,926
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		234

Tabla 127. Datos de estancia media en Andalucía año 2005

La estancia media en el año 2005 fue de 8,60 días, con un mínimo de 0 y máximo de 234.

#### 6.18.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>8,21</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	8,08
	Límite superior	8,34
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		5,621
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		167

Tabla 128. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2005

La estancia media en el año 2005 fue de 8,21 días para las ATR primarias, con un mínimo de 0 y máximo de 167.

#### 6.18.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>16,44</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	14,59
	Límite superior	18,29
<b>Mediana</b>		11,00
<b>Desviación típica</b>		18,291
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		234

Tabla 129. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2005

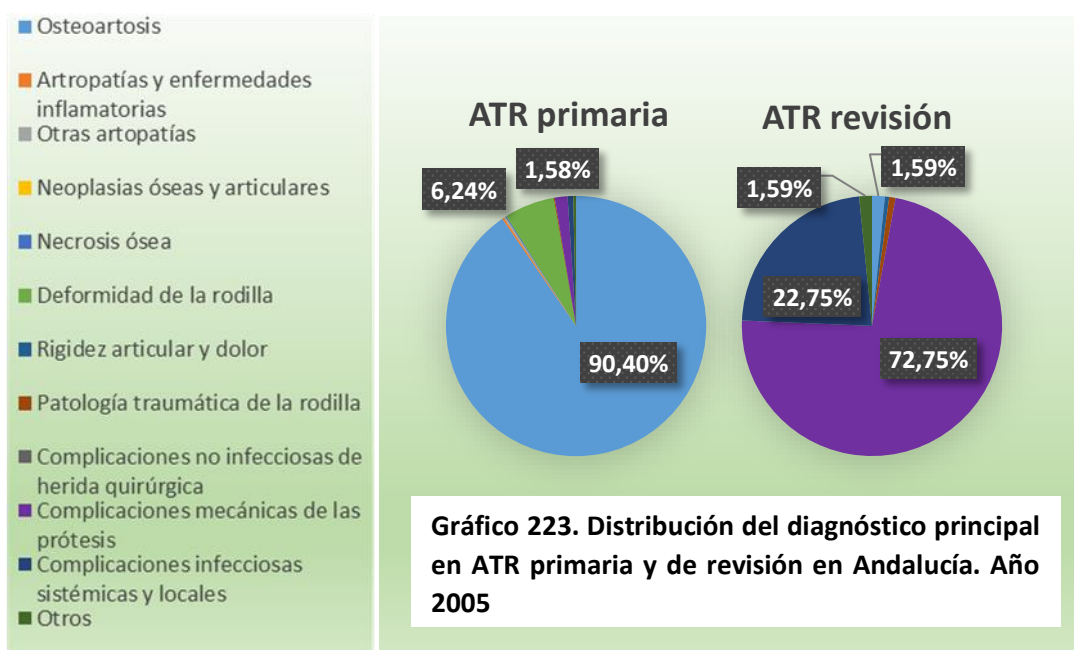
La estancia media en el año 2005 fue de 16,44 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 234.

### 6.18.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 130 y el gráfico 223 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6135	6132	6
Artropatías y enfermedades inflamatorias	16	16	0
Otras artropatías	13	13	0
Neoplasias óseas y articulares	2	2	0
Necrosis aséptica	10	10	0
Deformidad de rodilla	423	423	0
Rigidez articular y dolor	2	0	2
Patología traumática de la rodilla	12	9	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0		0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	380	107	275
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	130	47	86
Otros	30	24	6
<b>Total</b>	<b>7153</b>	<b>6783</b>	<b>378</b>

Tabla 130. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2005



### 6.18.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 224 a 231 y tablas 131 a 138 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2005, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2005

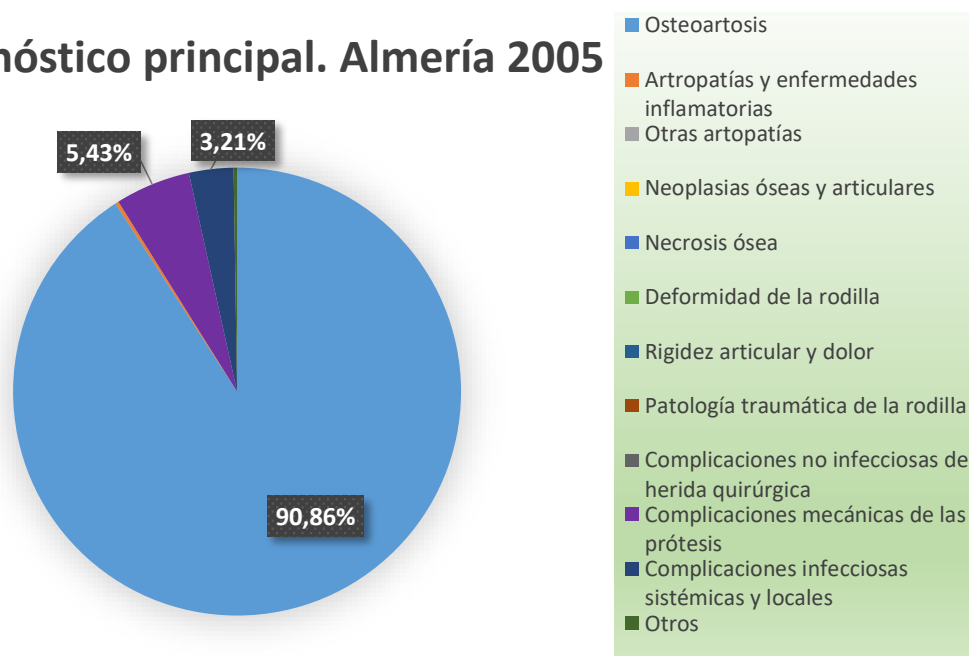


Gráfico 224. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2005

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	368
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	22
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	1
<b>Total</b>	<b>405</b>

Tabla 131. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2005

## Diagnóstico principal. Cádiz 2005

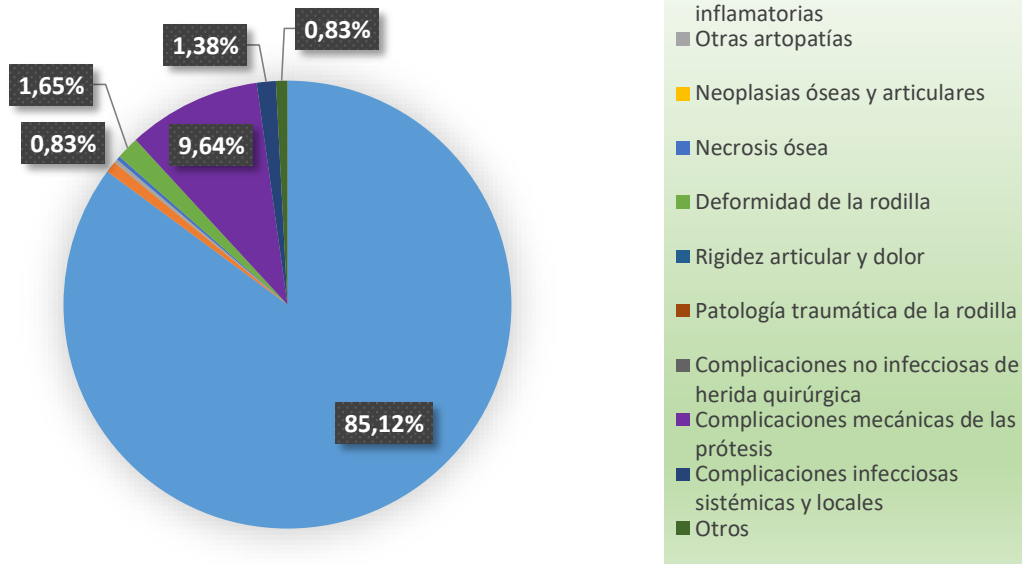


Gráfico 225. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2005

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	309
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	35
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	3
<b>Total</b>	<b>363</b>

Tabla 132. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2005

## Diagnóstico principal. Córdoba 2005

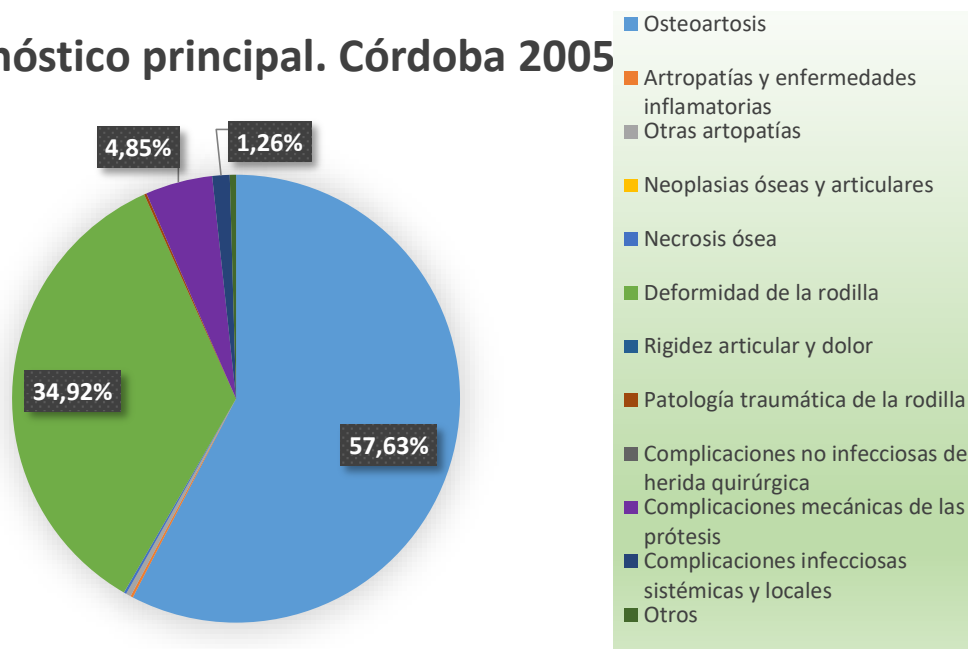


Gráfico 226. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2005

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	642
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	4
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	389
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	54
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	14
Otros	5
<b>Total</b>	<b>1114</b>

Tabla 133. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2005



## Diagnóstico principal. Granada 2005

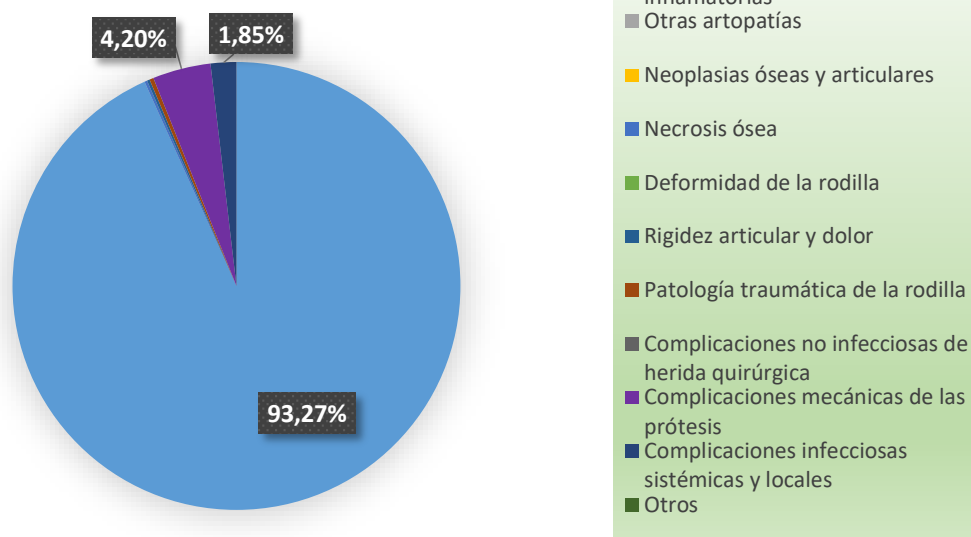


Gráfico 227. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2005

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	956
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	43
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	19
Otros	0
<b>Total</b>	<b>1025</b>

Tabla 134. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2005

## Diagnóstico principal. Huelva 2005

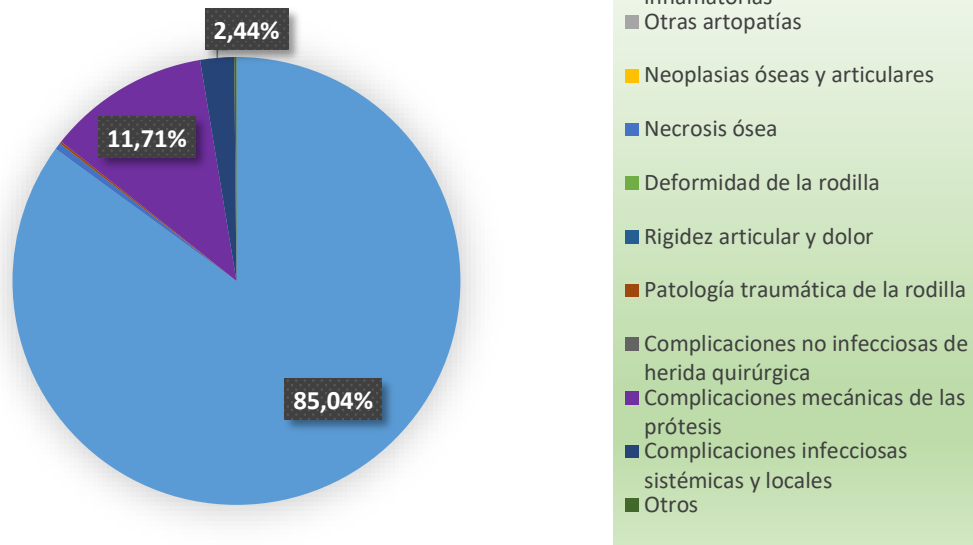


Gráfico 228. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2005

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	523
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	72
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	15
Otros	1
<b>Total</b>	<b>615</b>

Tabla 135. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2005

## Diagnóstico principal. Jaén 2005

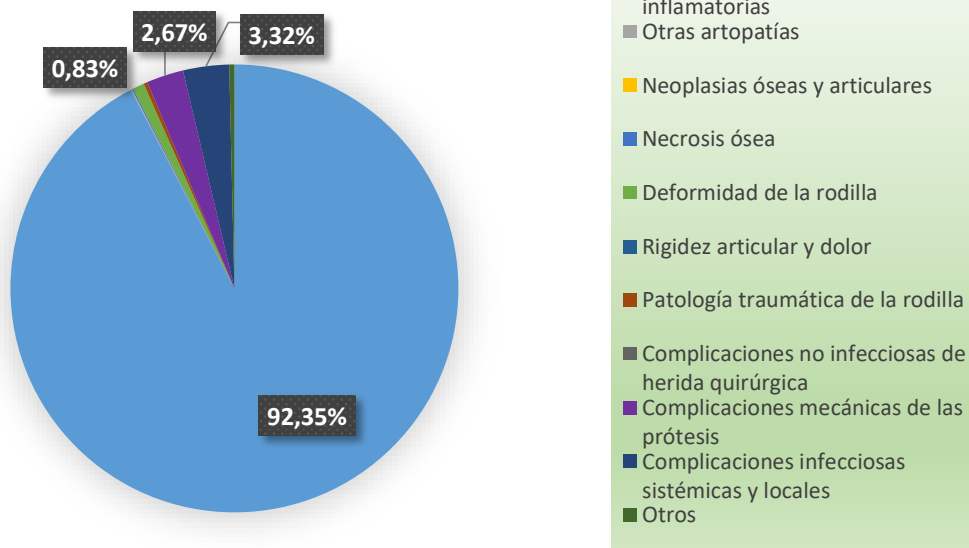


Gráfico 229. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2005

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	1002
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	9
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	29
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	36
Otros	4
<b>Total</b>	<b>1085</b>

Tabla 136. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2005

## Diagnóstico principal. Málaga 2005

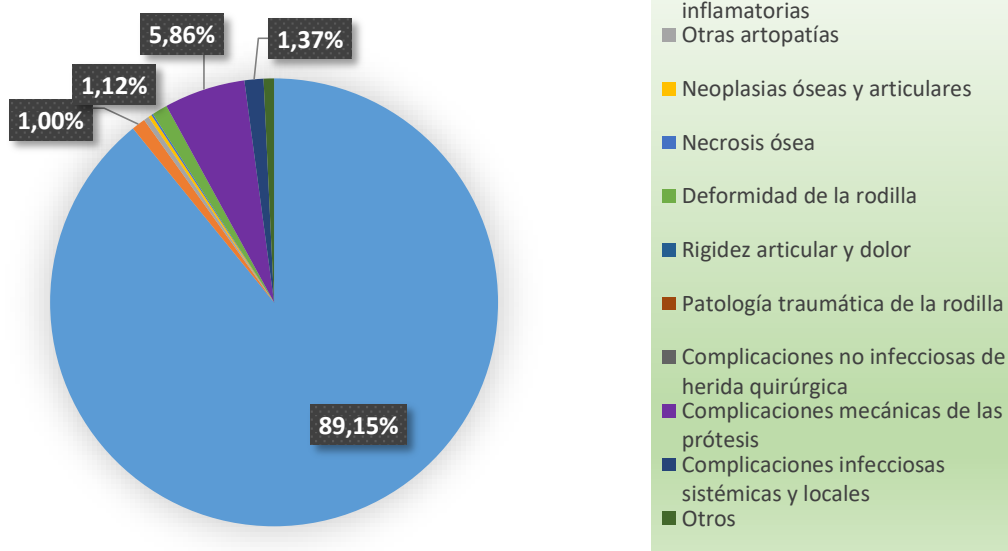


Gráfico 230. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2005

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartritis	715
Artropatías y enfermedades inflamatorias	8
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	9
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	47
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	11
Otros	6
<b>Total</b>	<b>802</b>

Tabla 137. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2005

## Diagnóstico principal. Sevilla 2005

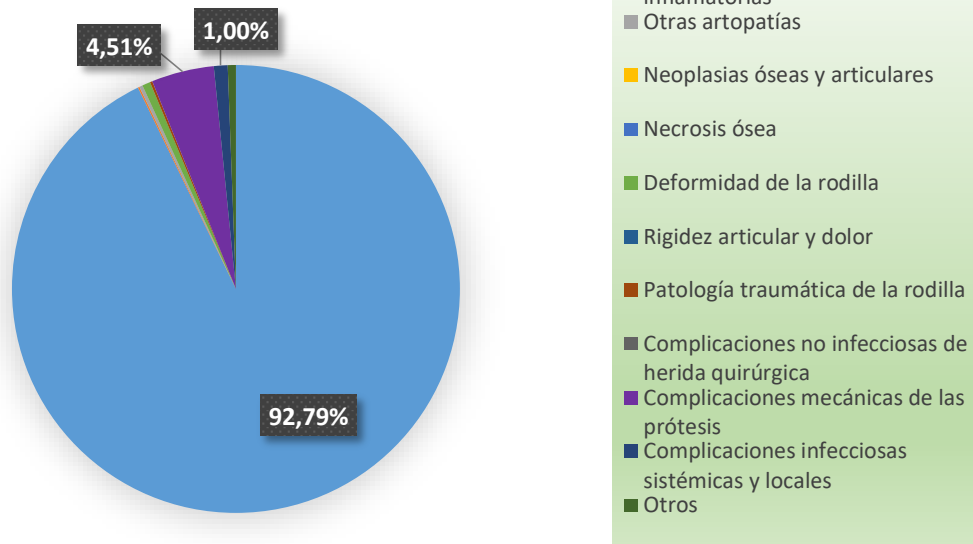


Gráfico 231. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2005

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartritis	1584
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	4
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	10
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	77
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	17
Otros	10
<b>Total</b>	<b>1707</b>

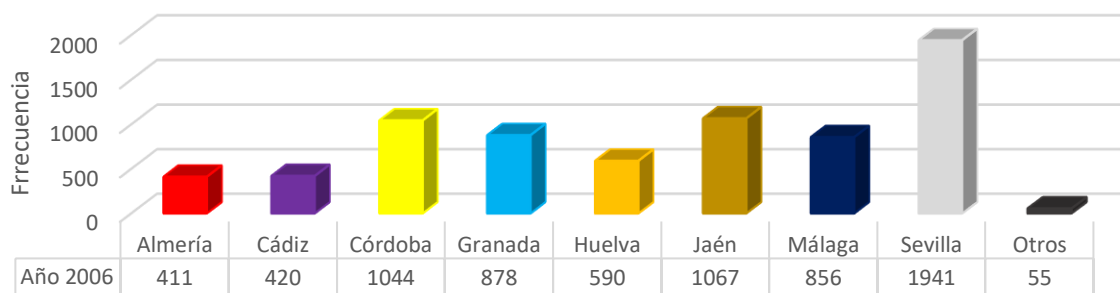
Tabla 138. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2005

## 6.19.- Año 2006

### 6.19.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2006 se realizaron en los hospitales del SSPA 7.262 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales, 7.207 corresponden a casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. Siguiendo con la tendencia de los cuatro años precedentes, Sevilla se consolida como la provincia en la que se realizan el mayor número de intervenciones, en concreto, 1941, seguida por Jaén con 1.067, y Córdoba con 1.044.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2006

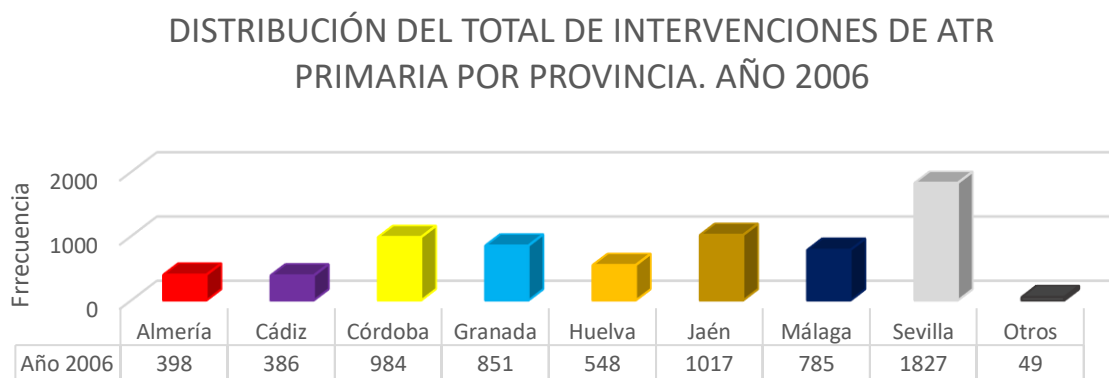


**Gráfico 232. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2006**

#### 6.19.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.796 casos de ATR primaria de residentes en Andalucía. Al igual que ocurre en el análisis conjunto, Sevilla presenta, con diferencia, la mayor frecuencia de ATR primaria, y Cádiz y Almería vuelven a ocupar los últimos

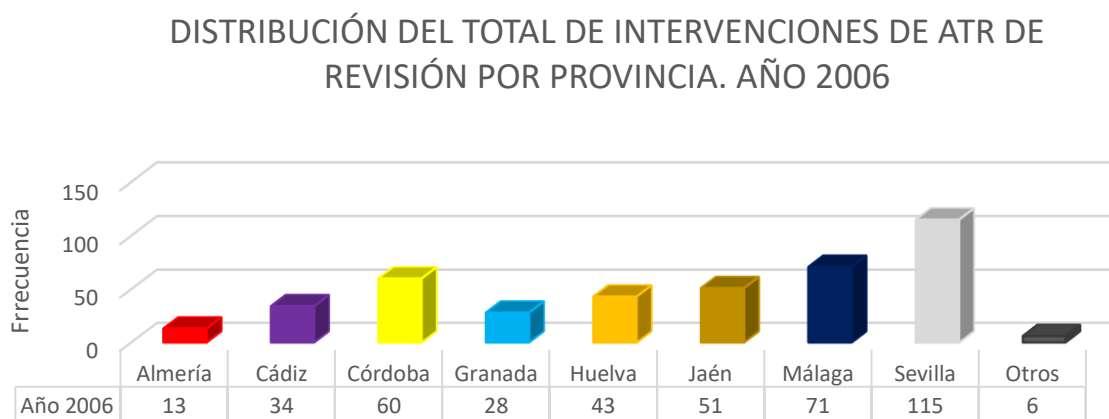
puestos en cuanto a frecuencia en este procedimiento. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.



**Gráfico 233. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2006**

#### 6.19.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

En este periodo se han realizado 415 intervenciones de cirugía de revisión en las provincias andaluzas. Sevilla reaparece como la provincia que aporta mayor número de casos de ATR de revisión, en segundo lugar, se encuentra Málaga. Almería es la provincia con menor frecuencia de este procedimiento. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.



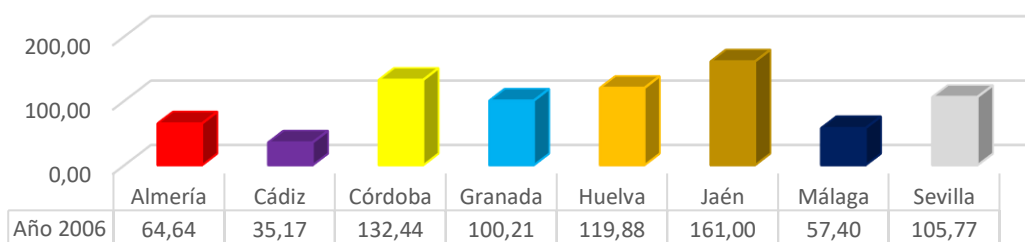
**Gráfico 234. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2006**

### 6.19.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención por provincia de residencia durante el año 2006. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 91,05 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2006 las tasas variaron entre los 35,17 de Cádiz y los 161,00 de Jaén, lo que supone una diferencia de 4,58 veces entre las provincias con mayor y menor tasa.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2006



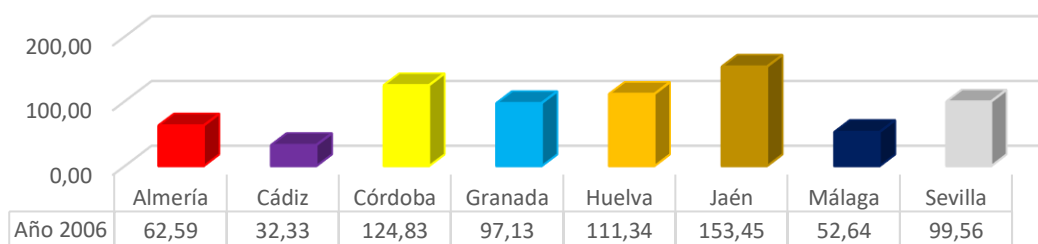
**Gráfico 235. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2006**

#### 6.19.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de intervención de ATR primaria en Andalucía para el año 2006 se encuentra en 85,82 cirugías por 100.000 habitantes. En el análisis individual de cada provincia para este año, volvemos a encontrar a Cádiz y Jaén con tasas de 32,33 y 153,45, manteniéndose de esta forma como las provincias con menor y mayor tasa, respectivamente. En el siguiente gráfico pueden verse las tasas para cada una de las provincias andaluzas.



TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA  
POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2006

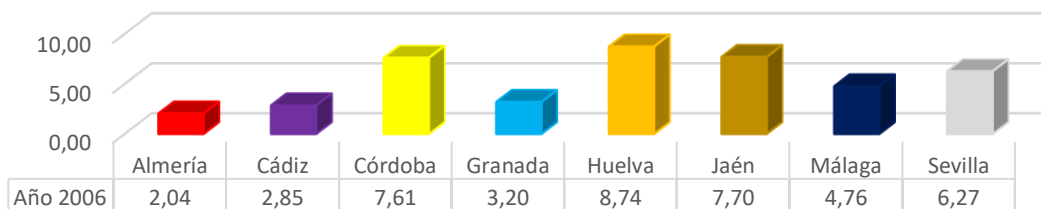


**Gráfico 236. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2006**

6.19.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante este año, la tasa de ATR de revisión en Andalucía se encuentra en 5,28, siendo de esta forma el año que registra las mayores tasas en este procedimiento. Huelva vuelve a aparecer como la provincia con mayores tasas de este procedimiento, si bien, la diferencia con otras provincias no es tan marcada como la vista en años anteriores. En este caso, es Almería la provincia que muestra las menores tasas. En el siguiente gráfico pueden verse las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2006



**Gráfico 237. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2006**

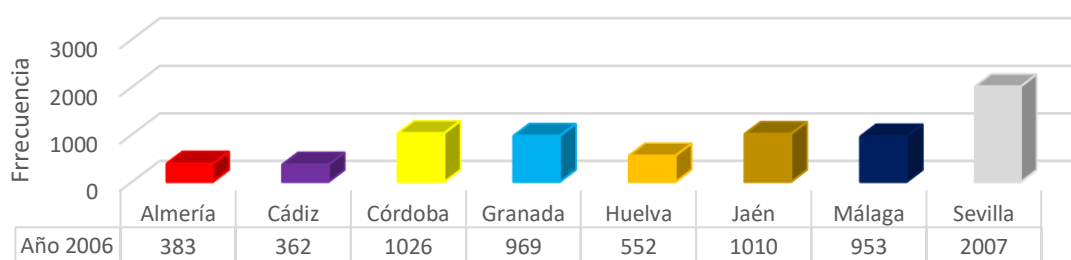
### 6.19.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 7.262 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2006 el hospital que mayor número de intervenciones realizó fue el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, con un total de 753, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con 736 procedimientos. Con la menor frecuencia de ATR se encuentra durante este año el Hospital de la Axarquía de Málaga, con 22. El gráfico 239 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SPPA.

Al unificar los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 238), observamos que en los hospitales de Sevilla se han realizado, con diferencia, el mayor número de intervenciones, 2007, lo que supone una diferencia de 5,5 veces los datos de frecuencia de los hospitales de Cádiz, que son los que menor número de intervenciones han realizado. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2006



**Gráfico 238. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2006**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2006

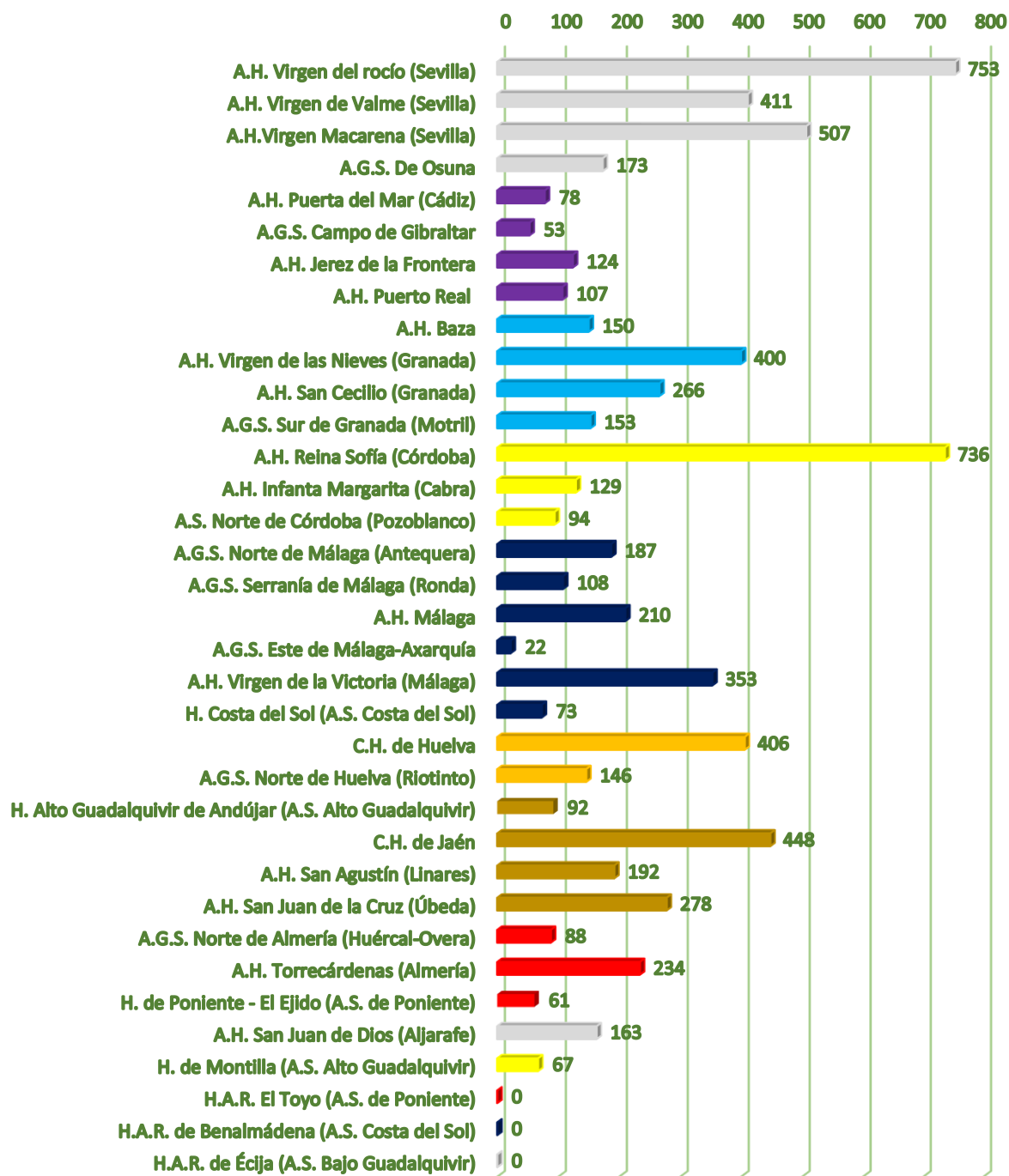
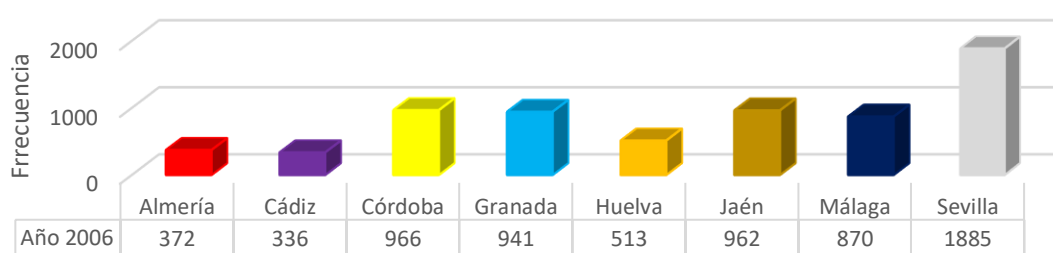


Gráfico 239. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2006

### 6.19.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2006, se han realizado unas 6.845 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. Se mantienen el conjunto de hospitales de la provincia de Sevilla como los que concentran el mayor volumen de ATR primaria, con 1.885 procedimientos, seguido de los hospitales de Córdoba y Jaén, con 966 y 962, respectivamente. Los hospitales de Cádiz son los que registran el menor número, en concreto, 336 casos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2006



**Gráfico 240. Frecuencia de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2006**

Como hemos visto anteriormente para los datos generales del conjunto de ATR, en el año 2006 el hospital que mayor número de intervenciones primarias realizó fue el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba. Con la menor frecuencia de ATR primaria se encuentra el Hospital de la Axarquía de Málaga, con 22. El gráfico 241 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2006

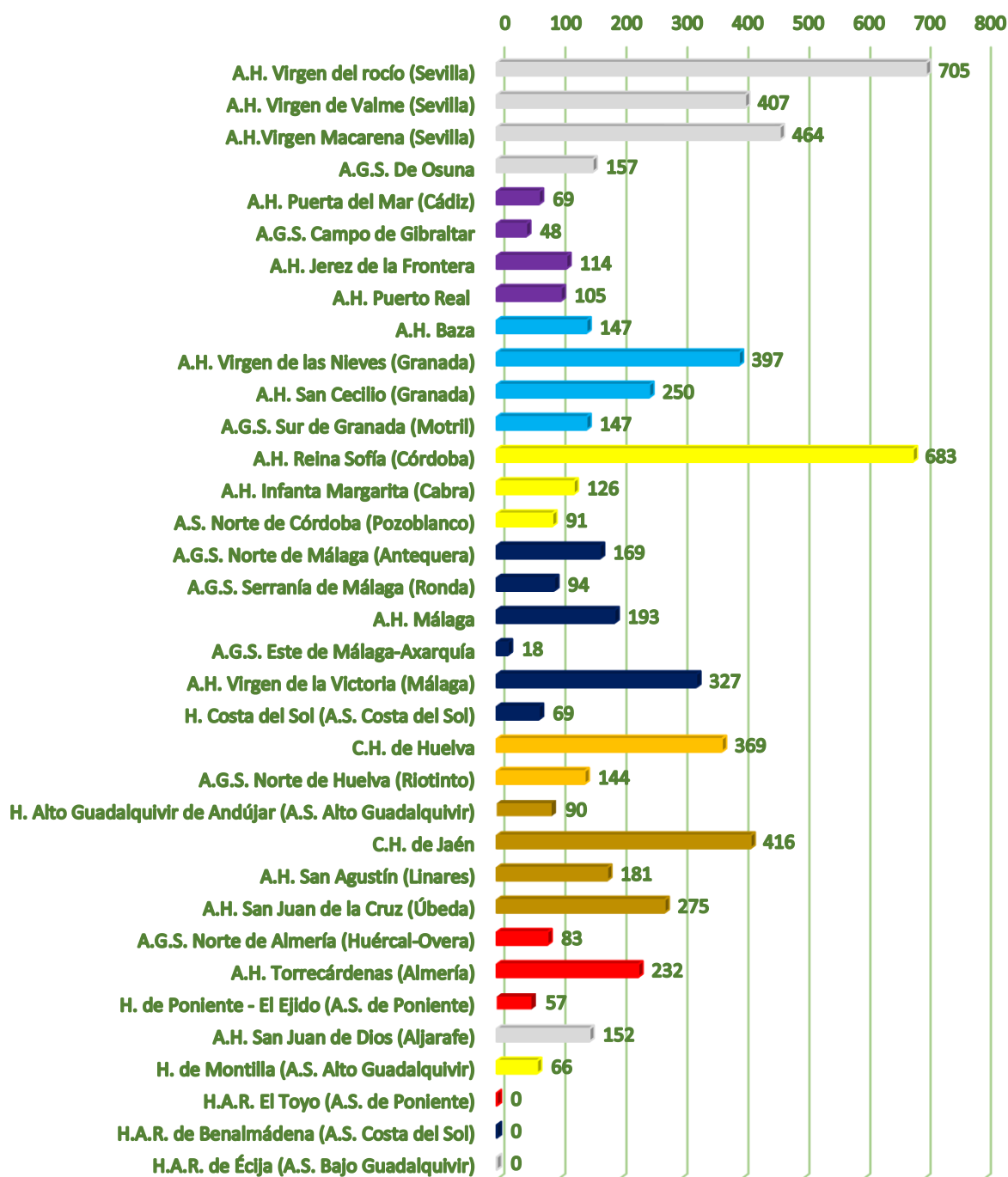
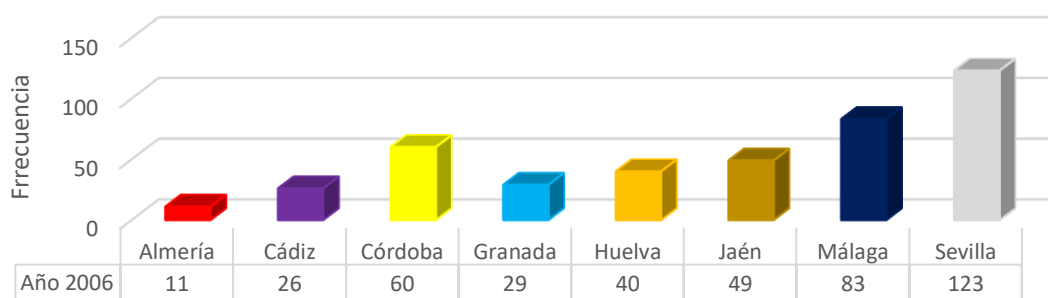


Gráfico 241. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2006

### 6.19.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2006, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 421 casos. De los cuales, los hospitales de la provincia de Sevilla han realizado unas 123 intervenciones. Los hospitales de Almería son los que registran el menor número de casos (11).

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2006



**Gráfico 242. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2006**

Durante el año 2006, vuelve a ocupar el primer lugar en cuanto a frecuencia de ATR de revisión se refiere, el Hospital Reina Sofía de Córdoba. Le siguen en frecuencia el Hospital Virgen del Rocío y el Hospital Virgen Macarena, ambos pertenecientes a la provincia de Sevilla. Este año el Hospital de Montilla de Córdoba también registra su primer caso de ATR de revisión. El gráfico 243 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2006

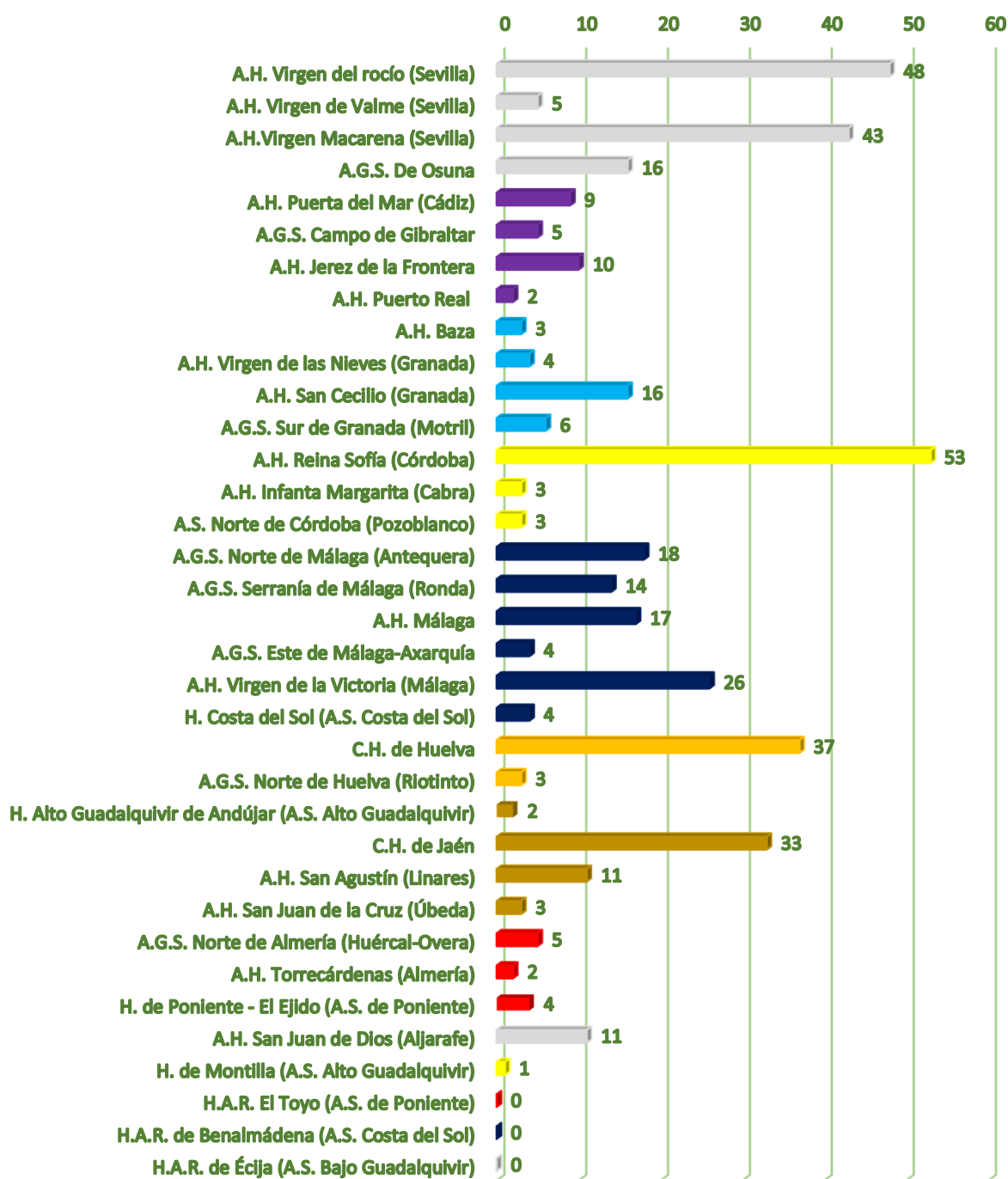


Gráfico 243. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2006

#### 6.19.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2006 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 14,42 del Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), y los 205,20 registrados en el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), lo que supone una diferencia de 14,23 veces entre ambos.

En el gráfico 244 se muestran las tasas del conjunto de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2006

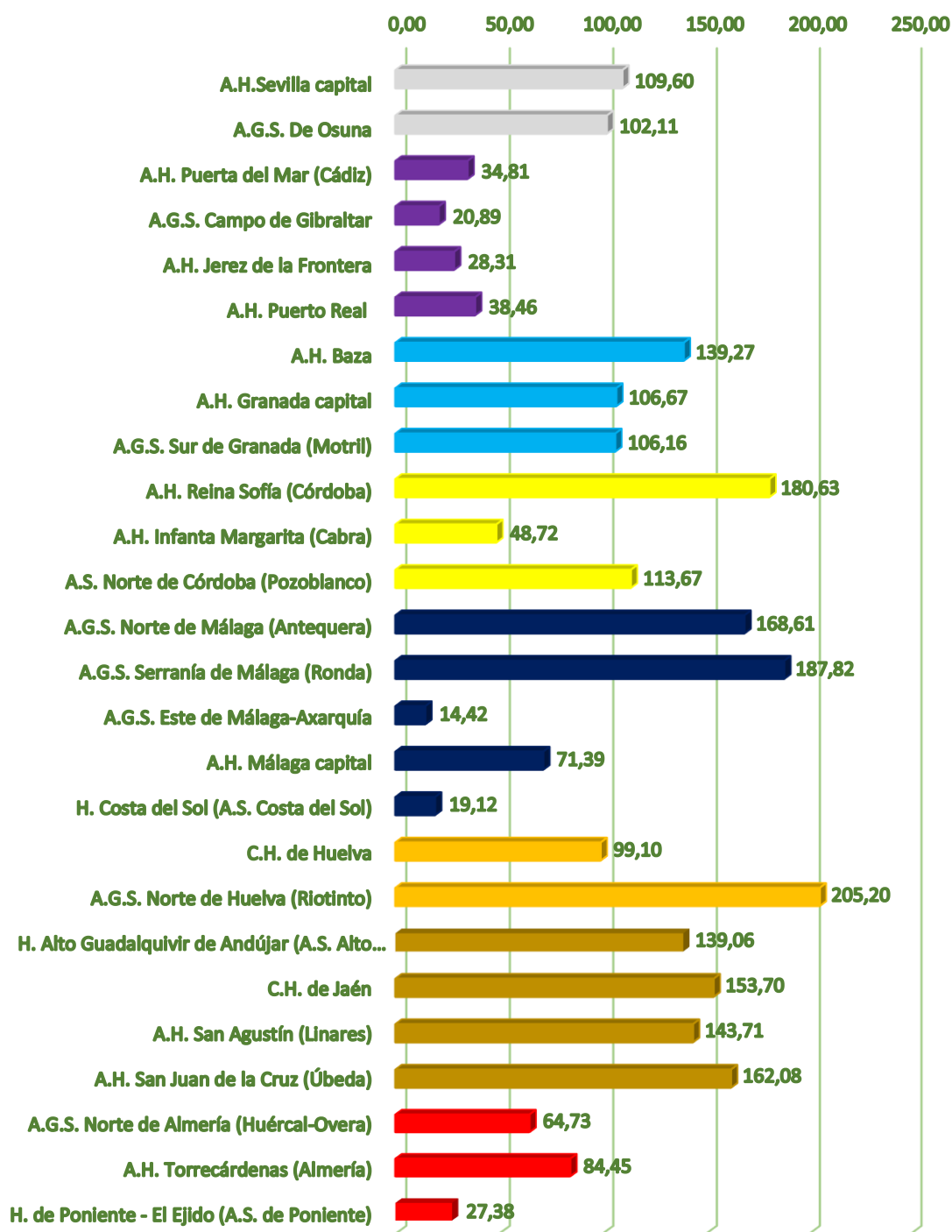


Gráfico 244. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2006

#### 6.19.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2006, por primera vez un hospital supera las 200 intervenciones por 100.000 habitantes de ATR primaria. En concreto, el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva). Por debajo de éste se encuentran el Hospital Reina Sofía de Córdoba, el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), y el Hospital San Juan de la Cruz (Úbeda, A.G.S. Norte de Jaén), con tasas de 168,49; 163,48; y 160,33, respectivamente.

En el lado opuesto se encuentra el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), con tasas de 11,80 casos por 100.000 habitantes. Al igual que en los años previos desde 2002 a 2005, todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan cifras inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes, además del Hospital Axarquía, ya mencionado previamente como el de menor tasa, el Hospital Costa del Sol (Málaga), el Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba), y el Hospital Poniente-El Ejido (Almería). En contraste, todos los hospitales, de la provincia de Jaén y Granada, recogen tasas superiores a las 100 intervenciones por 100.000 habitantes, hecho ya visto en el análisis para el año 2005.

En el gráfico 245 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2006

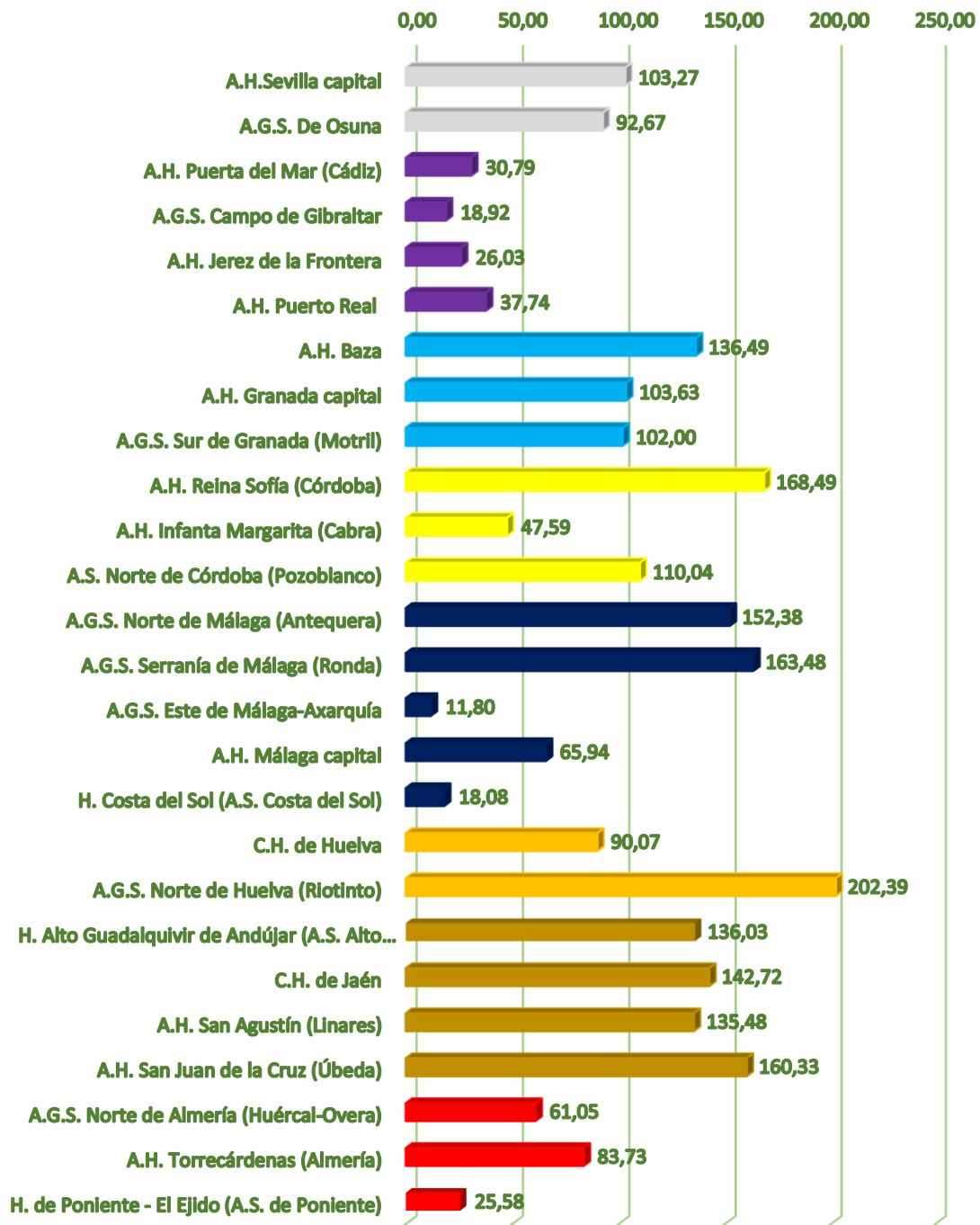


Gráfico 245. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2006

#### 6.19.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2006, destacan por sus mayores tasas de ATR de revisión dos hospitales comarcales de la provincia de Málaga. Son el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), y el Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga), con 24,35 y 16,23 intervenciones por 100.000 habitantes. En tercer lugar encontramos el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con 12,15.

En el gráfico 246 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2006

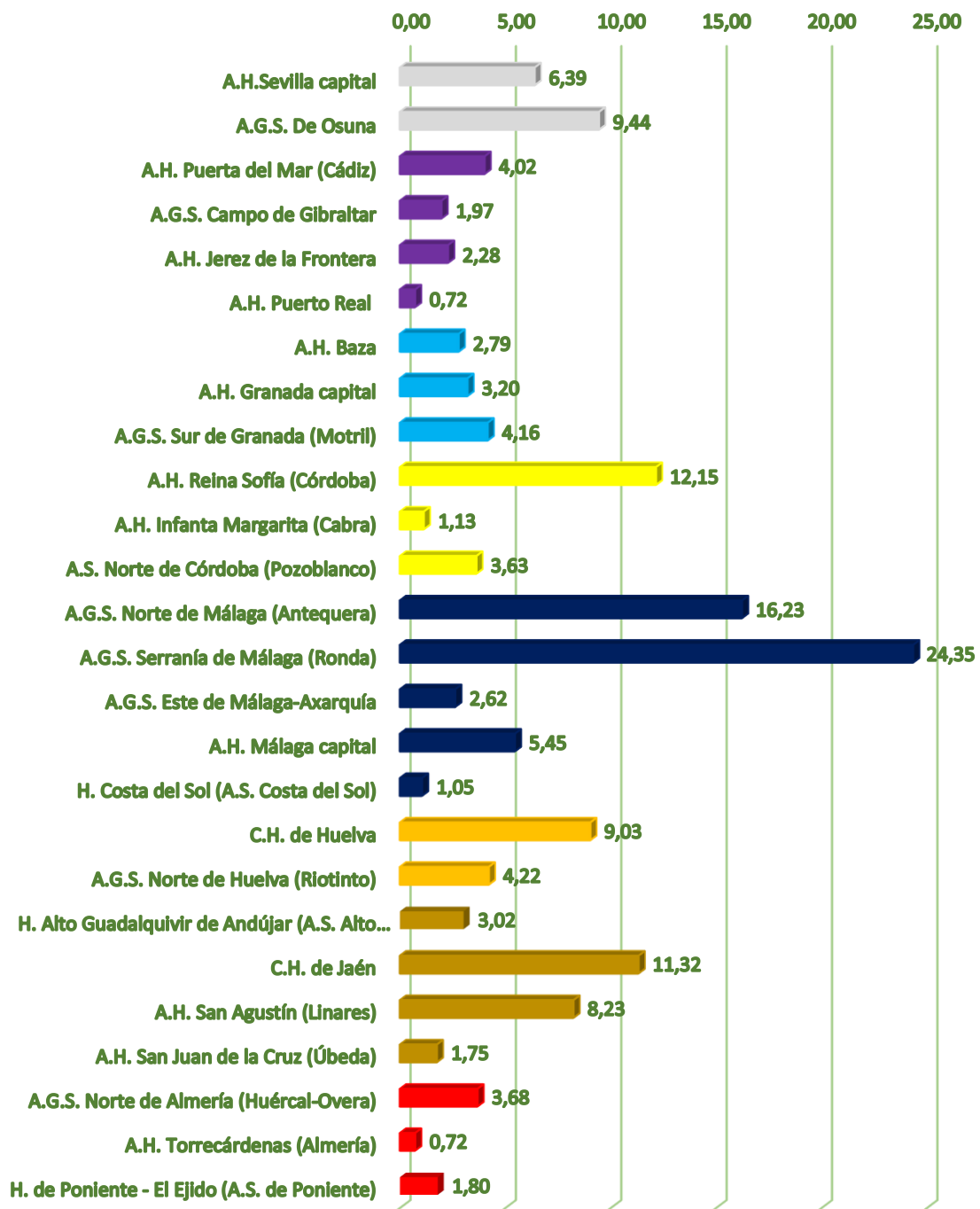
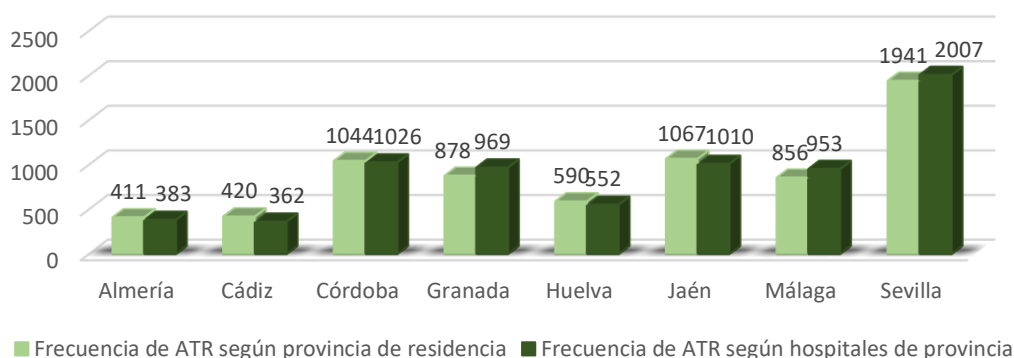


Gráfico 246. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2006

### 6.19.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2006 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2006**

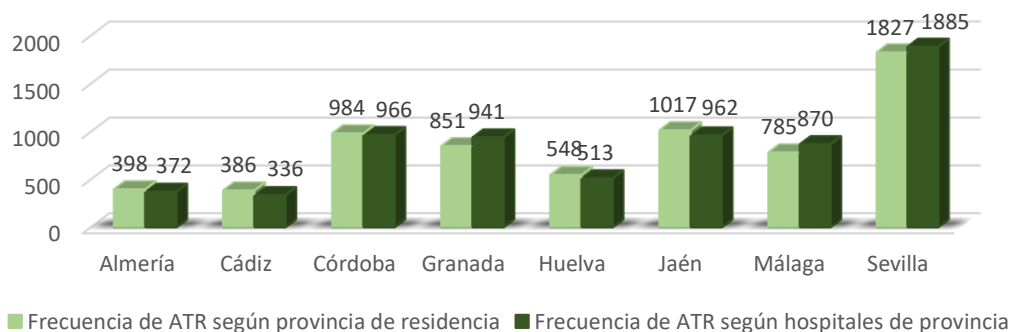


**Gráfico 247. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.19.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2006, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2006**

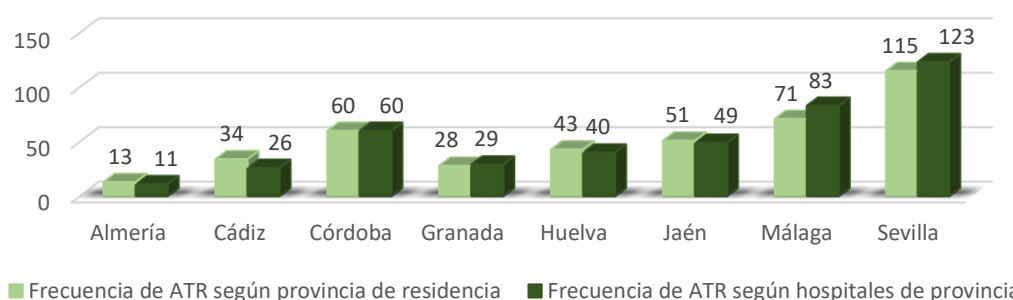


**Gráfico 248. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.19.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2006.

**Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2006**

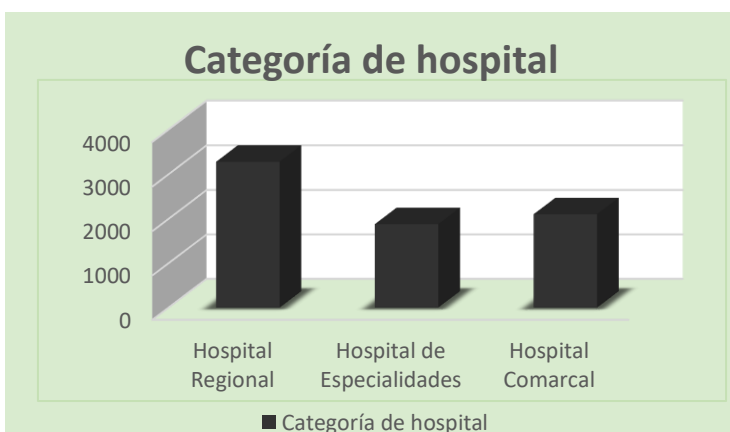


**Gráfico 249. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.19.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	3278	45,1
Hospital de Especialidades	1881	25,9
Hospital comarcal	2103	29,0
Total	7262	100,0

**Tabla 139. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2006**



**Gráfico 250. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2006**

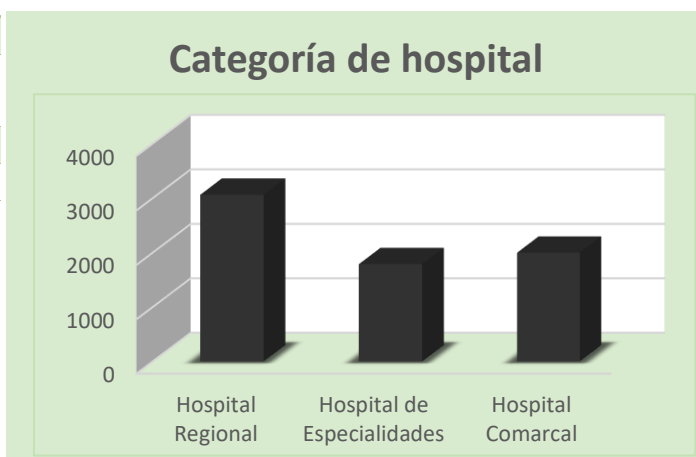
En el año 2006, siguiendo la tendencia de los años anteriores, los hospitales regionales concentran el mayor porcentaje de ATR.

### 6.19.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2006.

	Frecuencia
Hospital Regional	3061
Hospital de Especialidades	1787
Hospital comarcal	1997
<b>Total</b>	<b>6845</b>

**Tabla 140. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2006**



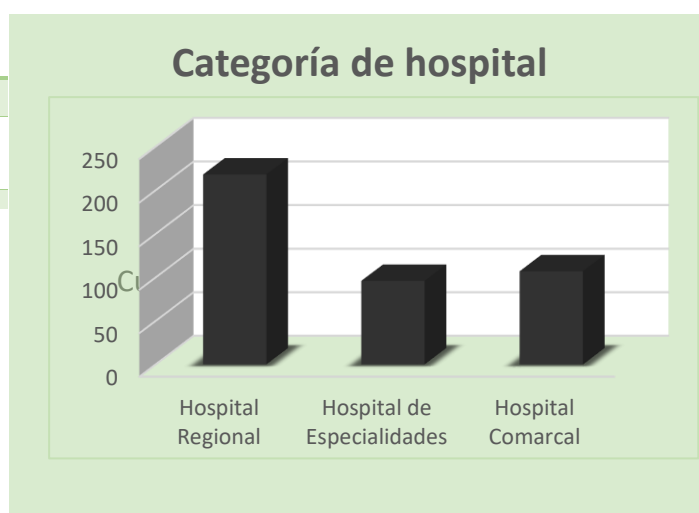
**Gráfico 251. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2006**

### 6.19.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2006.

	Frecuencia
Hospital Regional	218
Hospital de Especialidades	96
Hospital comarcal	107

**Tabla 141. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2006**



**Gráfico 252. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2006**



### 6.19.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>8,14</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	8,01
	Límite superior	8,26
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		5,328
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		121

Tabla 142. Datos de estancia media en Andalucía año 2006

La estancia media en el año 2006 fue de 8,14 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 121.

#### 6.19.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>7,80</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	7,70
	Límite superior	7,91
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		4,481
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		103

Tabla 143. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2006

La estancia media en el año 2006 fue de 7,80 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 103.

#### 6.19.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>13,64</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	12,53
	Límite superior	14,76
<b>Mediana</b>		10,00
<b>Desviación típica</b>		11,612
<b>Mínimo</b>		2
<b>Máximo</b>		121

Tabla 144. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2006

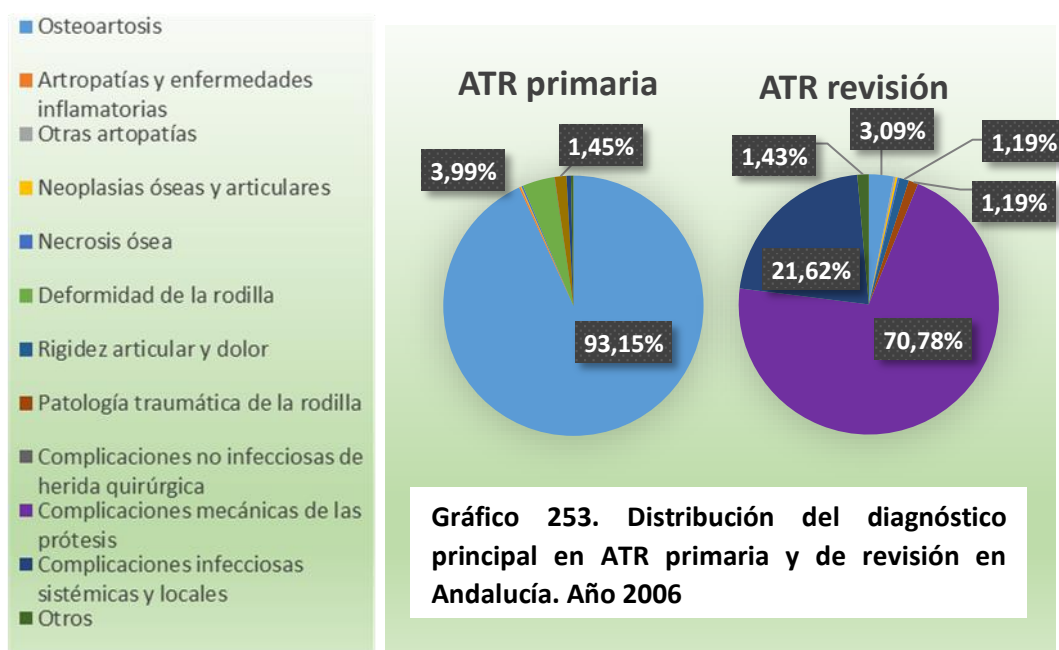
La estancia media en el año 2006 fue de 13,64 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 2 y máximo de 121.

## 6.19.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 145 y el gráfico 253 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6386	6376	13
Artropatías y enfermedades inflamatorias	13	13	0
Otras artropatías	4	3	1
Neoplasias óseas y articulares	7	6	1
Necrosis aséptica	14	13	1
Deformidad de rodilla	273	273	0
Rigidez articular y dolor	6	1	5
Patología traumática de la rodilla	8	3	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0		0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	396	99	298
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	128	37	91
Otros	27	21	6
<b>Total</b>	<b>7262</b>	<b>6845</b>	<b>421</b>

Tabla 145. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2006



### 6.19.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 254 a 261 y tablas 146 a 153 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2006, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2006

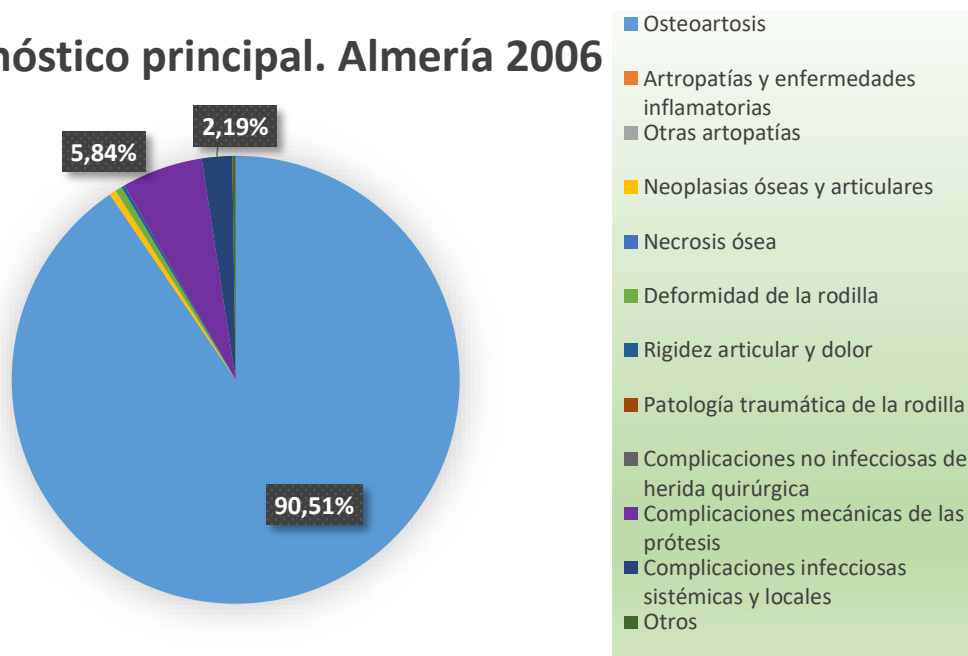


Gráfico 254. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2006

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	372
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	24
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	9
Otros	1
<b>Total</b>	<b>411</b>

Tabla 146. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2006

## Diagnóstico principal. Cádiz 2006

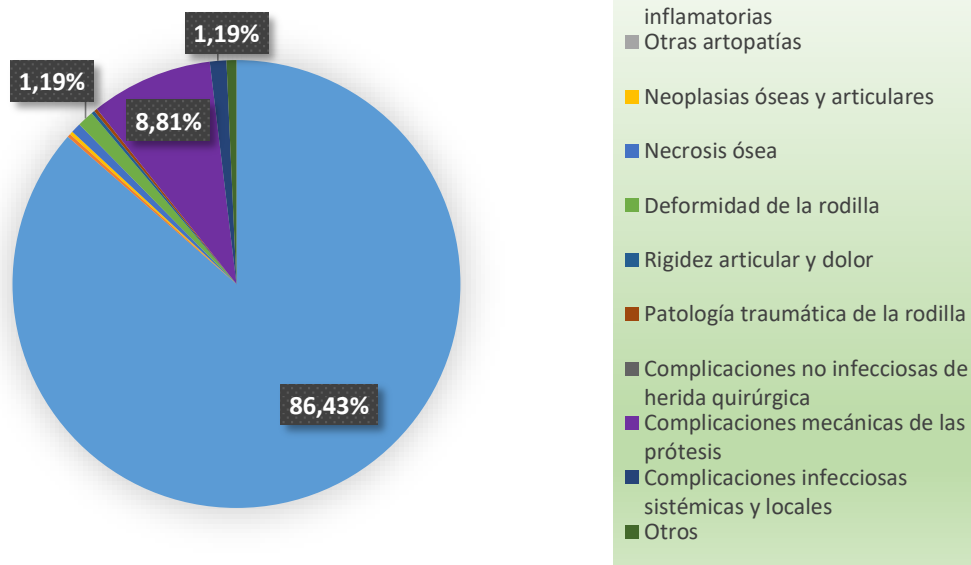


Gráfico 255. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2006

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	363
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	5
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	37
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	3
<b>Total</b>	<b>420</b>

Tabla 147. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2006

## Diagnóstico principal. Córdoba 2006

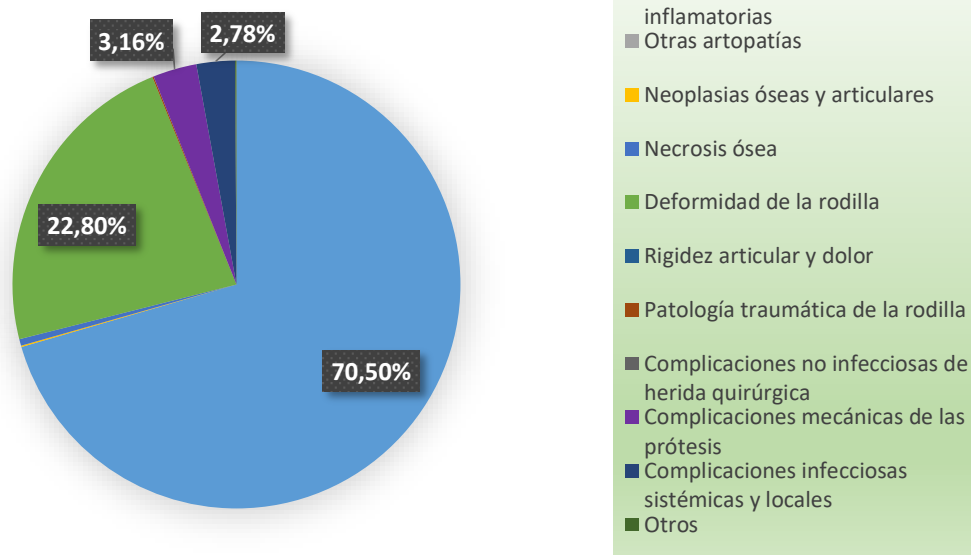


Gráfico 256. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2006

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	736
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	5
Deformidad de rodilla	238
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	29
Otros	1
<b>Total</b>	<b>1044</b>

Tabla 148. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2006

## Diagnóstico principal. Granada 2006

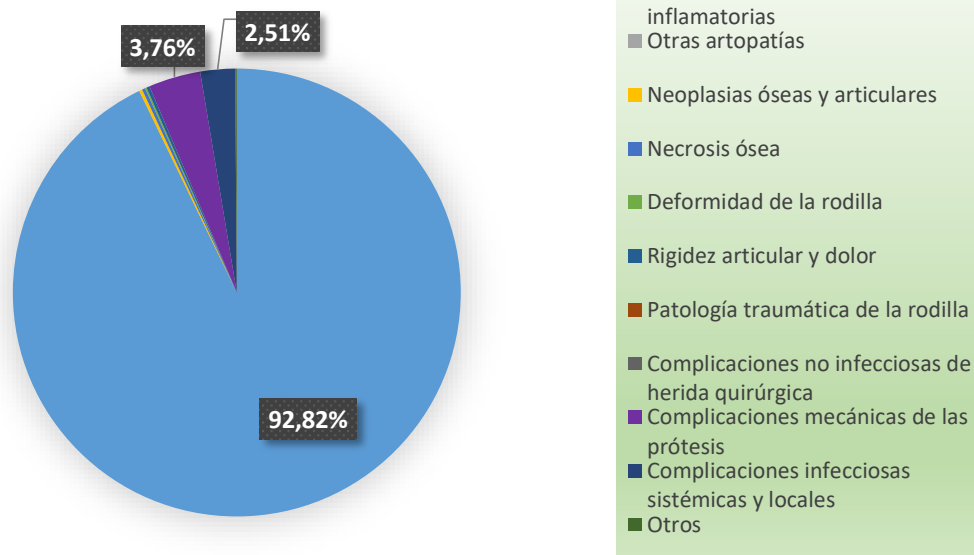


Gráfico 257. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2006

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	815
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	22
Otros	1
<b>Total</b>	<b>878</b>

Tabla 149. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2006

## Diagnóstico principal. Huelva 2006

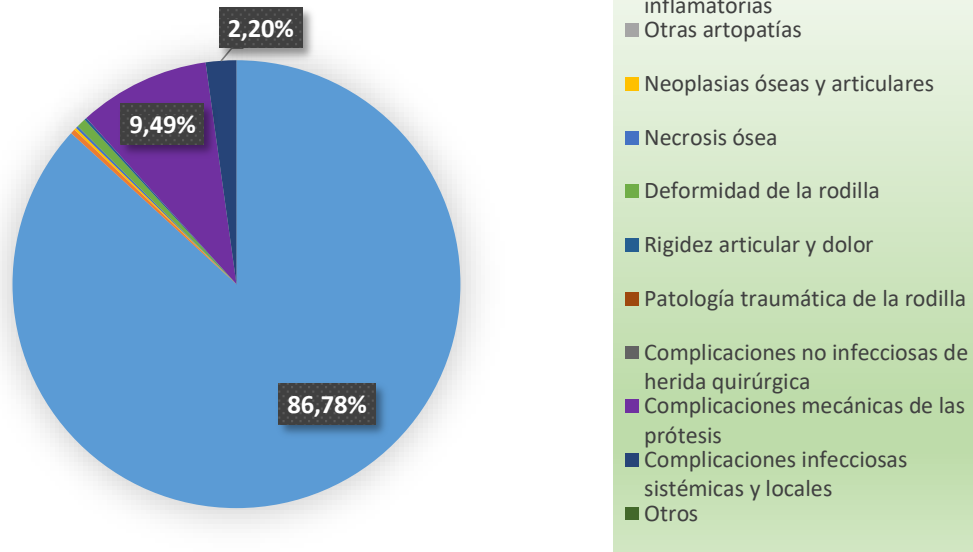


Gráfico 258. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2006

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	512
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	56
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	0
<b>Total</b>	<b>590</b>

Tabla 150. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2006

## Diagnóstico principal. Jaén 2006

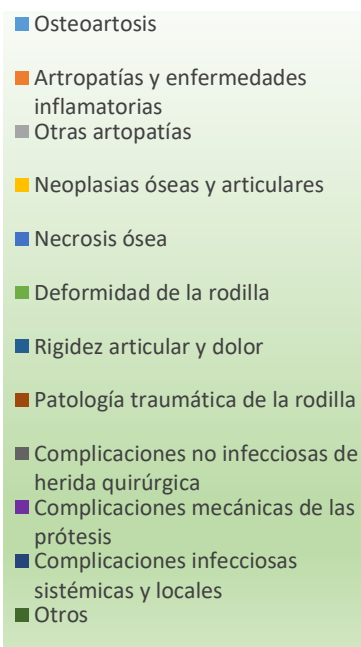
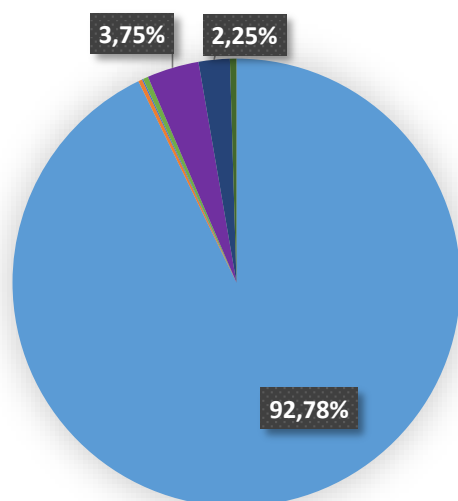


Gráfico 259. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2006

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	990
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	40
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	24
Otros	5
<b>Total</b>	<b>1067</b>

Tabla 151. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2006



## Diagnóstico principal. Málaga 2006

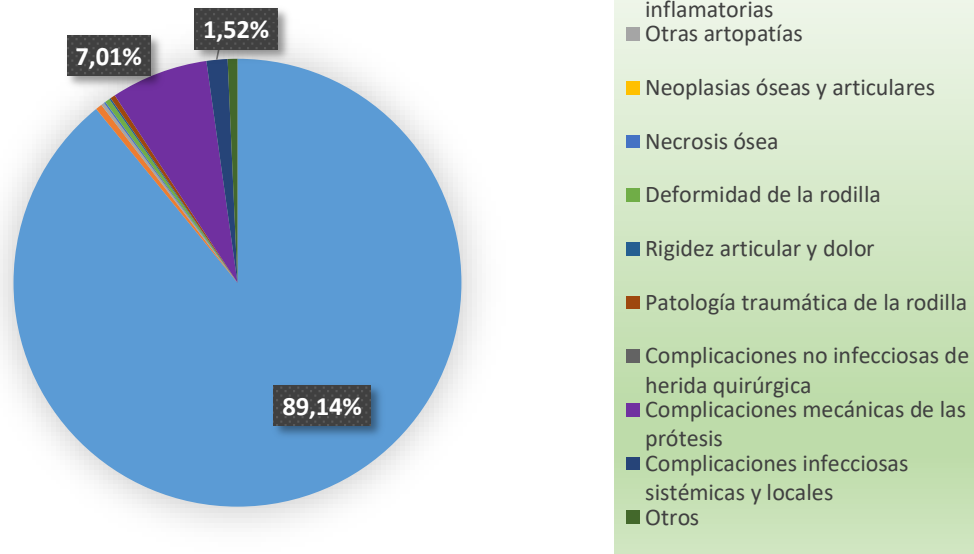


Gráfico 260. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2006

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartritis	763
Artropatías y enfermedades inflamatorias	4
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	3
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	60
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	6
<b>Total</b>	<b>856</b>

Tabla 152. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2006

## Diagnóstico principal. Sevilla 2006

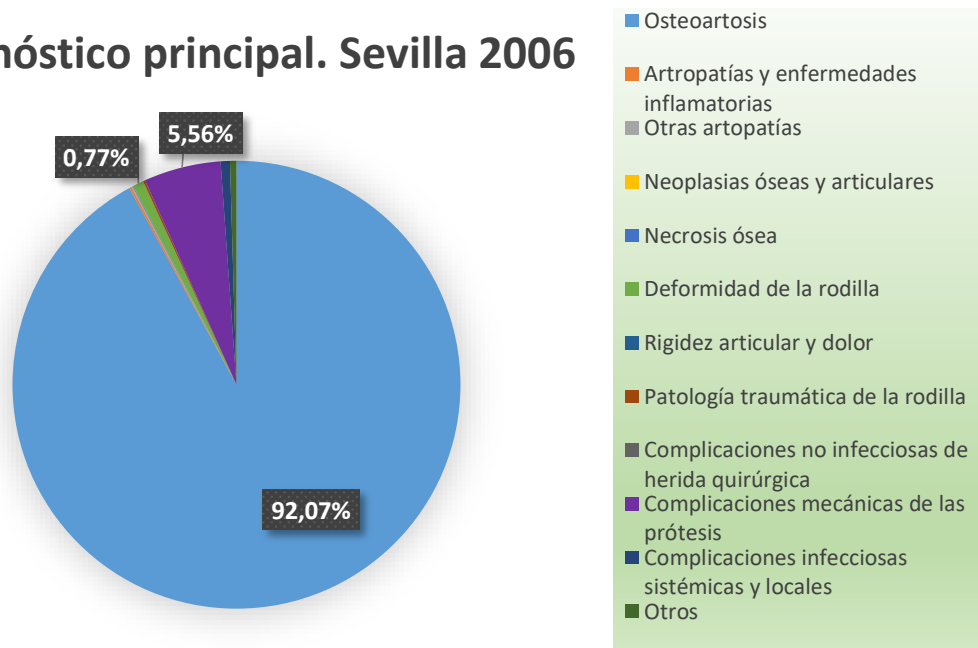


Gráfico 261. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2006

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1787
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	15
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	108
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	9
<b>Total</b>	<b>1941</b>

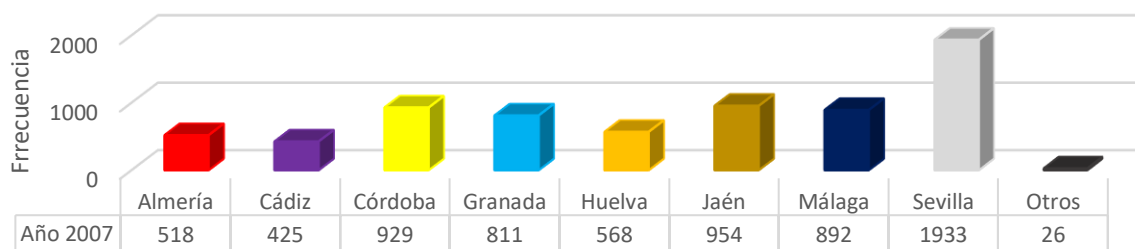
Tabla 153. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2006

## 6.20.- Año 2007

### 6.20.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2007 se realizaron en los hospitales del SSPA 7.056 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales, 7.030 corresponden a casos residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. En Sevilla se han realizado 1.933 de estas intervenciones, siendo la provincia con mayor número de procedimientos realizados en este periodo. Sevilla duplica en frecuencia el valor de Córdoba que es la segunda provincia con mayor número de recambios articulares.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2007



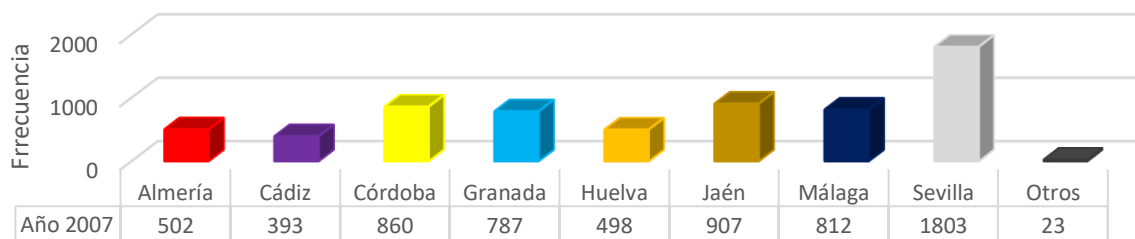
**Gráfico 262. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2007**

#### 6.20.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.562 casos residentes en Andalucía. Siguiendo la tendencia del análisis conjunto, Sevilla es la provincia que concentra la mayor frecuencia de ATR primaria, y Cádiz la de menor número, con 1.803, y 393,

respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2007

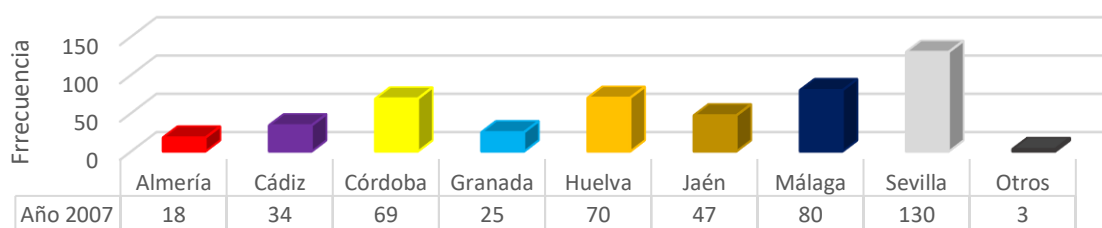


**Gráfico 263. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2007**

### 6.20.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

En este periodo se han realizado 473 intervenciones de cirugía de revisión en las provincias andaluzas. Sevilla vuelve a ser la provincia que aporta mayor número de casos de ATR de revisión, alcanzando el nivel máximo anual de los trece años estudiados, con 130 intervenciones de ATR de revisión. En segundo lugar, se encuentra Málaga, con 80. Almería es la provincia con menor frecuencia de este procedimiento. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2007



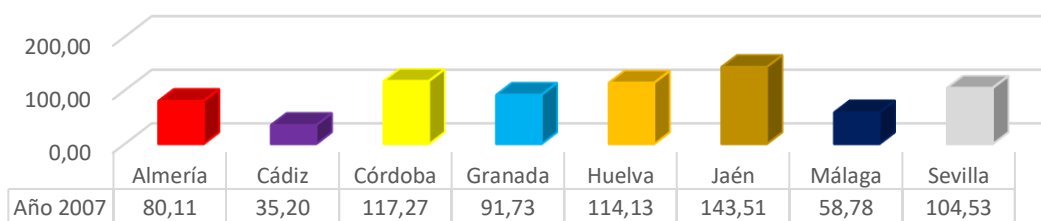
**Gráfico 264. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2007**

## 6.20.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención por provincia de residencia durante el año 2007. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 87,54 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2007 las tasas variaron entre los 35,20 de Cádiz y los 143,51 de Jaén,

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2007



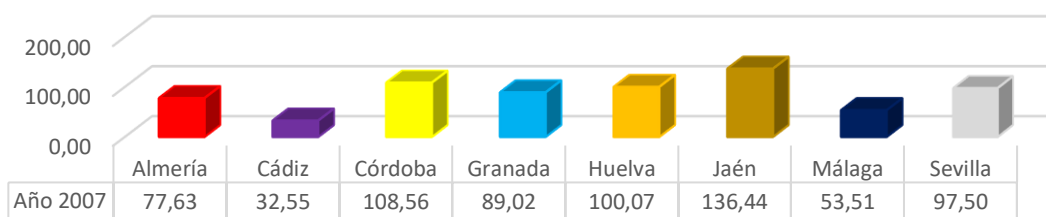
**Gráfico 265. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2007**

lo que supone una diferencia de 4,08 veces entre las provincias con mayor y menor tasa.

### 6.20.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de recambio articular de rodilla primario para el año 2007 en Andalucía se sitúa en 81,71 procedimientos por 100.000 habitantes. Ésta ha variado en las diferentes provincias andaluzas entre los 136,44 de Jaén y los 32,55 de Cádiz. En la siguiente gráfica pueden observarse las tasas para cada una de las provincias de Andalucía.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA  
POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2007

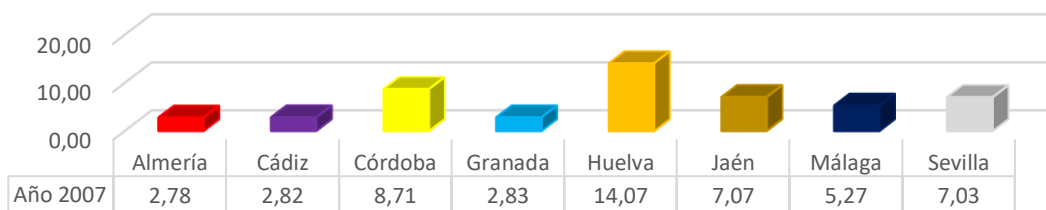


**Gráfico 266. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2007**

6.20.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante este año, la tasa de ATR de revisión en Andalucía se encuentra en 5,91 intervenciones por 100.000 habitantes. En el análisis individual por provincias, las mayores tasas las presenta Huelva con cifras 5 veces superiores a las de Almería, que es la provincia que presenta menores cifras en sus tasas. Y duplica la tasa de Sevilla que en 2007 se encuentra en primer lugar en números absolutos de frecuencia, y ha alcanzado su nivel máximo anual en este sentido, como se ha explicado anteriormente. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de cirugía de revisión para cada una de las provincias de Andalucía.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE  
REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO  
2007



**Gráfico 267. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2007**

### 6.20.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

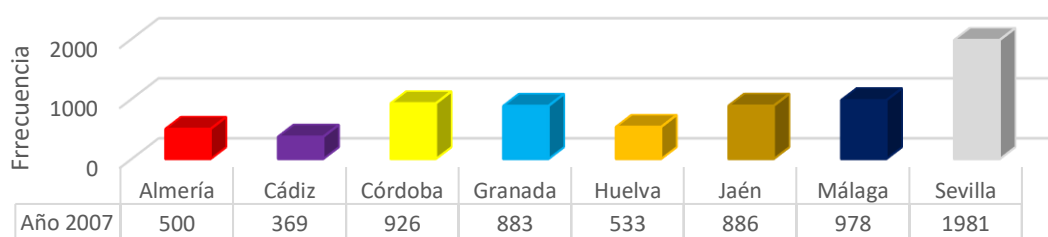
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 7.056 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2007 el hospital que mayor número de intervenciones realizó vuelve a ser el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla con un total de 823, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con 676 procedimientos. La menor frecuencia de intervenciones se ha registrado durante este periodo en el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), con 41 procedimientos. El gráfico 269 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 268), observamos que en los hospitales de Sevilla se han realizado el mayor número de intervenciones, con cifras de 1981, el doble de las cifras de Málaga y Córdoba que le siguen en frecuencia, con valores de 978 y 926, respectivamente. Cádiz continúa siendo la provincia en la que sus hospitales llevan a cabo cirugías de ATR en menor medida.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2007



**Gráfico 268. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2007**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2007

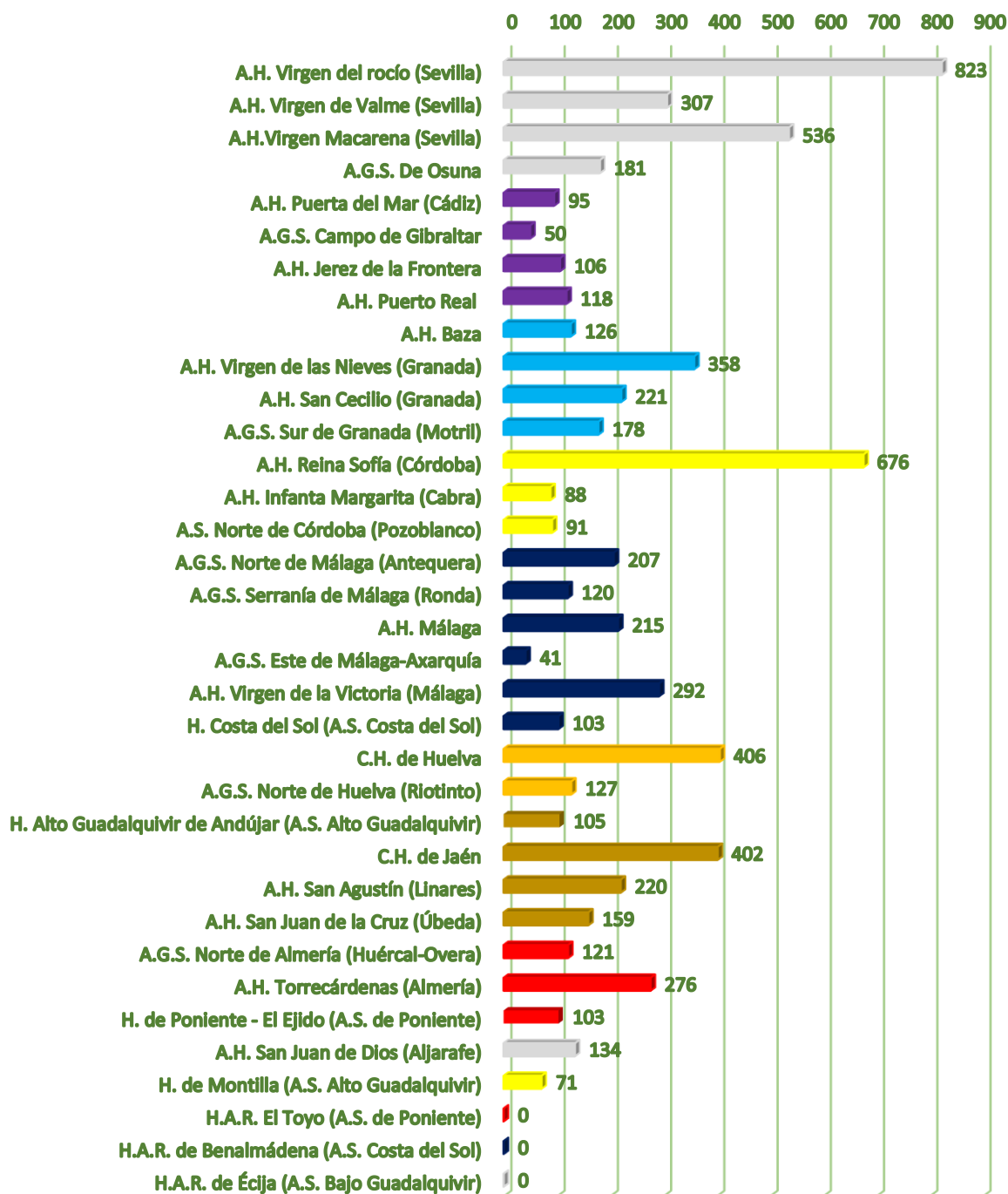


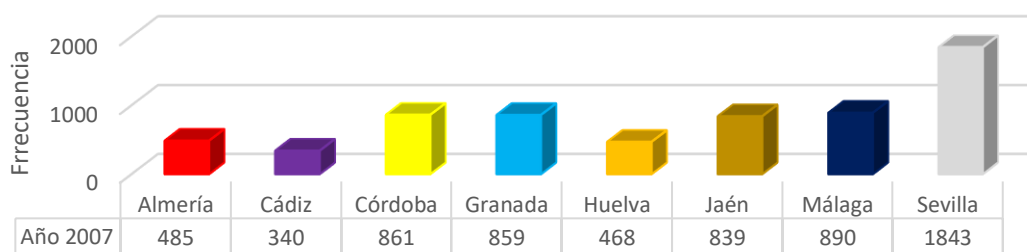
Gráfico 269. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2007



### 6.20.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2007, se han realizado unas 6.585 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo. Los hospitales de Cádiz son los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2007



**Gráfico 270. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2007**

Siguiendo la tendencia del año anterior, el mayor número de intervenciones primarias las registra el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, y el Hospital Virgen Macarena de Sevilla. Con la menor frecuencia de ATR primaria se encuentra el Hospital de la Axarquía de Málaga y el A.G.S. Campo de Gibraltar de Cádiz. El gráfico 271 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2007

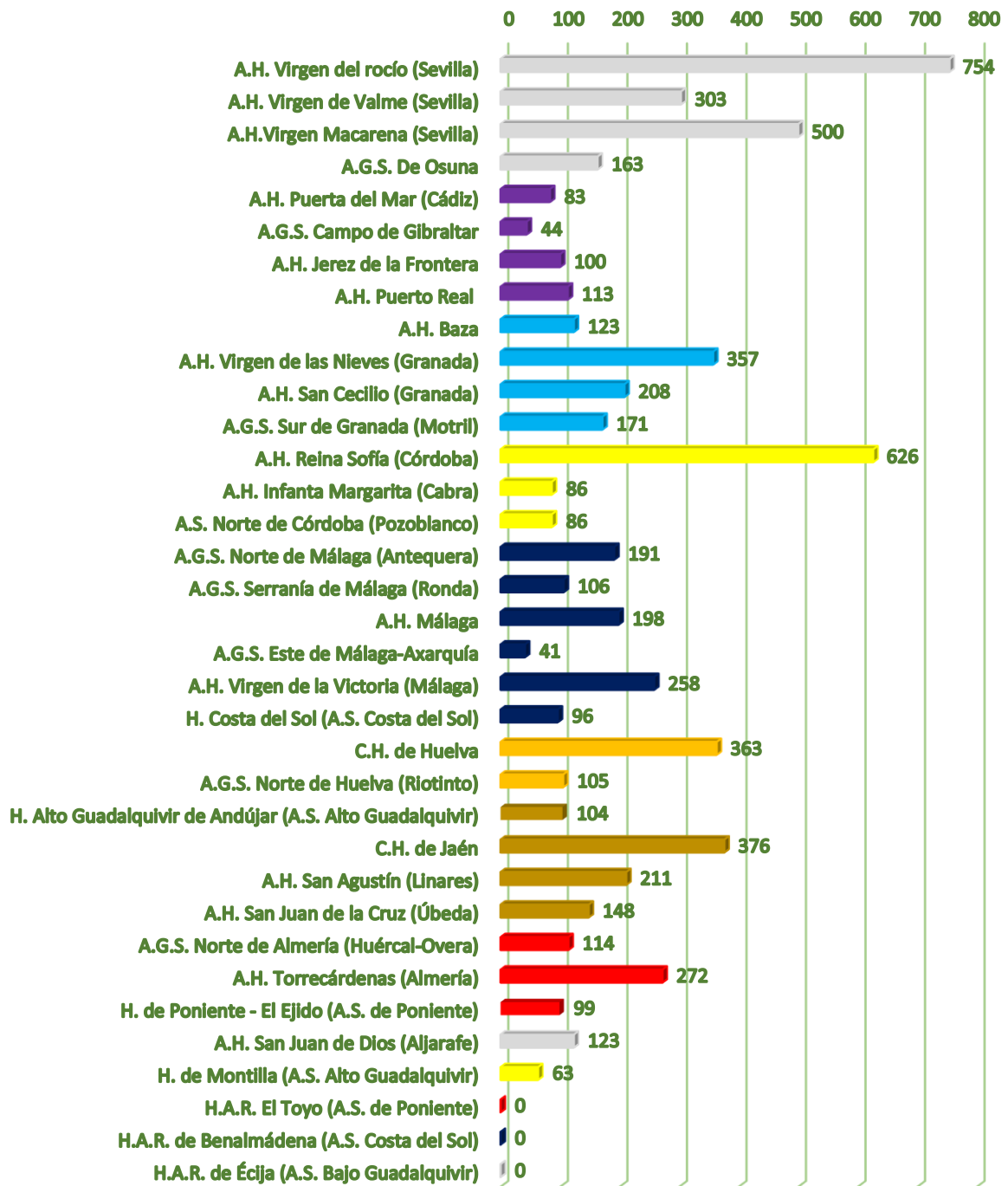
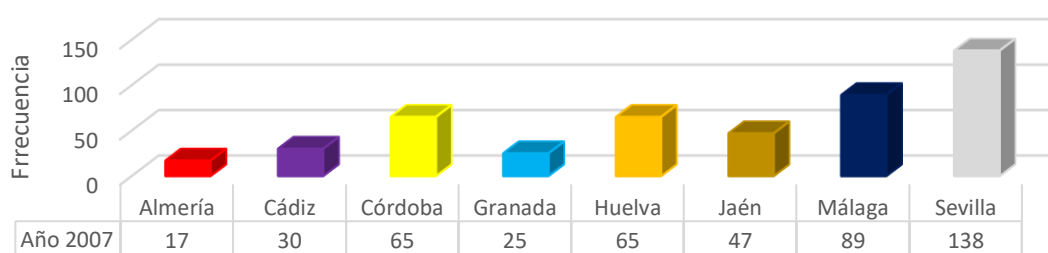


Gráfico 271. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2007

### 6.20.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2007, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 476 casos. De los cuales, aproximadamente la mitad de los casos se reparten entre los hospitales de Sevilla y Málaga. El menor número de casos los registran los hospitales de Almería.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2007



**Gráfico 272. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2007**

Como en el caso de la ATR primaria, durante este año, el Hospital Virgen del Rocío y el Hospital Reina Sofía de Córdoba ocupan los dos primeros puestos en cuanto a frecuencia de ATR de revisión se refiere. En tercer lugar, encontramos el Complejo Hospitalario de Huelva. El gráfico 273 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2007

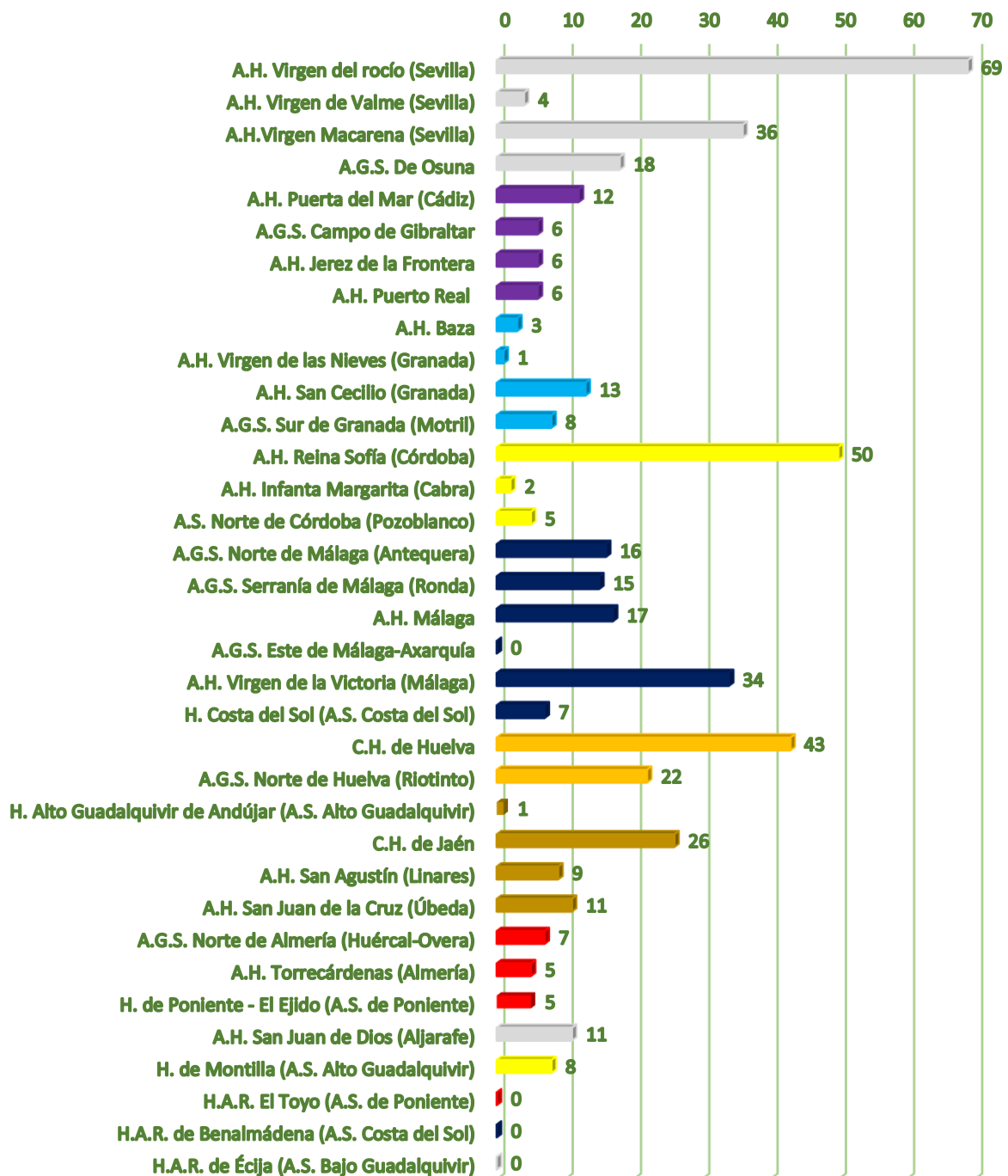


Gráfico 273. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2007

#### 6.20.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2007 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 19,43 del A.G.S. Campo de Gibraltar, y los 206,36 registrados en el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), lo que supone una diferencia de 10,62 veces entre ambos.

En el gráfico 274 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2007

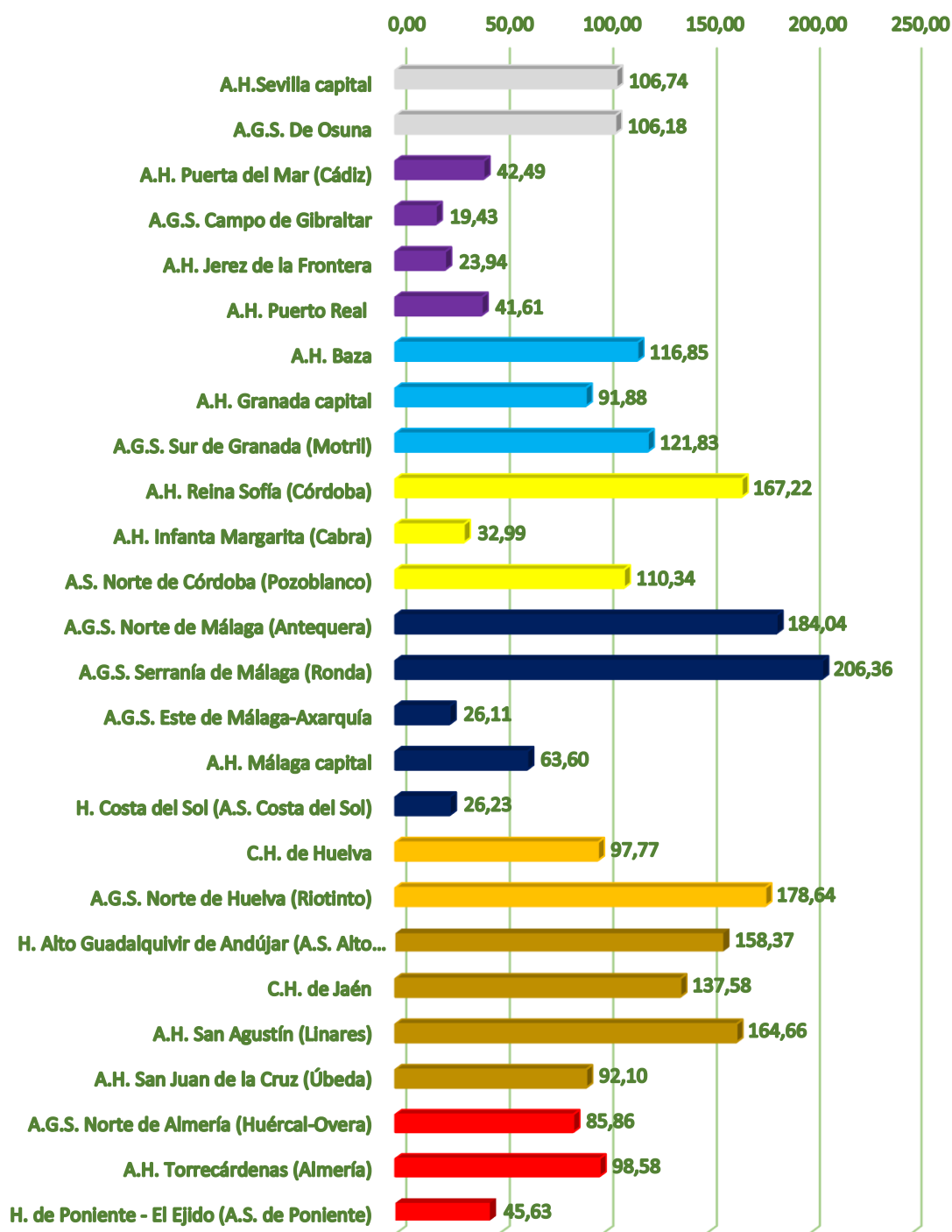


Gráfico 274. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2007

#### 6.20.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante el año 2007, las mayores tasas de ATR primaria las encontramos en dos hospitales comarcales de la provincia de Málaga, el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga) y el Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga), en concreto 182,29 y 169,82 intervenciones por 100.000 habitantes. Tras éstos, todos con tasas por encima de 150 casos por 100.000 habitantes, aparecen el Hospital San Agustín (Linares, A.G.S. Norte de Jaén), el Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (Jaén), y el Hospital Reina Sofía de Córdoba.

Siguiendo la tendencia de los años precedentes, todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan cifras inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes. De los cuales, el A.G.S Campo de Gibraltar es el que registra las menores tasas de ATR (17,10). Asimismo, Hospital Costa del Sol (Málaga), el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), el Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba) y el Hospital Poniente-El Ejido (Almería) también presentan tasas por debajo de 50.

En el gráfico 275 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2007

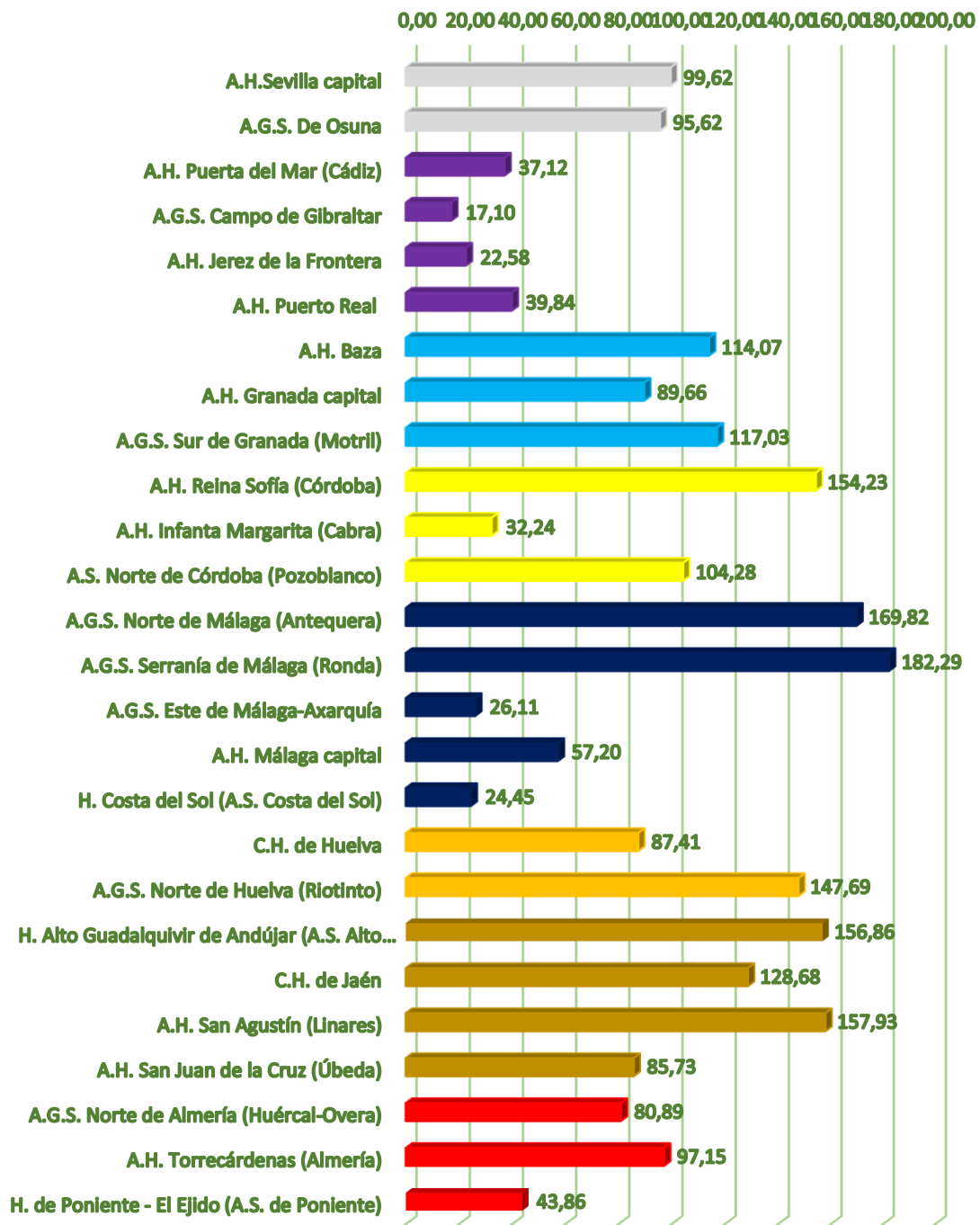


Gráfico 275. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2007



#### 6.20.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2007, se alcanzan las mayores tasas de ATR de revisión vista hasta el momento en los años precedentes por el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva), con 30,94 intervenciones por 100.000 habitantes. El Segundo lugar lo ocupa el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 25,80.

En el gráfico 276 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2007

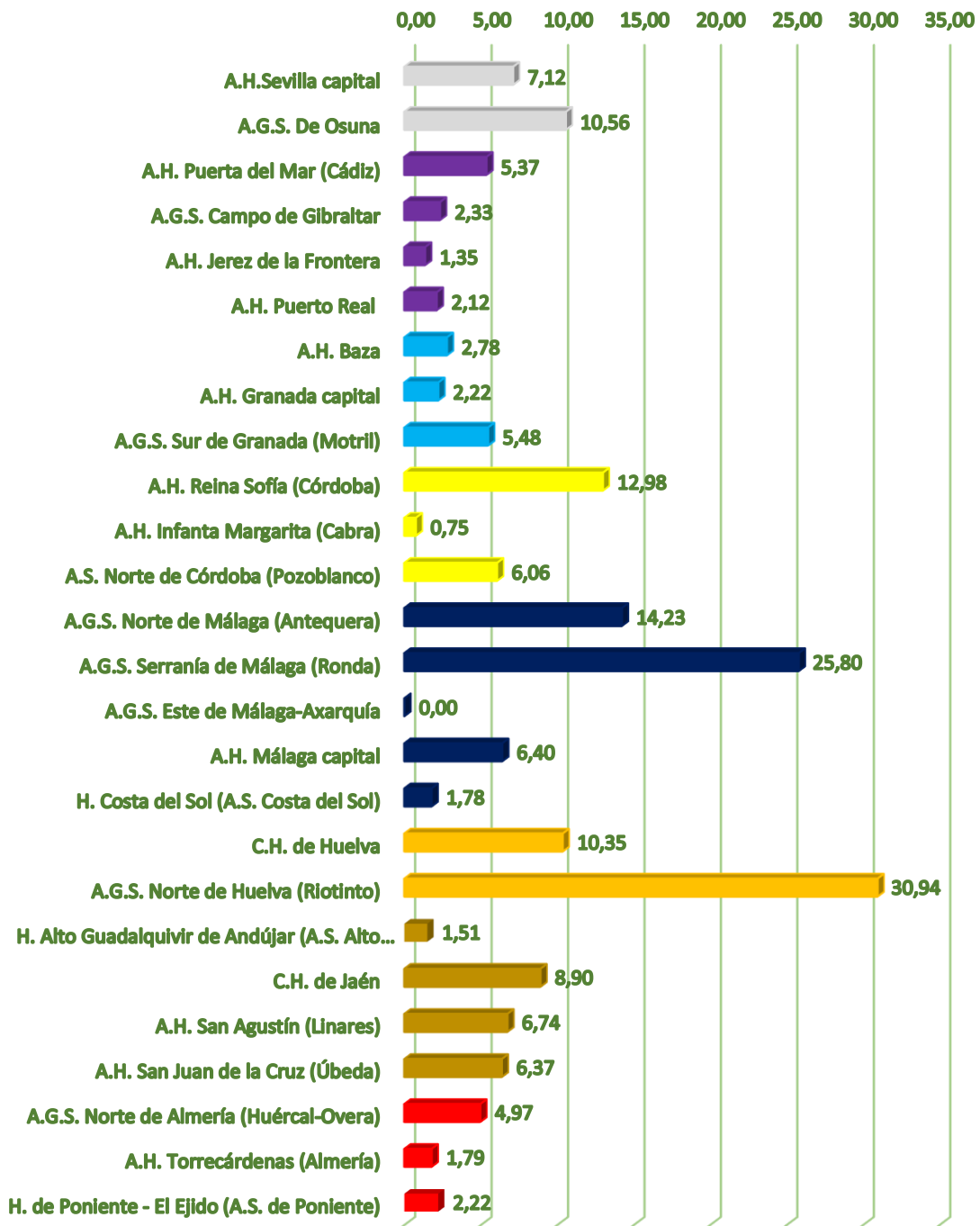
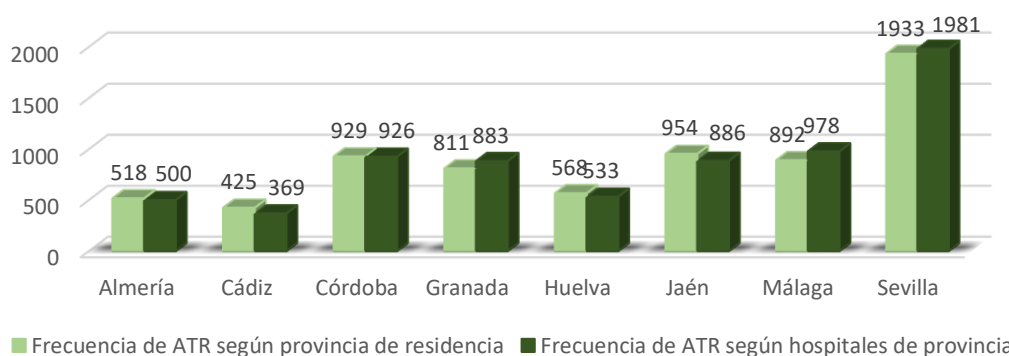


Gráfico 276. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2007

## 6.20.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2007 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla vuelven a registrar mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2007**

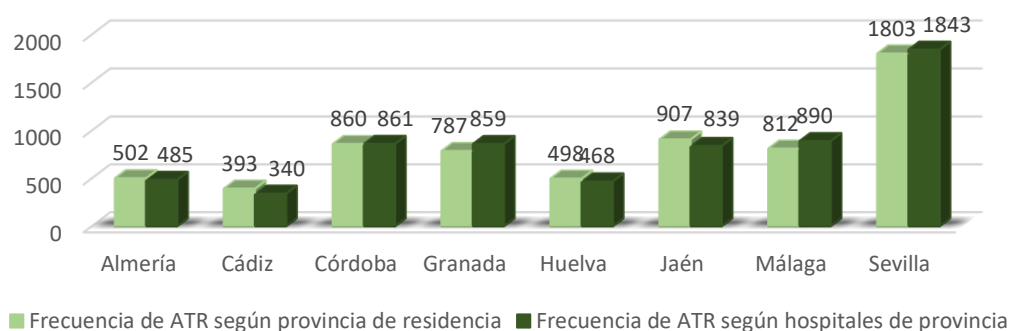


**Gráfico 277. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.20.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2007, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2007**

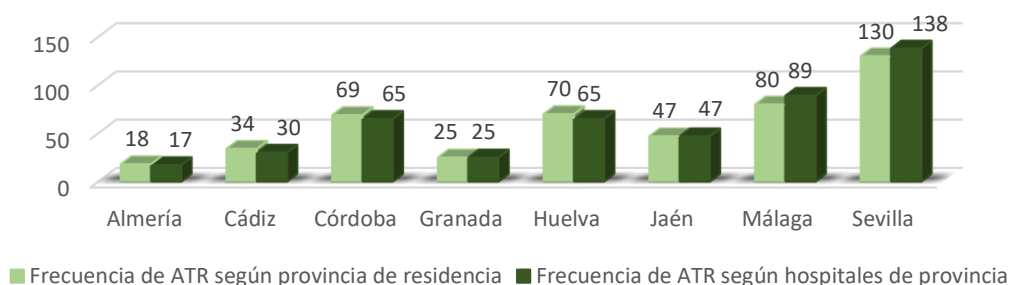


**Gráfico 278. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.20.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2007.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2007

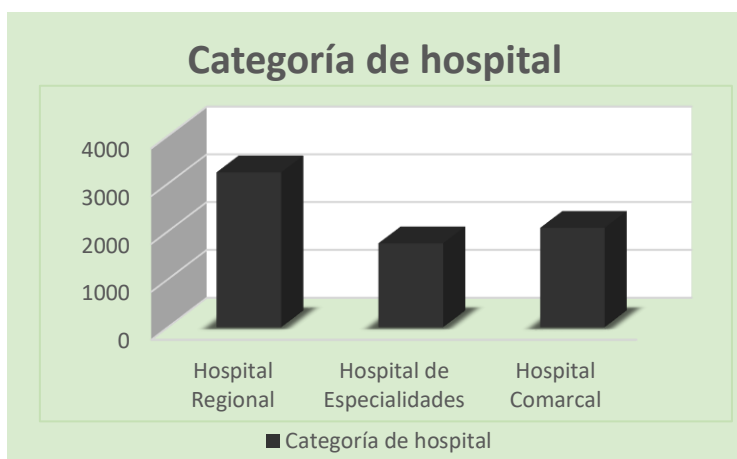


**Gráfico 279. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.20.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	3235	45,8
Hospital de Especialidades	1749	24,8
Hospital comarcal	2072	29,4
Total	7056	100,0

**Tabla 154. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2007**



**Gráfico 280. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2007**

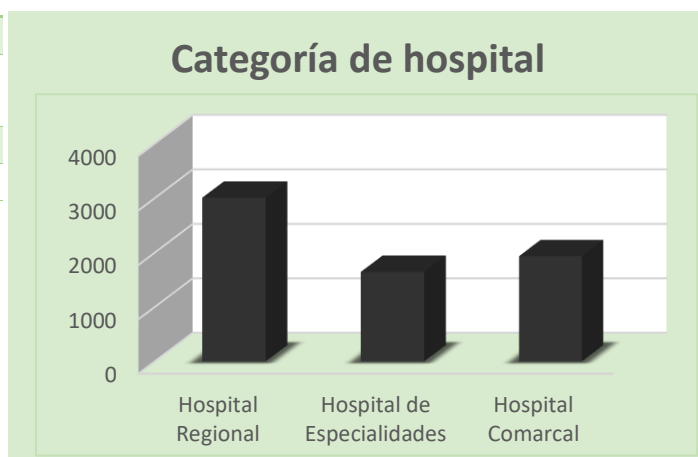
En el año 2007, los hospitales regionales, siguiendo la tendencia de años anteriores, concentran el mayor volumen de ATR.

### 6.20.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2007.

	Frecuencia
Hospital Regional	3006
Hospital de Especialidades	1645
Hospital comarcal	1934
<b>Total</b>	<b>6585</b>

**Tabla 155. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2007**



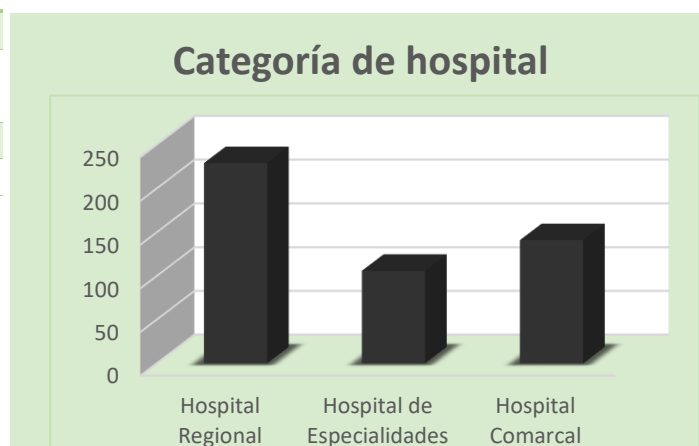
**Gráfico 281. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2007**

### 6.20.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2007.

	Frecuencia
Hospital Regional	229
Hospital de Especialidades	106
Hospital comarcal	141
<b>Total</b>	<b>476</b>

**Tabla 156. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2007**



**Gráfico 282. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2007**

## 6.20.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>7,84</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	7,66
	Límite superior	8,03
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		7,838
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		292

Tabla 157. Datos de estancia media en Andalucía año 2007

La estancia media en el año 2007 fue de 7,84 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 292.

## 6.20.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>7,40</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	7,28
	Límite superior	7,53
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		5,171
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		133

Tabla 158. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2007

La estancia media en el año 2007 fue de 7,40 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 133.

## 6.20.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>14,11</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	12,08
	Límite superior	16,13
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		22,504
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		292

Tabla 159. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2007

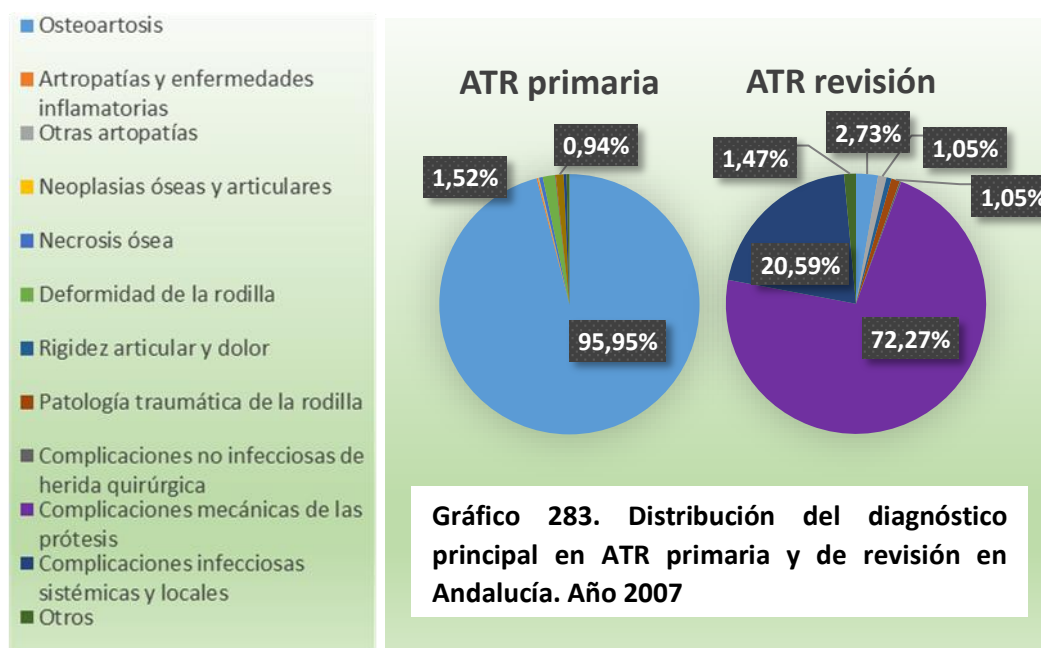
La estancia media en el año 2007 fue de 14,11 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 292.

## 6.20.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 160 y el gráfico 283 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6327	6318	13
Artropatías y enfermedades inflamatorias	10	10	0
Otras artropatías	11	6	5
Neoplasias óseas y articulares	4	4	0
Necrosis aséptica	30	30	0
Deformidad de rodilla	100	100	0
Rigidez articular y dolor	5	2	3
Patología traumática de la rodilla	11	6	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1		1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	405	62	344
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	122	24	98
Otros	30	23	7
<b>Total</b>	<b>7056</b>	<b>6585</b>	<b>476</b>

Tabla 160. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2007



### 6.20.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 104 a 111 y tablas 71 a 78 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2001, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2007

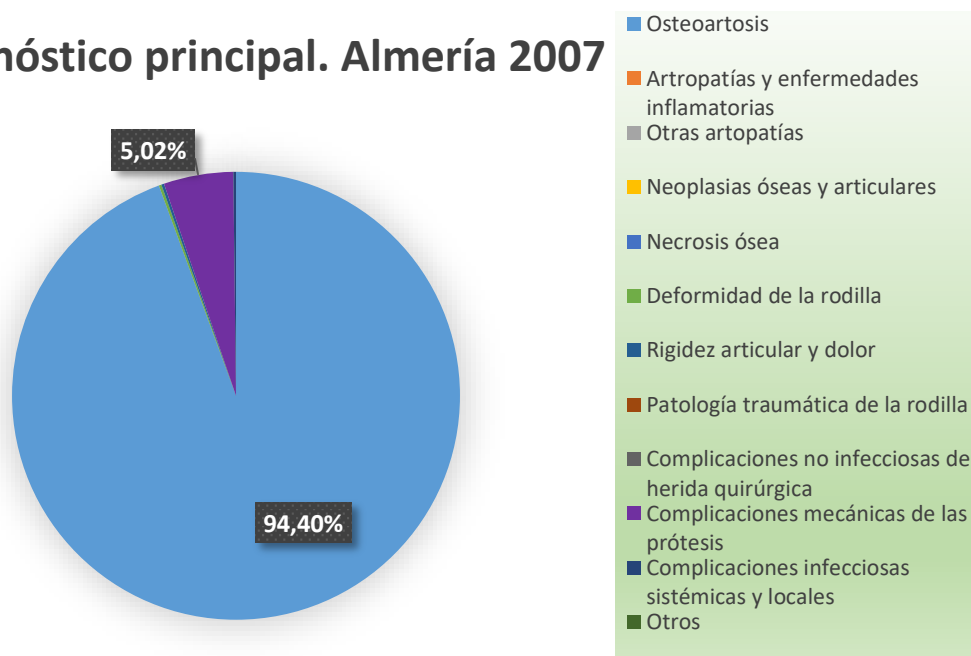


Gráfico 284. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2007

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	489
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	26
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	1
Otros	0
<b>Total</b>	<b>518</b>

Tabla 161. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2007



## Diagnóstico principal. Cádiz 2007

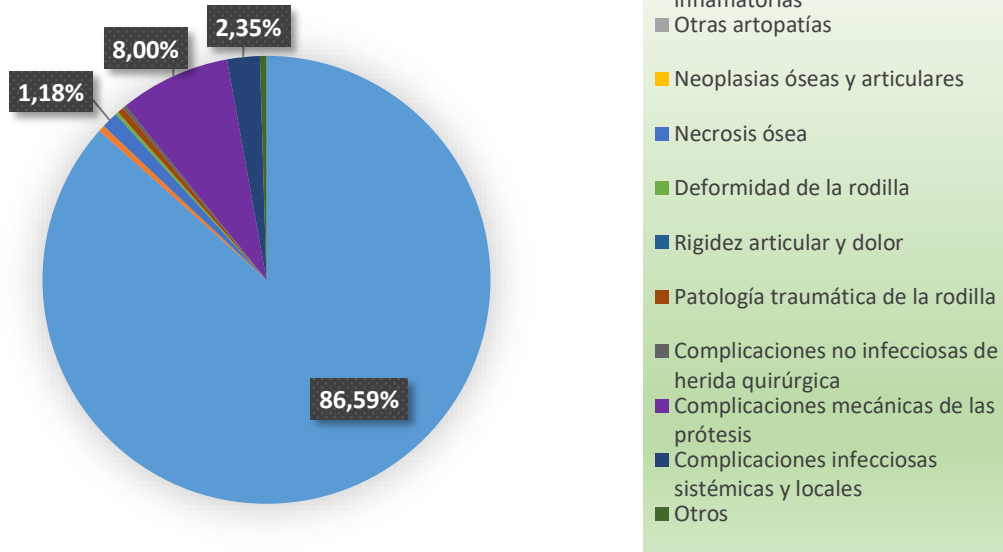


Gráfico 285. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2007

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	368
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	5
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	34
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	10
Otros	2
<b>Total</b>	<b>425</b>

Tabla 162. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2007

## Diagnóstico principal. Córdoba 2007

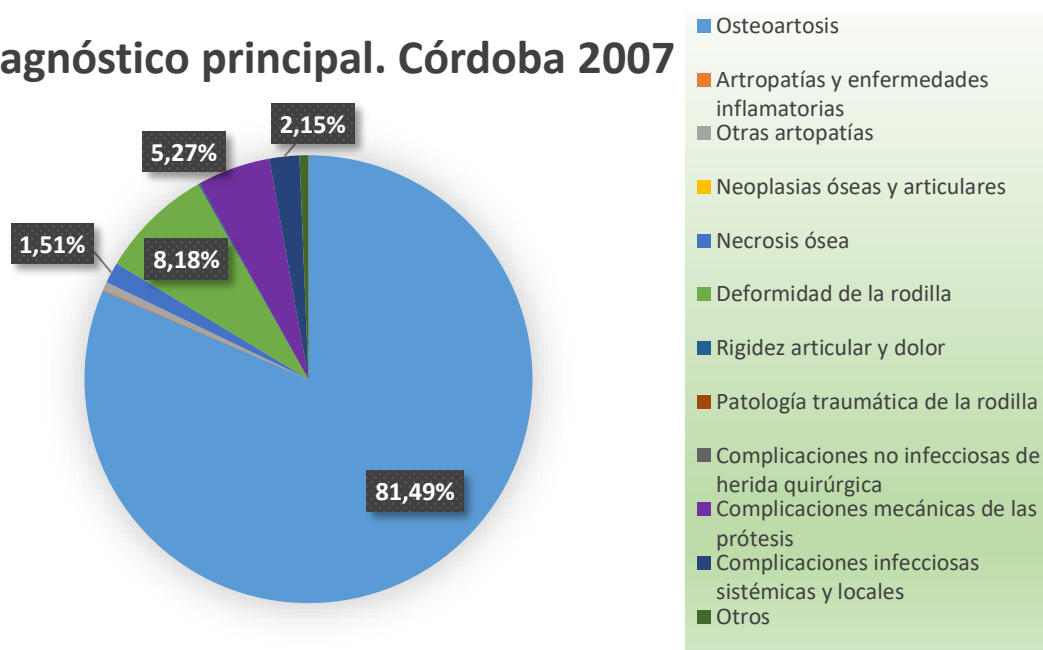


Gráfico 286. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2007

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartritis	757
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	5
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	14
Deformidad de rodilla	76
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	49
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	20
Otros	6
<b>Total</b>	<b>929</b>

Tabla 163. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2007

## Diagnóstico principal. Granada 2007

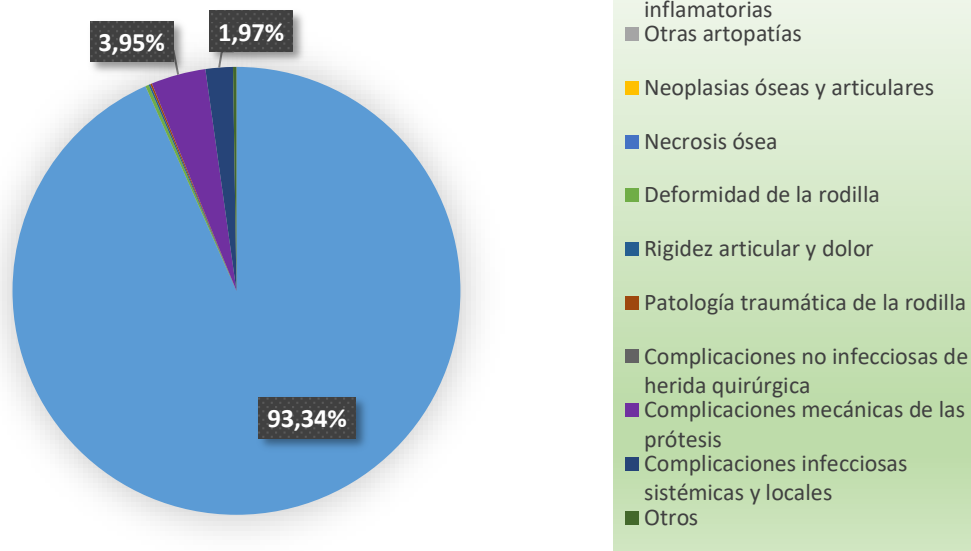


Gráfico 287. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2007

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	757
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	32
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	16
Otros	2
<b>Total</b>	<b>811</b>

Tabla 164. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2007

## Diagnóstico principal. Huelva 2007

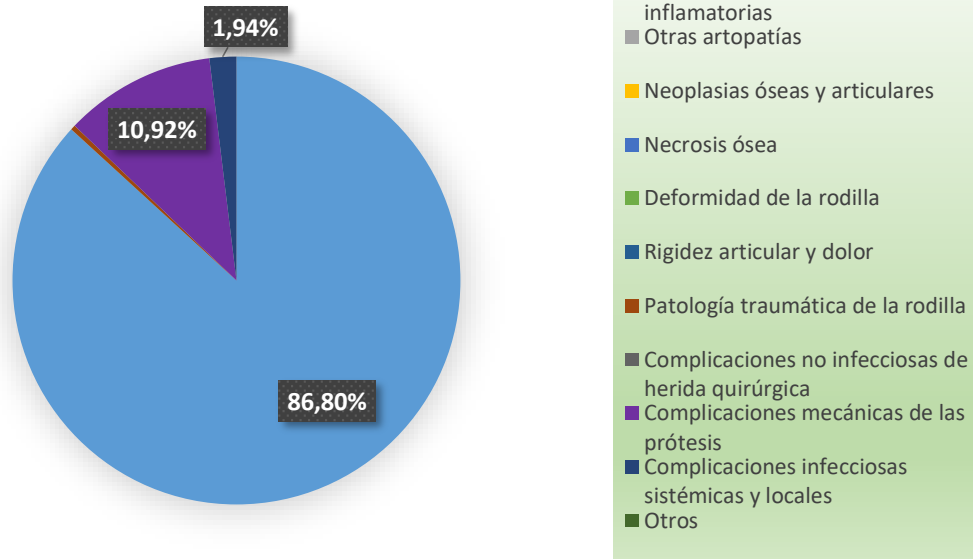


Gráfico 288. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2007

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	493
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	62
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	11
Otros	0
<b>Total</b>	<b>568</b>

Tabla 165. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2007

## Diagnóstico principal. Jaén 2007

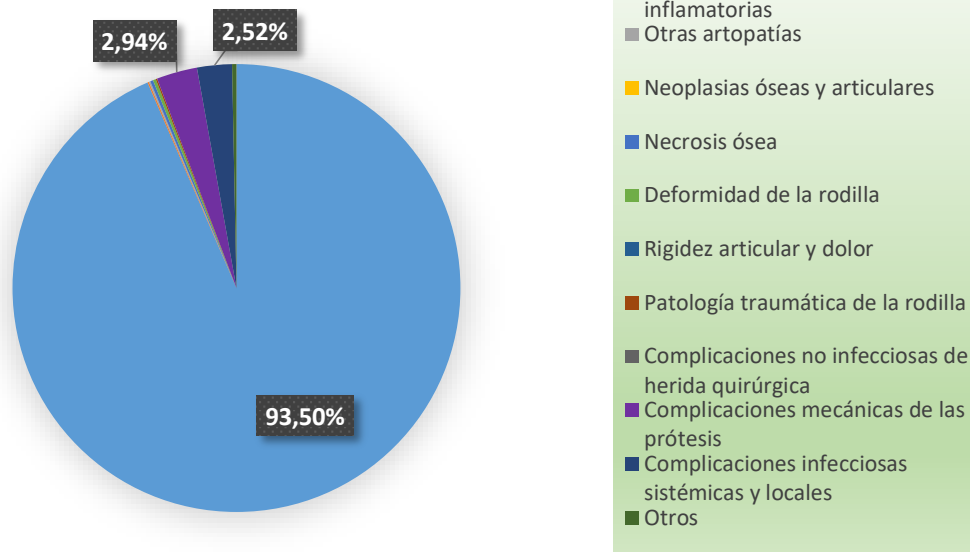


Gráfico 289. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2007

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	892
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	28
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	24
Otros	3
<b>Total</b>	<b>954</b>

Tabla 166. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2007

## Diagnóstico principal. Málaga 2007

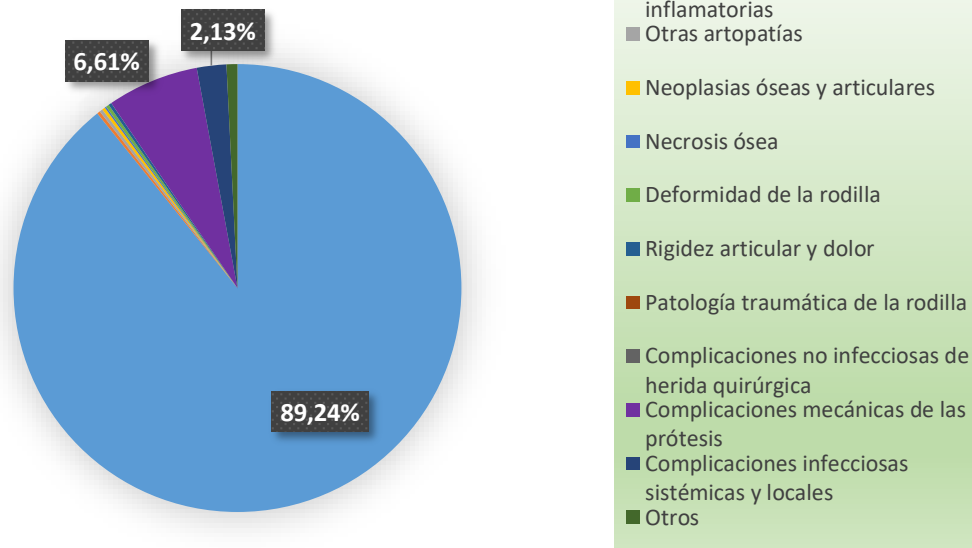


Gráfico 290. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2007

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	796
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	59
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	19
Otros	7
<b>Total</b>	<b>892</b>

Tabla 167. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2007

## Diagnóstico principal. Sevilla 2007

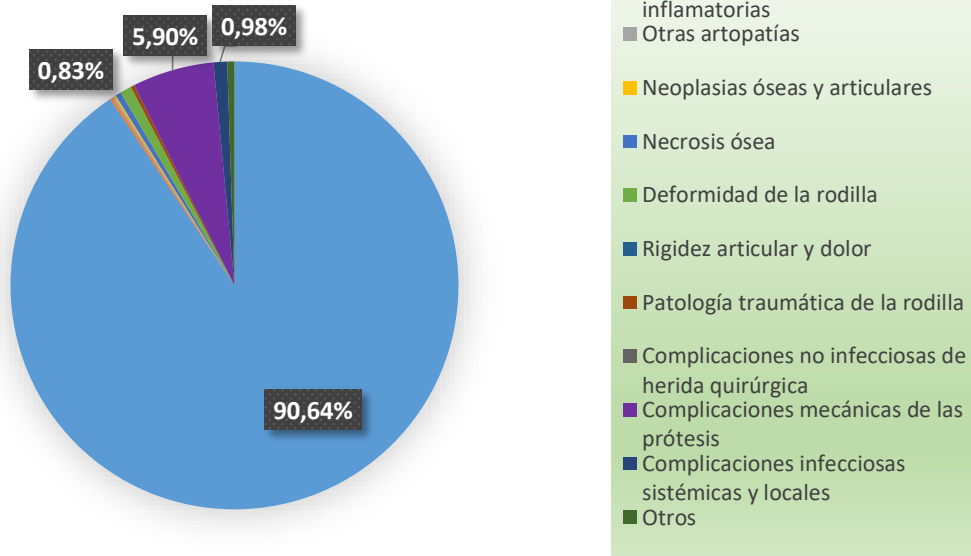


Gráfico 291. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2007

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartritis	1752
Artropatías y enfermedades inflamatorias	4
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	8
Deformidad de rodilla	16
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	114
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	19
Otros	10
<b>Total</b>	<b>1933</b>

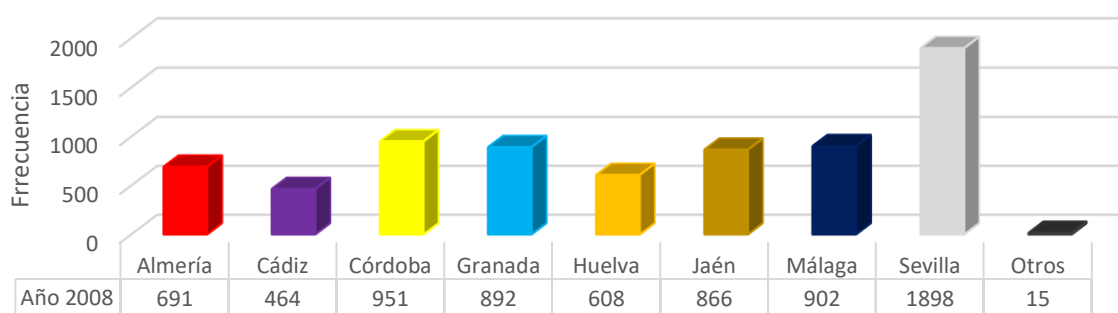
Tabla 168. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2007

## 6.21.- Año 2008

### 6.21.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2008 se realizaron en los hospitales del SSPA 7.224 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales, 7.209 corresponden a casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente. El mayor número de intervenciones se encuentran nuevamente en la provincia de Sevilla, en concreto, 1898. Vuelve a duplicar el valor de Córdoba como la segunda provincia con mayor frecuencia de ATR. Cádiz es la provincia con menor número de ATR.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2008



**Gráfico 292. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2008**

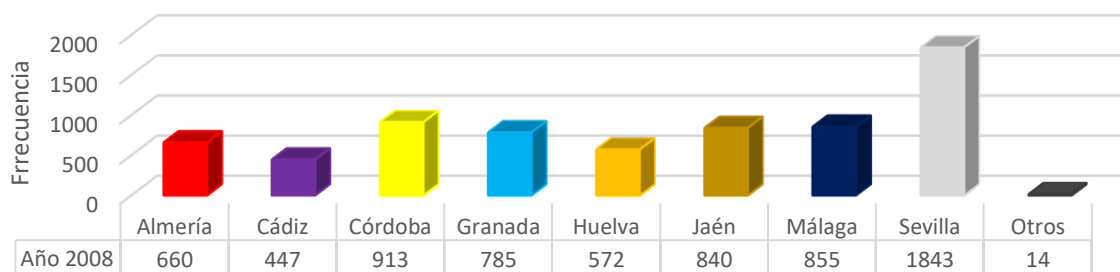
#### 6.21.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.915 casos residentes en Andalucía. Siguiendo la tendencia del análisis conjunto, Sevilla es la provincia que concentra la



mayor frecuencia de ATR primaria, y Cádiz la de menor número, con 1.843 y 447, respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2008

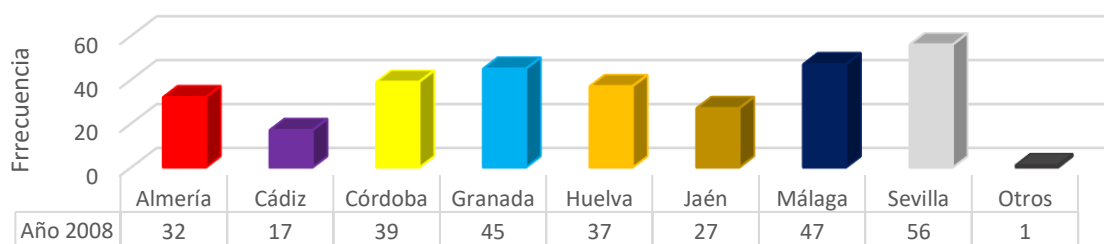


**Gráfico 293. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2008**

#### 6.21.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2008 se han llevado a cabo 300 intervenciones de ATR de revisión en Andalucía. Continúa siendo Sevilla la provincia con mayor número de este procedimiento, si bien, las diferencias entre provincias no son tan marcadas como en los años previos. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2008



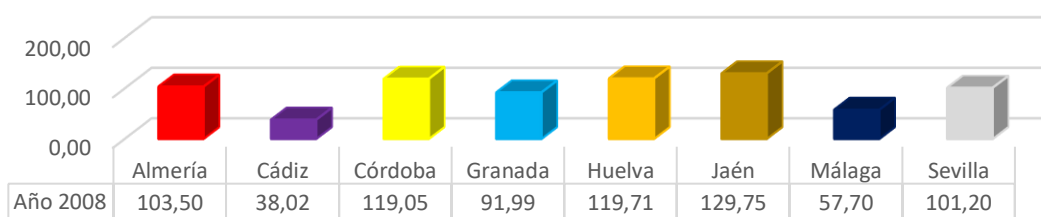
**Gráfico 294. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2008**

## 6.21.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2008. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 88,07 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2001 las tasas variaron entre los 38,02 de Cádiz y los 129,75 de Jaén, lo que supone una diferencia de 3,4 veces entre las provincias con mayor y menor tasa. Podemos observar en el siguiente gráfico, cómo Almería sufre un aumento significativo de su tasa de intervención, a pesar de un no muy marcado aumento en la frecuencia de ATR.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2008



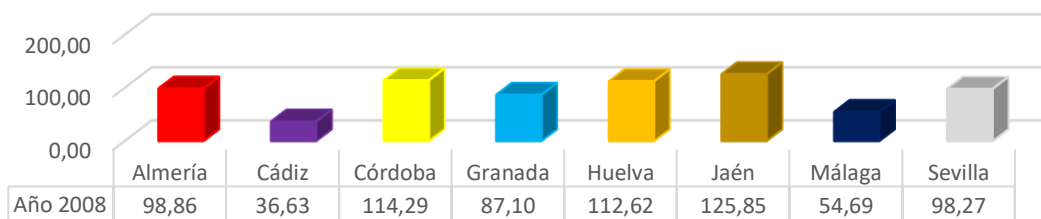
**Gráfico 295. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía año 2008**

### 6.21.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de recambio articular de rodilla primario para el año 2008 en Andalucía ha sido de 81,71 procedimientos por 100.000 habitantes. Las mayores tasas las encontramos nuevamente en la provincia de Jaén (125,85). Aunque este año con cifras más próximas a Córdoba y Huelva que son las provincias que han presentado hasta ahora, junto a Jaén, tasas más elevadas. Se mantiene Cádiz con las cifras más bajas, 36,63 intervenciones por 100.000 habitantes, con una diferencia 3,45 veces con las tasas

de Jaén. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR primaria para cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2008

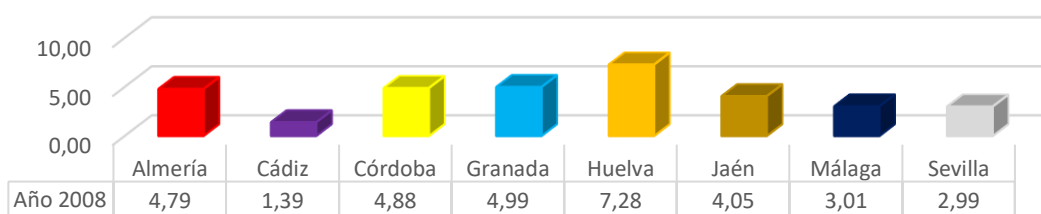


**Gráfico 296. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2008**

#### 6.21.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante este año, la tasa de ATR de revisión en Andalucía se encuentra en 3,67 intervenciones por 100.000 habitantes. A pesar de que las tasas en los procedimientos de sustitución primaria de rodilla se han mantenido más o menos estables en las diferentes provincias con respecto a otros años, en las tasas de ATR de revisión vemos un marcado descenso en las provincias de Huelva, Jaén, Málaga, Sevilla y Córdoba, y, por el contrario, un aumento en las provincias de Almería y Granada. Si bien, se mantienen Huelva y Cádiz como las provincias con mayor y menor tasa de intervención, 7,28 y 1,39 casos por 100.000 habitantes. En el siguiente gráfico pueden verse las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias de Andalucía.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2008



**Gráfico 297. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2008**

### 6.21.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

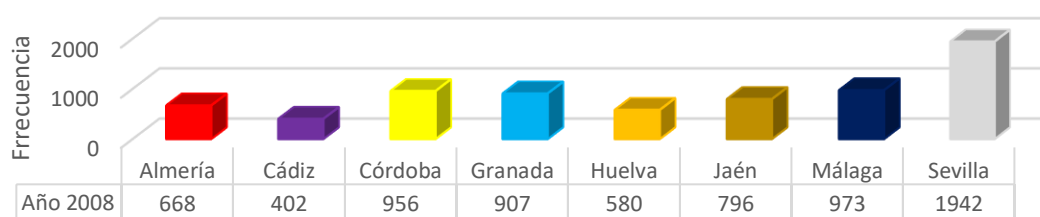
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 7.224 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2008 el hospital que mayor número de intervenciones realizó fue el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, con un total de 739, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con 611 procedimientos. Es el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga – Axarquía) el hospital con menor número de procedimientos realizados (37). El gráfico 299 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Al unificar los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 298), observamos la misma tendencia desde 2002, en que los hospitales de Sevilla han realizado el mayor número de intervenciones, con cifras muy distantes a las de Málaga y Córdoba, en concreto, 1942, 973 y 956, respectivamente.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2008



**Gráfico 298. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2008**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2008

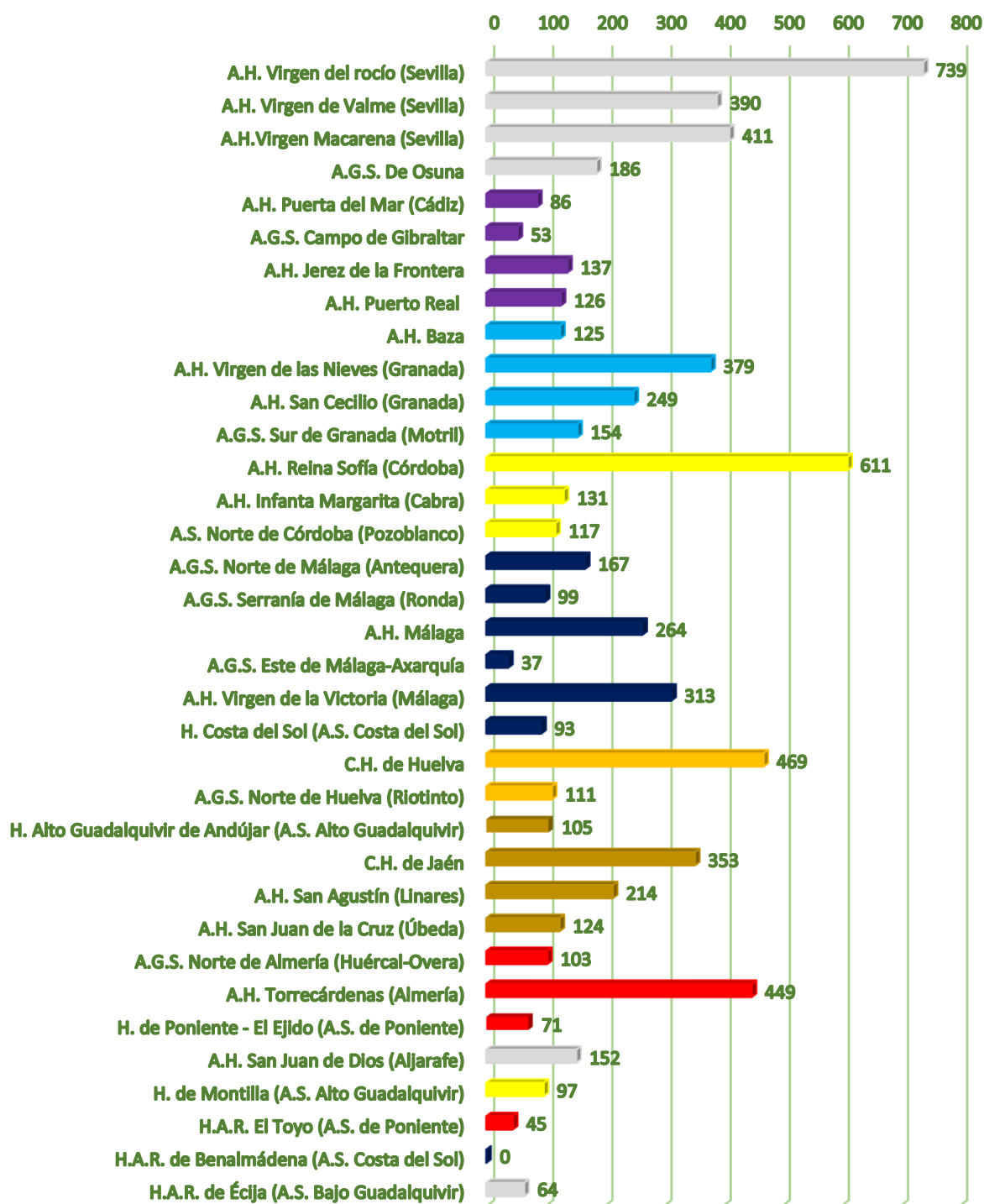
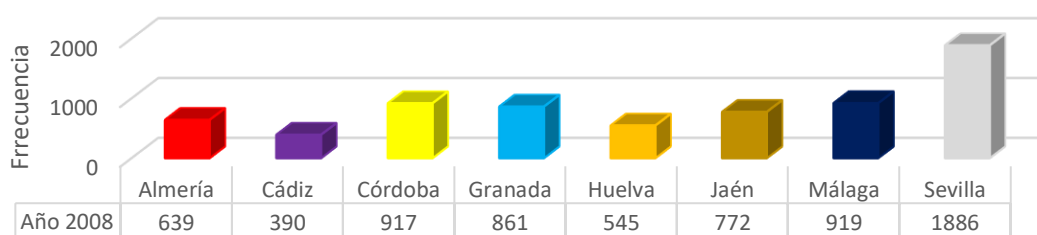


Gráfico 299. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2008

### 6.21.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2008, se han realizado unas 6.929 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son otro año más, los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo, seguido de los hospitales de Málaga y Córdoba. Los hospitales de Cádiz son los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2008



**Gráfico 300. Frecuencia de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2008**

Durante este año, los tres hospitales que concentran el mayor volumen de ATR primaria son, en el siguiente orden decreciente, el Hospital Virgen dl Rocío de Sevilla, el Hospital Reina Sofía de Córdoba y el Complejo Hospitalario de Huelva. Con la menor frecuencia de ATR primaria se encuentra de nuevo el Hospital de la Axarquía de Málaga.

El Hospital de Écija (Sevilla) registra sus primeros casos de ATR. Y el Hospital de alta resolución El Toyo en Almería, presenta los únicos casos de este procedimiento durante el periodo de 2001 a 2013.

El gráfico 301 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2008

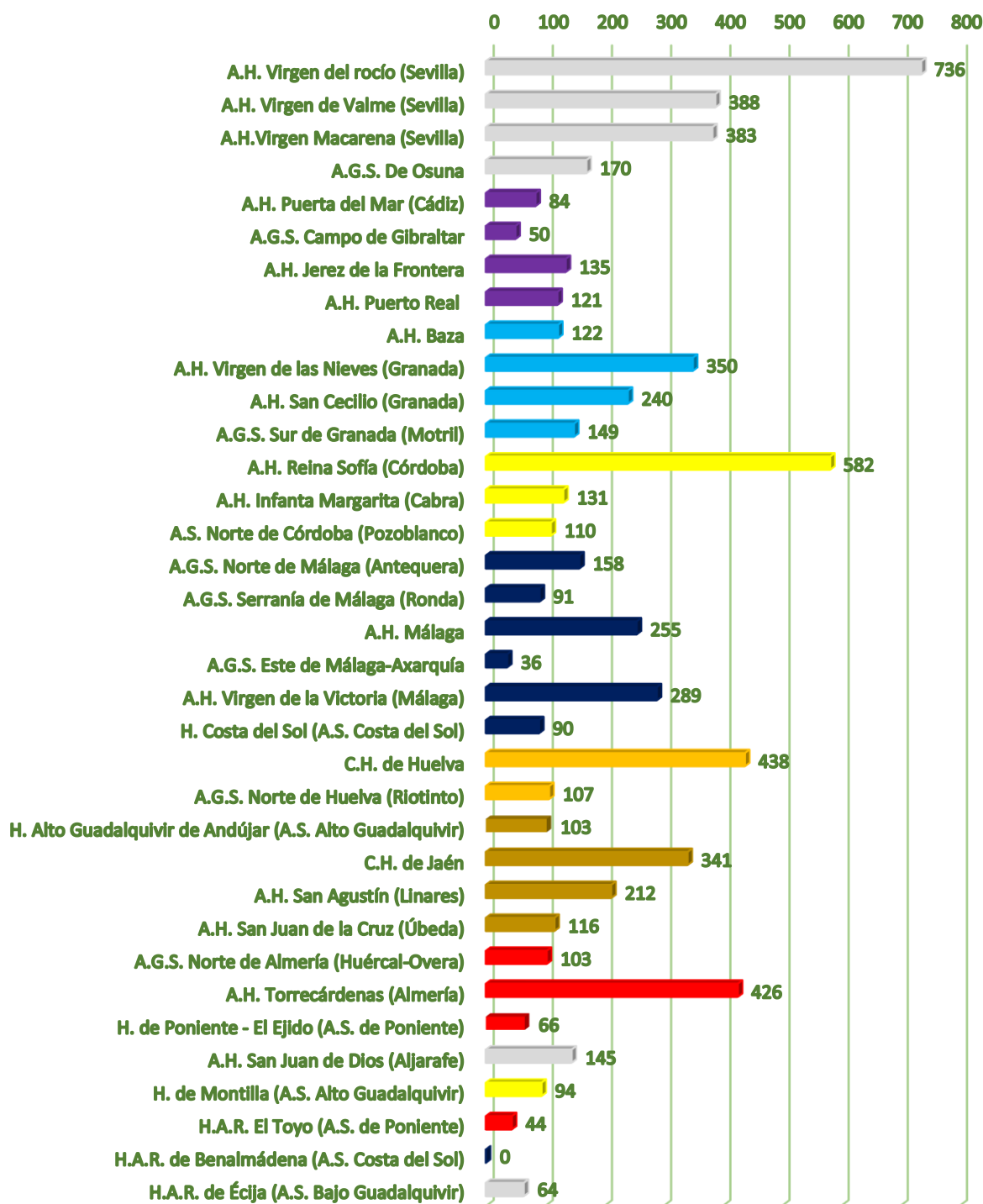
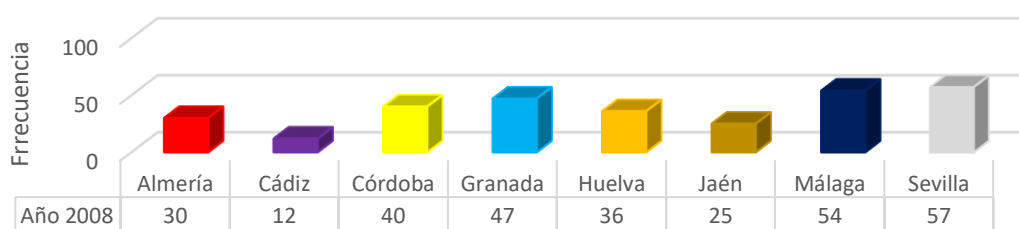


Gráfico 301. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2008

### 6.21.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2008, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 301 casos. Reaparecen los hospitales de Sevilla como los de mayor frecuencia en este procedimiento, aunque las diferencias con los hospitales de otras provincias se han reducido. El menor número de casos los registran los hospitales de Cádiz.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2008



**Gráfico 302. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2008**

Durante este año, no destaca ningún hospital en frecuencia de ATR de revisión sino que encontramos frecuencias similares entre hospitales de capital (regionales y de especialidades) de cada una de las provincias, a excepción de Cádiz y Jaén. Éstos son los que siguen: Complejo Hospitalario de Huelva, Hospital Virgen de las Nieves de Granada, Hospital Reina Sofía de Córdoba, Hospital Virgen Macarena de Sevilla, Hospital Virgen de la Victoria de Málaga y Hospital Torrecárdenas de Almería. En el Hospital de El Toyo de Almería, encontramos el único caso de este procedimiento que se realiza en este hospital durante los trece años de estudio. El gráfico 303 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2008

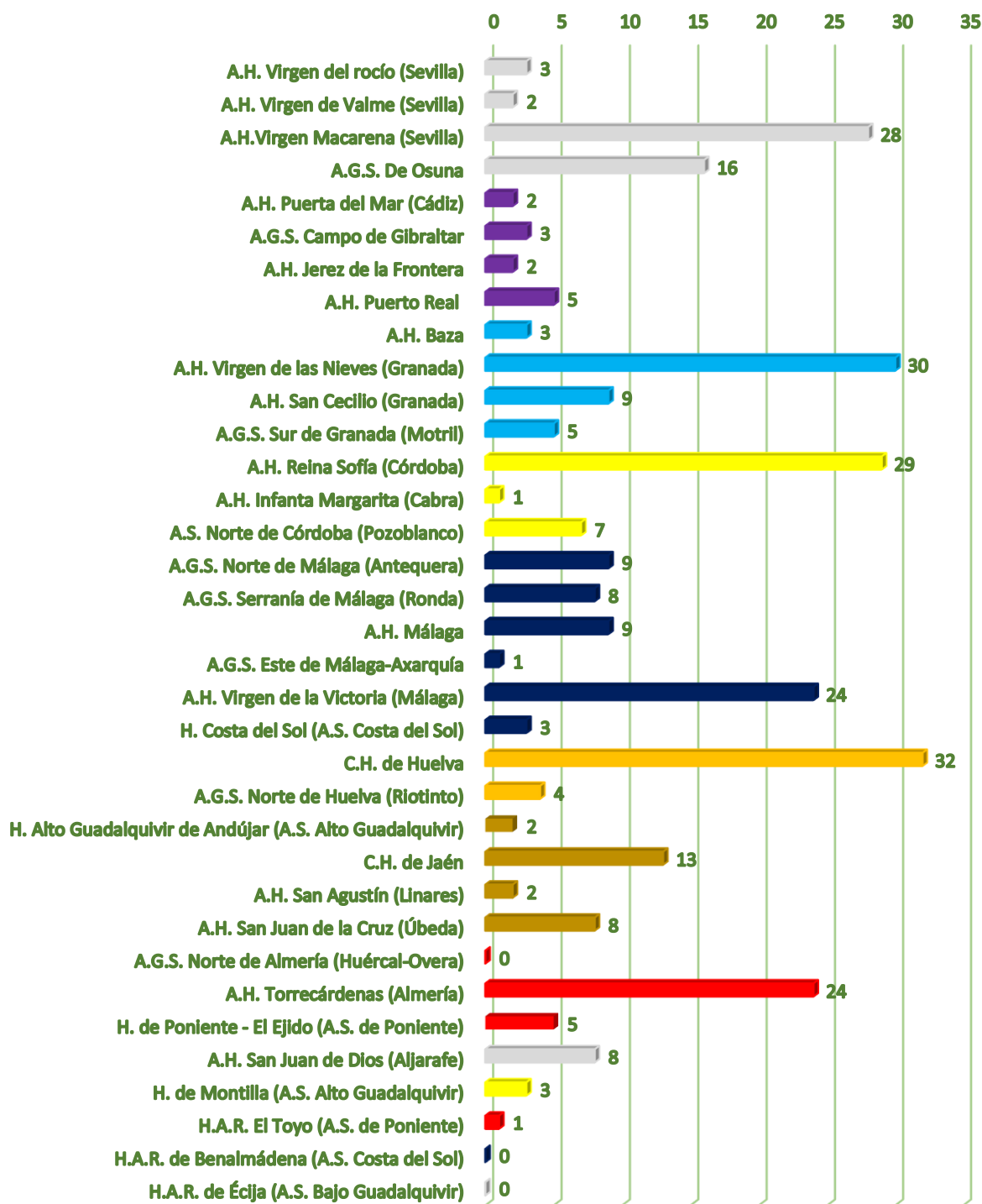


Gráfico 303. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2008

#### 6.21.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2008 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 20,28 del A.G.S. Campo de Gibraltar, y los 173,90 registrados en el Hospital Torrecárdenas (Almería), lo que supone una diferencia de 8,55 veces entre ambos.

En el gráfico 304 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2008

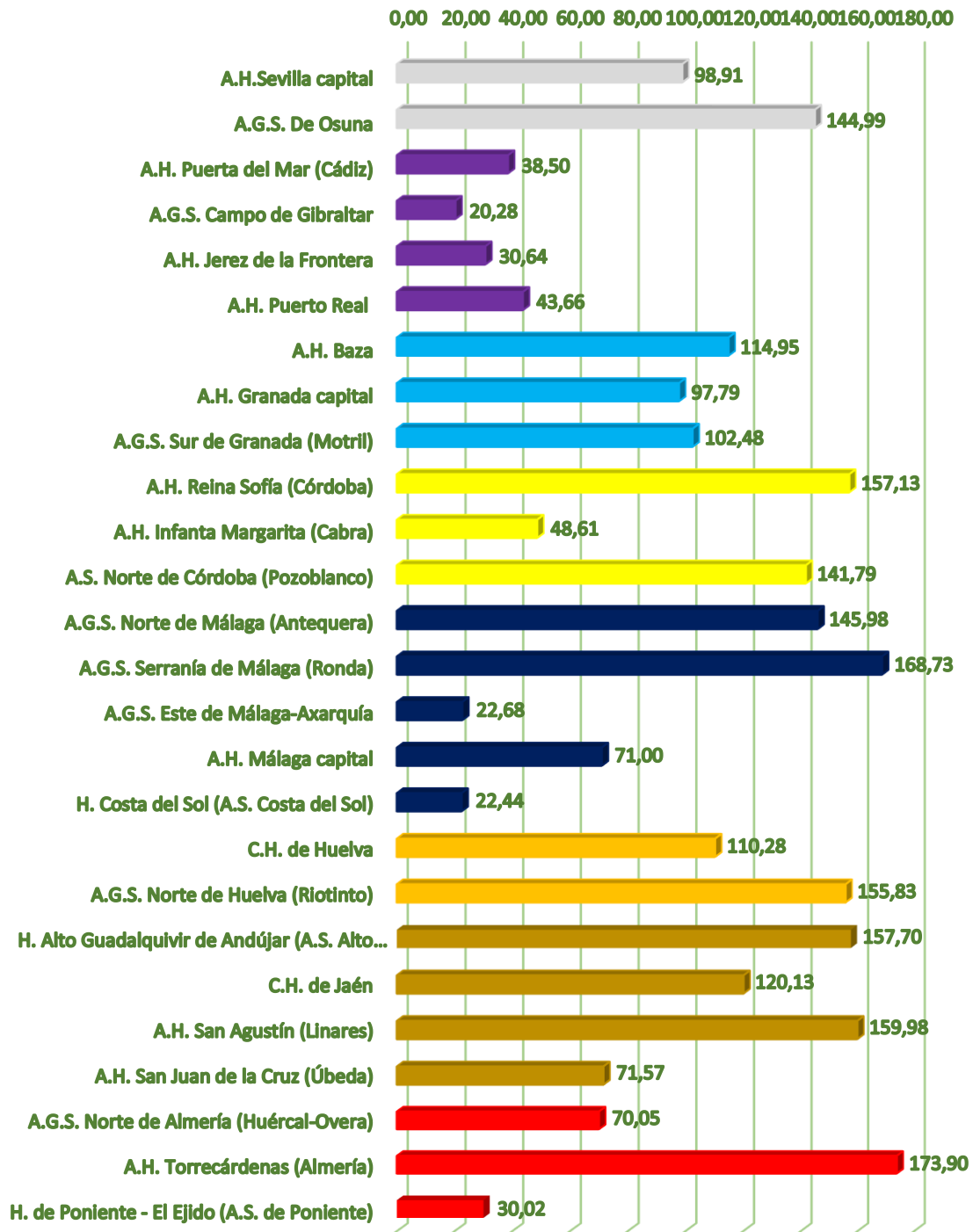


Gráfico 304. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2008

#### 6.21.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2008, las mayores tasas de ATR primaria se registran en el Hospital Torrecárdenas (Almería) en el que se han incluido los casos recogidos en el Hospital El Toyo, como se ha explicado anteriormente. Junto con este hospital encontramos con tasas superiores a los 150 casos por 100.000 habitantes al Hospital San Agustín (Linares, A.G.S. Norte de Jaén), el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (Jaén), Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva).

Como hemos visto para los años previos, excepto para 2001, todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan tasas inferiores a las 50 intervenciones por 100.000 habitantes. Observamos esa misma tendencia en el Hospital Costa del Sol y Axarquía de Málaga, Hospital de Poniente-El Ejido (Almería), y el Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba).

En el gráfico 305 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2008

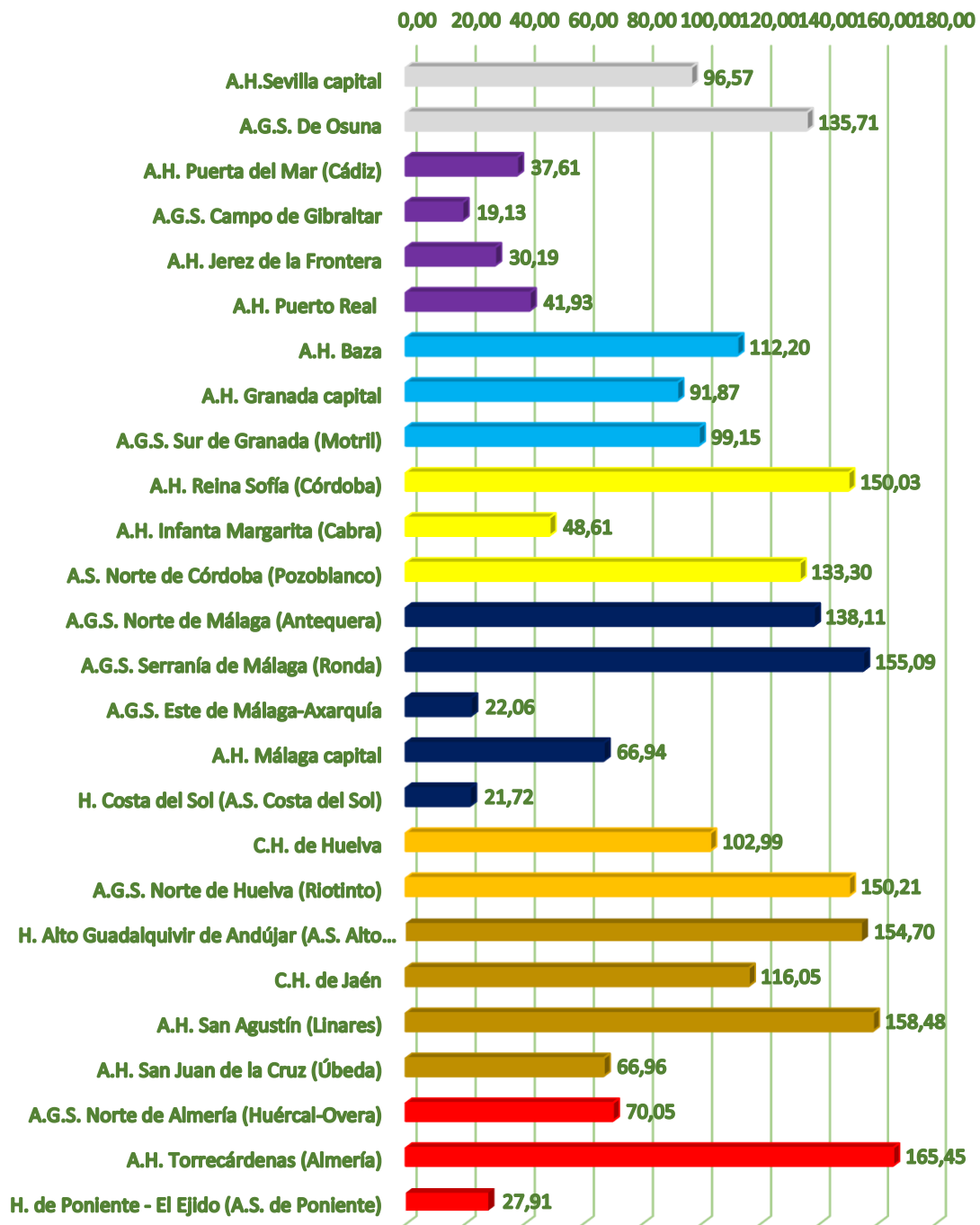


Gráfico 305. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2008

#### 6.21.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2008, las mayores tasas de ATR de revisión, las presenta el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 13,63 casos por 100.000 habitantes. Le siguen el A.G.S Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente), el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), y el Hospital Torrecárdenas (Almería), con cifras en sus tasas de intervención inferiores a 10.

En el gráfico 306 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2008

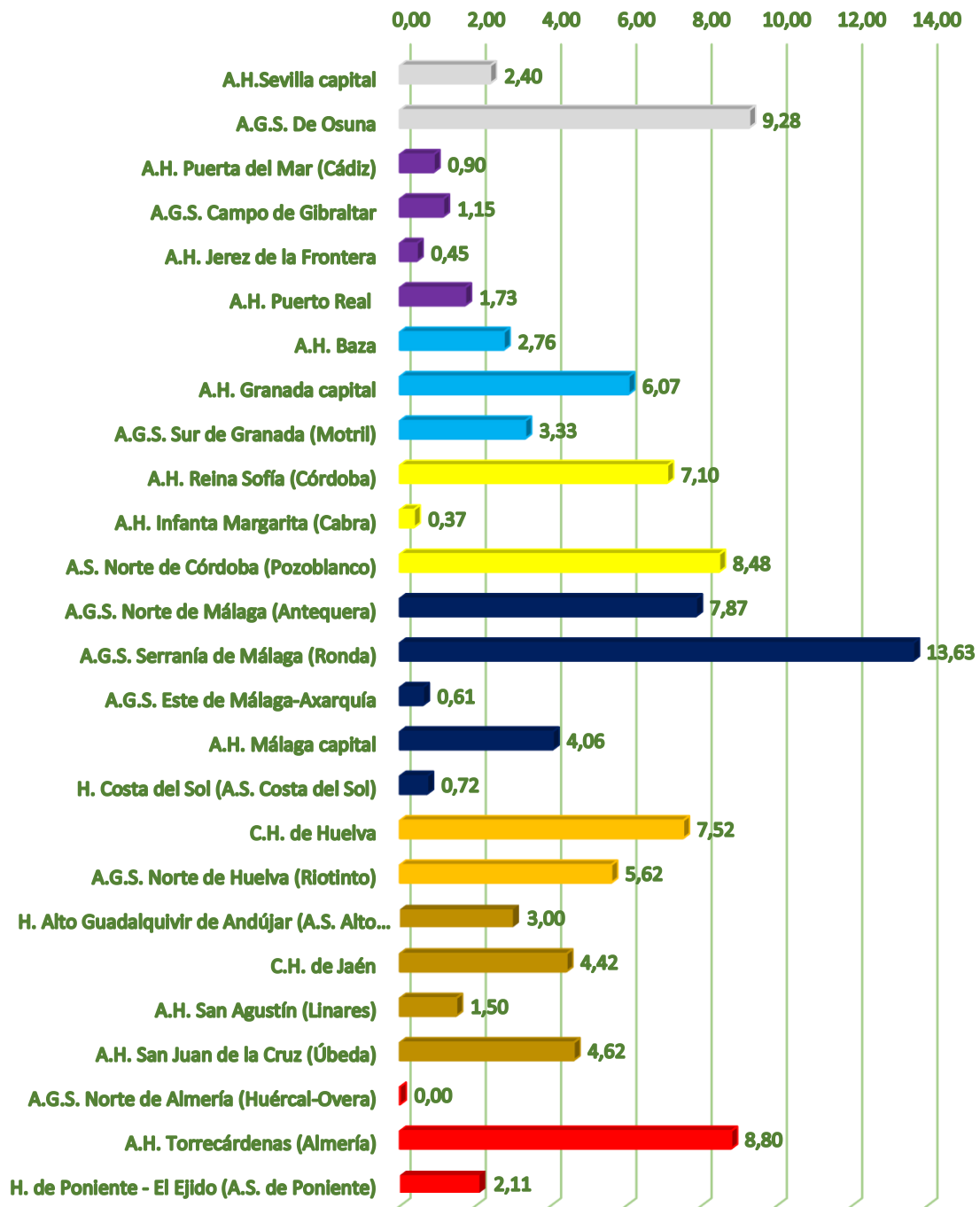
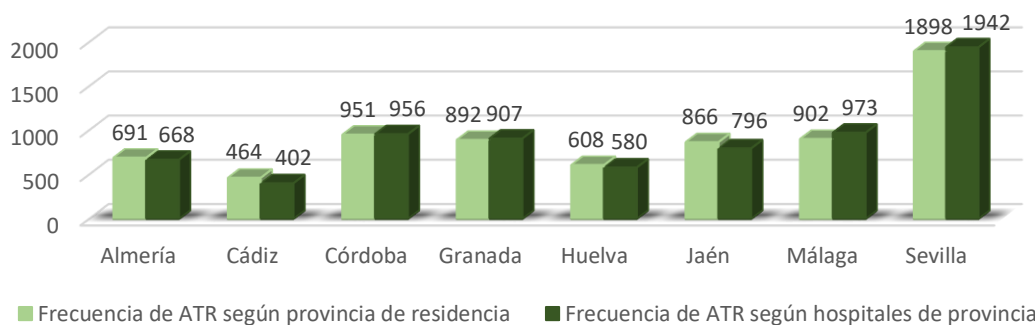


Gráfico 306. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2008

### 6.21.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2008 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2008**

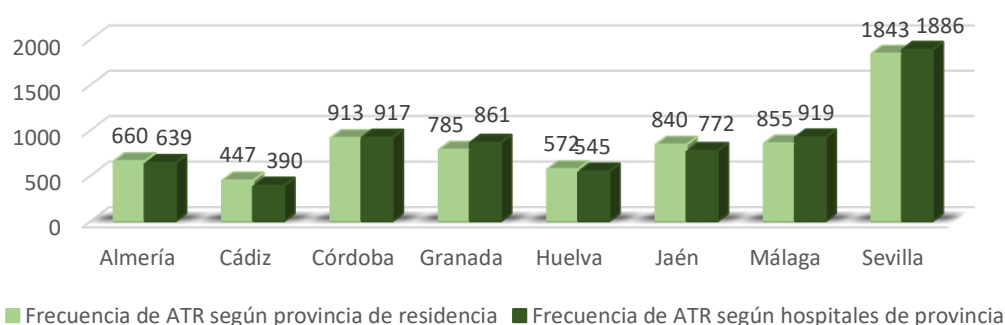


**Gráfico 307. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.21.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2008, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Huelva y Málaga registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2008**



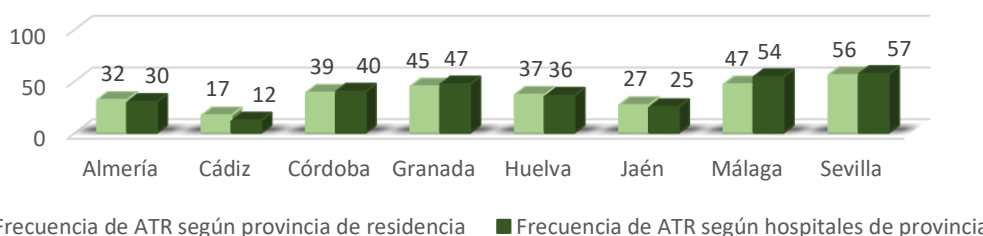
**Gráfico 308. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**



### 6.21.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2001.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2008

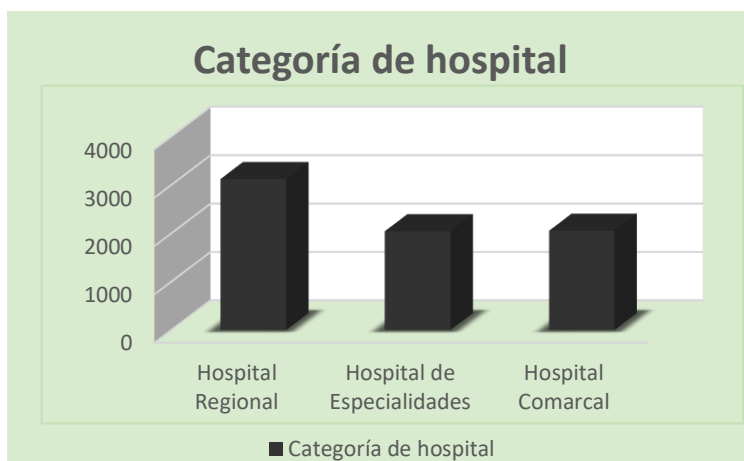


**Gráfico 309. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.21.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	3122	43,2
Hospital de Especialidades	2045	28,3
Hospital comarcal	2057	28,5
Total	7224	100,0

**Tabla 169. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2008**



**Gráfico 310. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2008**

En el año 2008, se mantienen los hospitales regionales como los de mayor volumen, aunque ligeramente inferior a los años previos, y se igualan los comarcales y de especialidades.

6.21.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2008.

	Frecuencia
Hospital Regional	2984
Hospital de Especialidades	1968
Hospital comarcal	1977
Total	6929

Tabla 170. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2008

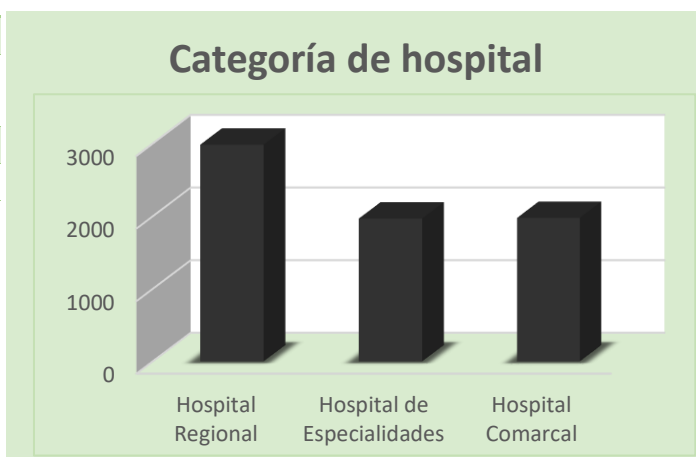


Gráfico 311. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2008

6.21.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2008.

	Frecuencia
Hospital Regional	140
Hospital de Especialidades	79
Hospital comarcal	82
Total	301

Tabla 171. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2008

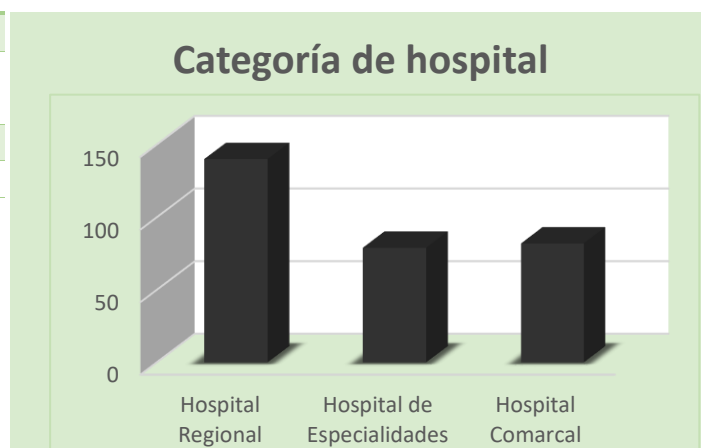


Gráfico 312. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2008

### 6.21.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>7,29</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	7,18
	Límite superior	7,40
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		4,698
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		118

Tabla 172. Datos de estancia media en Andalucía año 2008

La estancia media en el año 2008 fue de 7,29 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 118.

#### 6.21.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>7,06</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	6,97
	Límite superior	7,15
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		3,802
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		73

Tabla 173. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2008

La estancia media en el año 2008 fue de 7,06 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 73.

#### 6.21.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>12,97</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	11,46
	Límite superior	14,48
<b>Mediana</b>		9,00
<b>Desviación típica</b>		13,310
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		118

Tabla 174. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2008

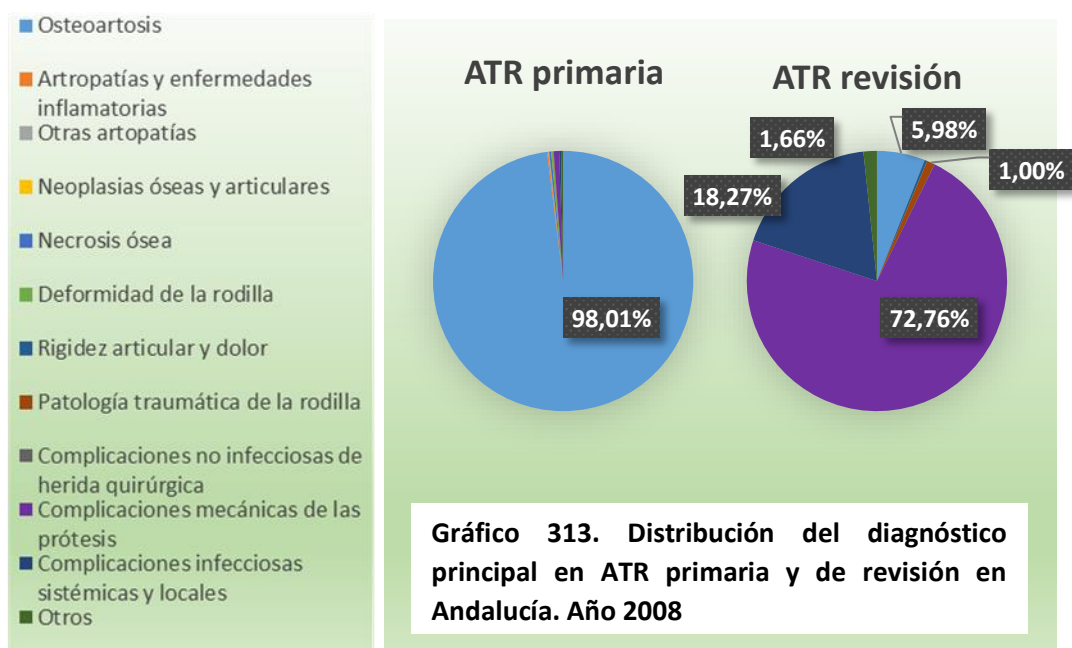
La estancia media en el año 2008 fue de 12,97 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 118.

## 6.21.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 175 y el gráfico 313 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6804	6791	18
Artropatías y enfermedades inflamatorias	11	11	0
Otras artropatías	8	8	0
Neoplasias óseas y articulares	0	0	0
Necrosis aséptica	17	17	0
Deformidad de rodilla	17	17	0
Rigidez articular y dolor	2	1	1
Patología traumática de la rodilla	7	4	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0		0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	265	46	219
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	70	16	55
Otros	23	18	5
<b>Total</b>	<b>7224</b>	<b>6929</b>	<b>301</b>

Tabla 175. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2008



### 6.21.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 314 a 321 y tablas 176 a 183 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2008, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2008

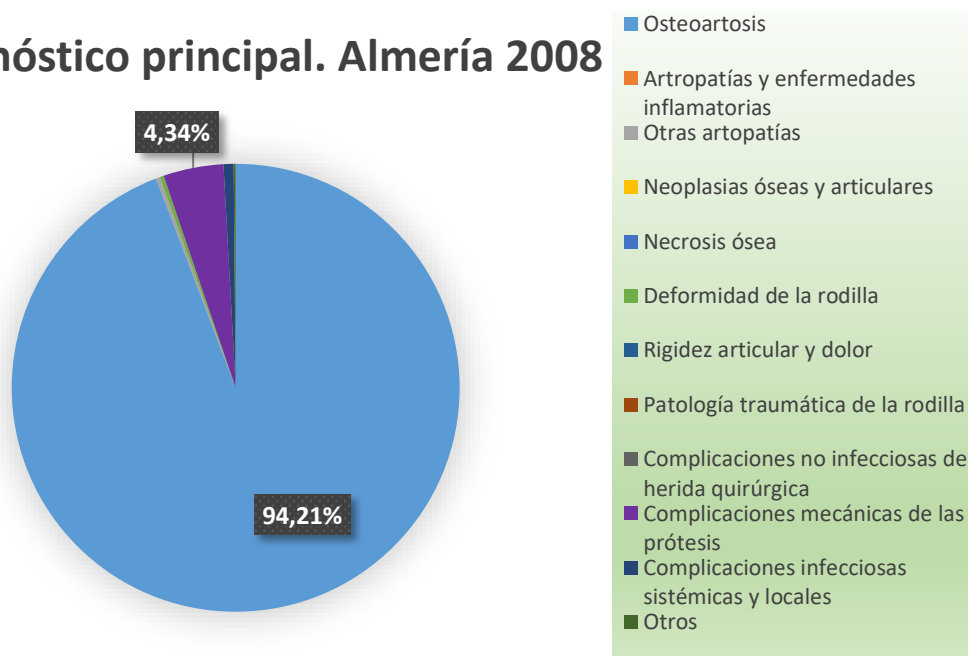


Gráfico 314. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2008

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	651
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	30
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	1
<b>Total</b>	<b>691</b>

Tabla 176. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2008

## Diagnóstico principal. Cádiz 2008

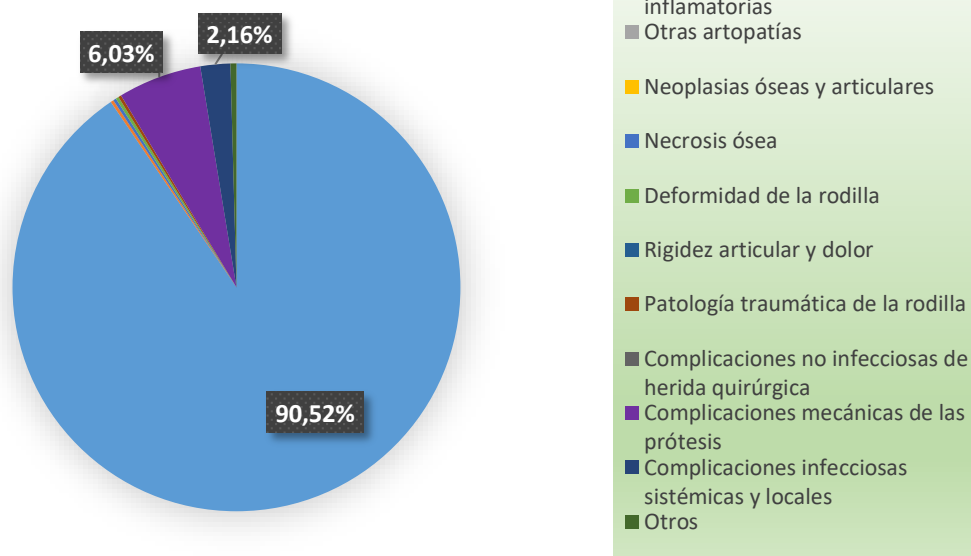


Gráfico 315. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2008

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	420
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	28
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	10
Otros	2
<b>Total</b>	<b>464</b>

Tabla 177. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2008

## Diagnóstico principal. Córdoba 2008

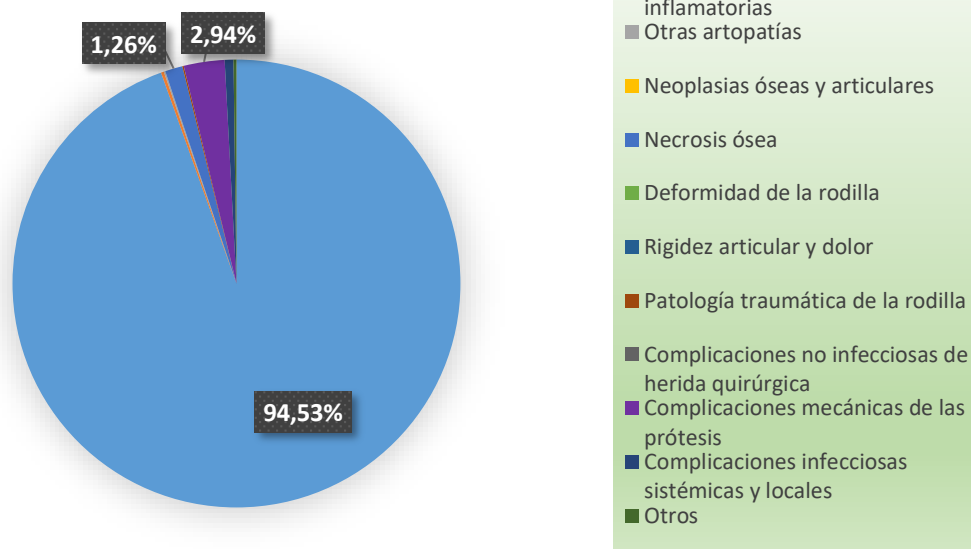


Gráfico 316. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2008

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	899
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	12
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	28
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	6
Otros	2
<b>Total</b>	<b>951</b>

Tabla 178. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2008

## Diagnóstico principal. Granada 2008

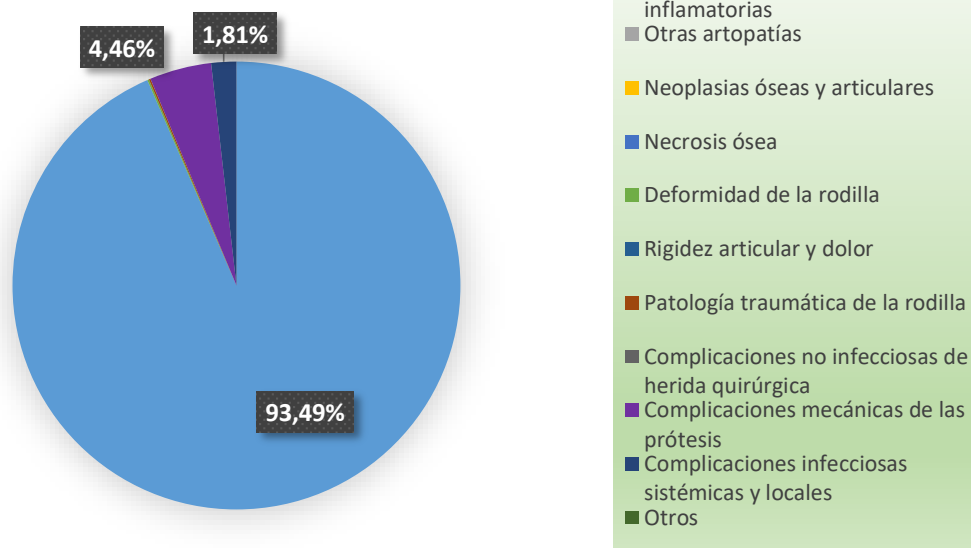


Gráfico 317. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2008

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	775
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	37
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	15
Otros	0
<b>Total</b>	<b>829</b>

Tabla 179. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2008



## Diagnóstico principal. Huelva 2008

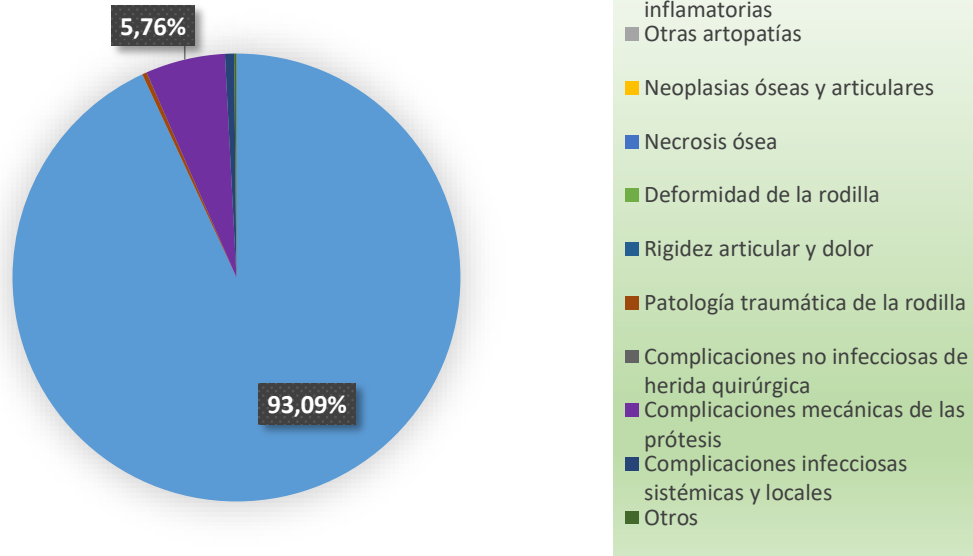


Tabla 318. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2008

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartritis	566
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	35
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	4
Otros	1
<b>Total</b>	<b>608</b>

Tabla 180. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2008

## Diagnóstico principal. Jaén 2008

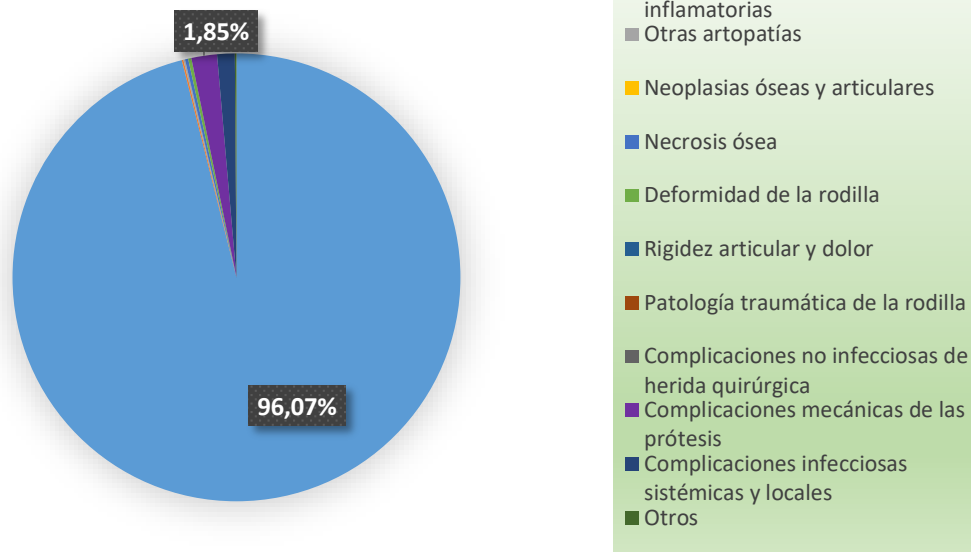


Gráfico 319. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2008

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartritis	832
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	16
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	11
Otros	1
<b>Total</b>	<b>866</b>

Tabla 181. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2008

## Diagnóstico principal. Málaga 2008

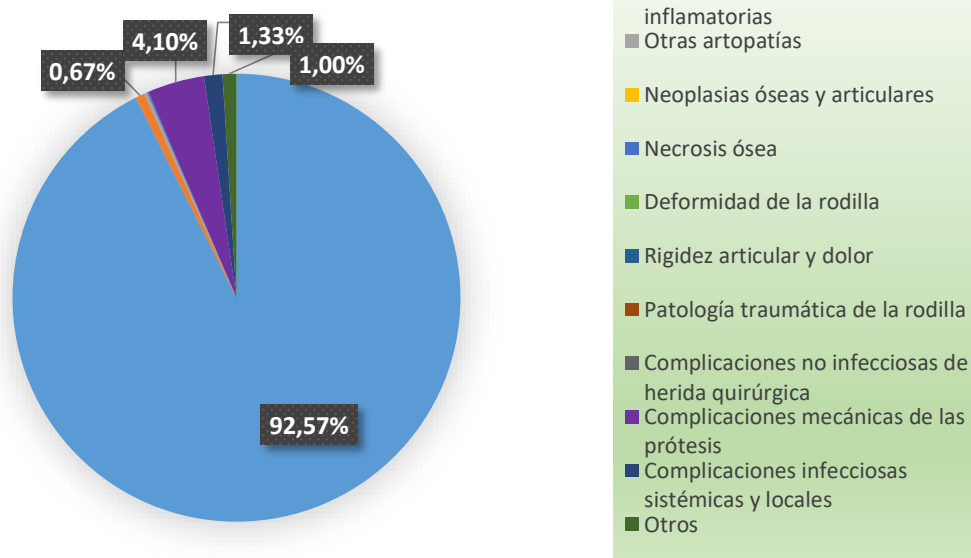


Gráfico 320. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2008

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	835
Artropatías y enfermedades inflamatorias	6
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	37
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	12
Otros	9
<b>Total</b>	<b>902</b>

Tabla 182. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2008

## Diagnóstico principal. Sevilla 2008

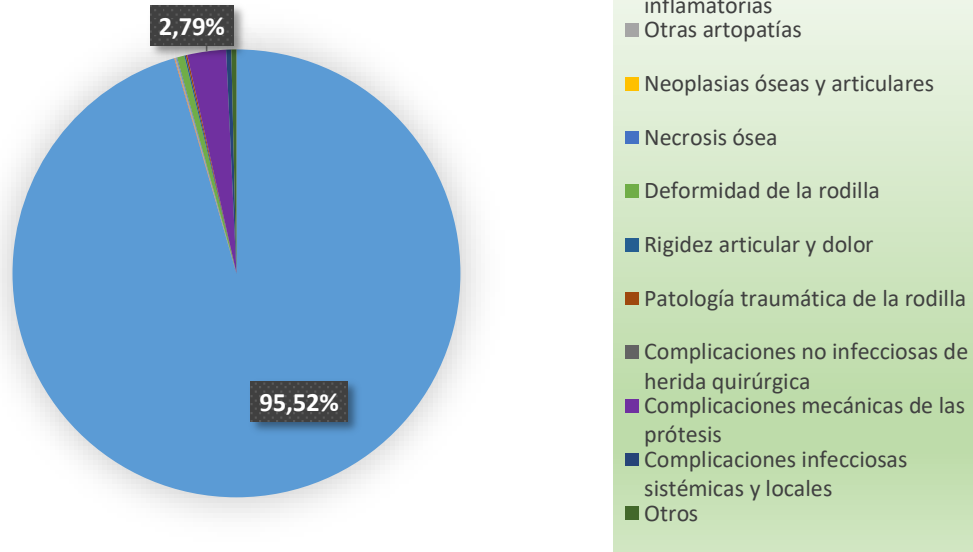


Gráfico 321. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2008

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1813
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	10
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	53
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	7
<b>Total</b>	<b>1898</b>

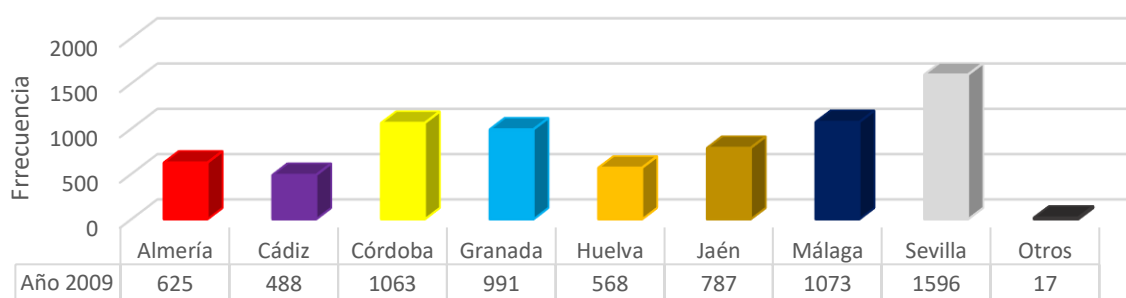
Tabla 183. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2008

## 6.22.- AÑO 2009

### 6.22.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2009 se realizaron en los hospitales del SSPA 7.208 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales, 7.191 corresponden a residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. El mayor número de intervenciones se realizó en la provincia de Sevilla, seguido de Málaga y Córdoba, con valores de 1.596, 1.073 y 1.063, respectivamente. Cádiz vuelve a aparecer como la provincia con menor número de ATR, con 488.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2009



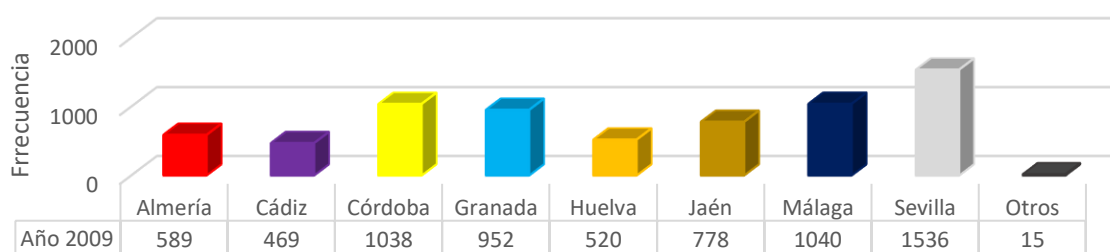
**Gráfico 322. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2009**

#### 6.22.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.922 casos residentes en Andalucía. Siguiendo la tendencia del análisis conjunto, Sevilla es la provincia que concentra la mayor frecuencia de ATR primaria, y Cádiz la de menor número, con 1.536 y 469,

respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2009

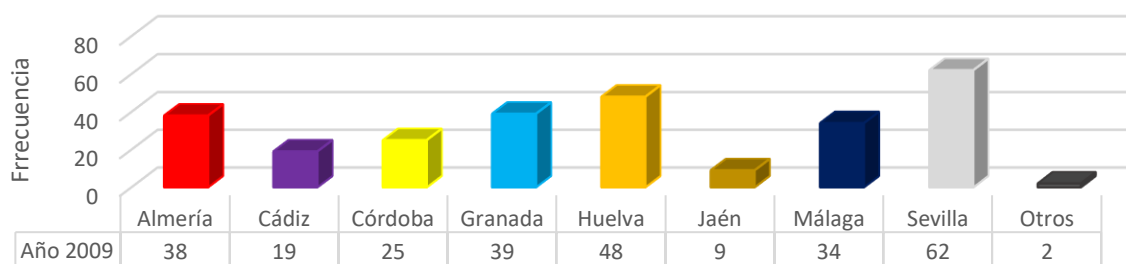


**Gráfico 323. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2009**

### 6.22.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2009 se han llevado a cabo 274 intervenciones de ATR de revisión en Andalucía. Continúa siendo Sevilla la provincia con mayor número de este procedimiento. Destacar el mínimo alcanzado por Jaén durante este año, con tan solo 9 intervenciones de este tipo. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2009



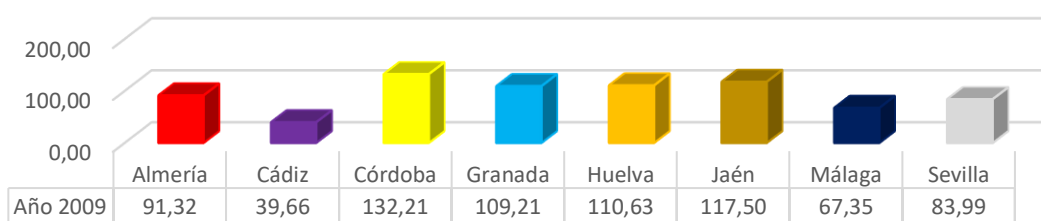
**Gráfico 324. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2009**

## 6.22.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2009. Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 86,81 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2009 las tasas variaron entre los 39,66 de Cádiz y los 132,21 de

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2009



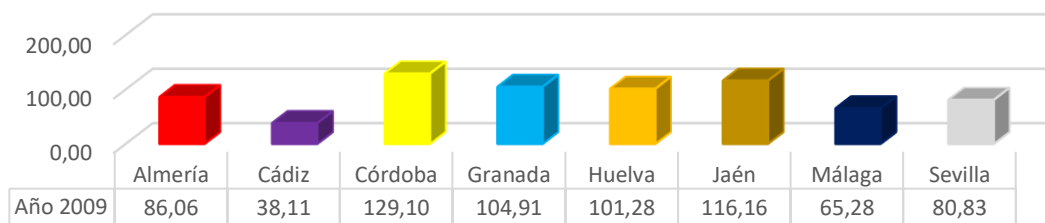
**Gráfico 325. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2009**

Córdoba tiene una diferencia de 3,33 veces entre las provincias con mayor y menor tasa. Durante este año, Almería mantiene una tasa más elevada que en años previos.

### 6.22.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de intervención de ATR primaria en Andalucía para el año 2009 es de 83,55 (Cf. Apartado 6.2). Como hemos visto para el análisis de conjunto, las tasas de intervención en la cirugía primaria para las diferentes provincias andaluzas, han oscilado entre los 129,10 de Córdoba y los 38,11 casos por 100.000 habitantes de Cádiz, con una diferencia de 3,39 veces entre ambos.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2009

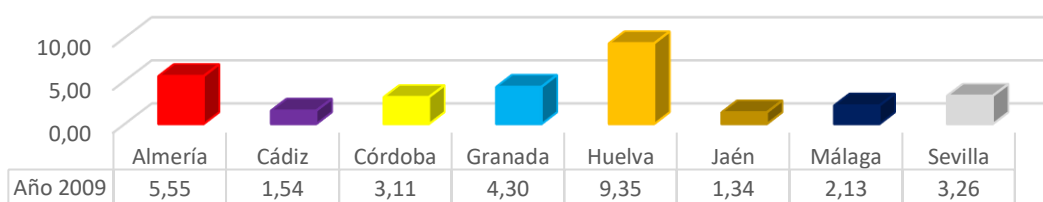


**Gráfico 326. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2009**

### 6.22.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante este año, la tasa de ATR de revisión en Andalucía se encuentra en 3,32 intervenciones por 100.000 habitantes. En el año 2009, encontramos un nuevo aumento en las tasas de Almería y Huelva. Ésta última registra los valores más altos con 9,35 procedimientos por 100.000 habitantes. Córdoba, Málaga y Jaén descienden en sus cifras, pasando Jaén a registrar las menores tasas de Andalucía en este periodo. En el siguiente gráfico se recogen las tasas de la sustitución de revisión de rodilla en las diferentes provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2009



**Gráfico 327. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2009**



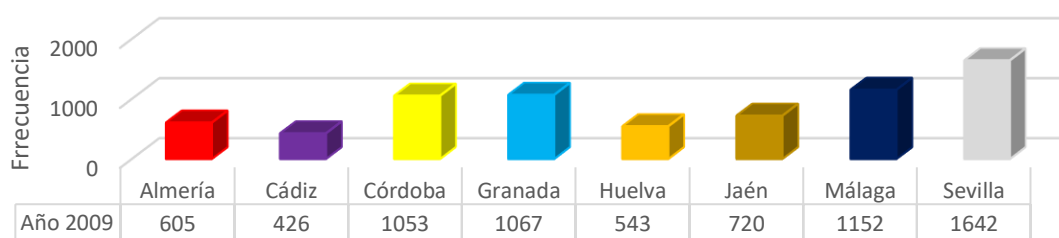
### 6.22.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 7.208 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2009 el hospital que mayor número de intervenciones realizó fue el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, con un total de 673 procedimientos, seguido muy de cerca por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 663. Este mismo año, el H.A.R. de Benalmádena registra sus primeras intervenciones de ATR, siendo el hospital que menor número de las mismas realiza, un total de 25. El gráfico 329 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Al unificar los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 328), observamos que durante este año, los hospitales de Sevilla son los que mayor número de intervenciones han realizado, aunque las diferencias con los hospitales de Málaga, Granada y Córdoba no se alejan tanto como en los años precedentes. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2009



**Gráfico 328. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2009**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2009

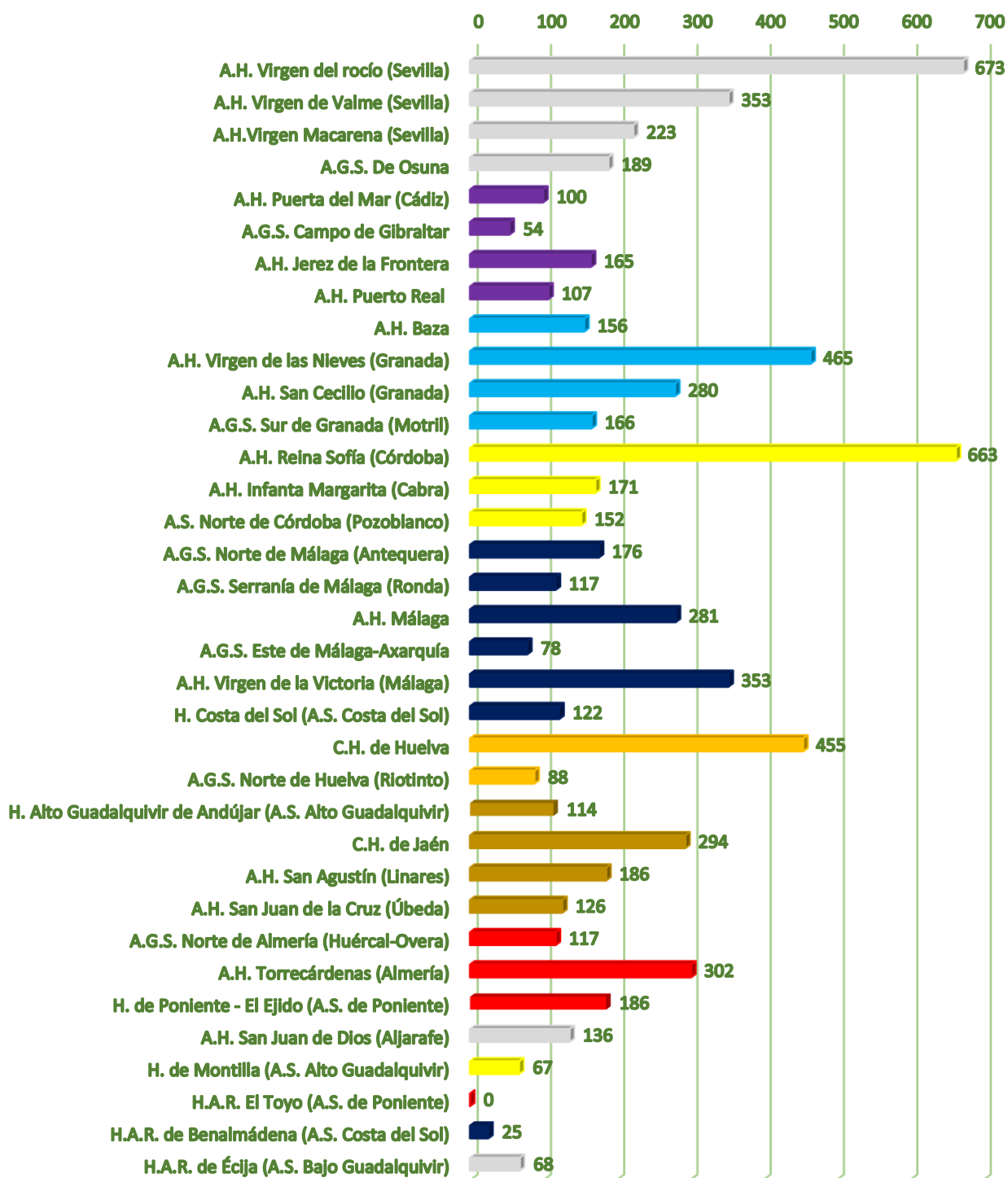
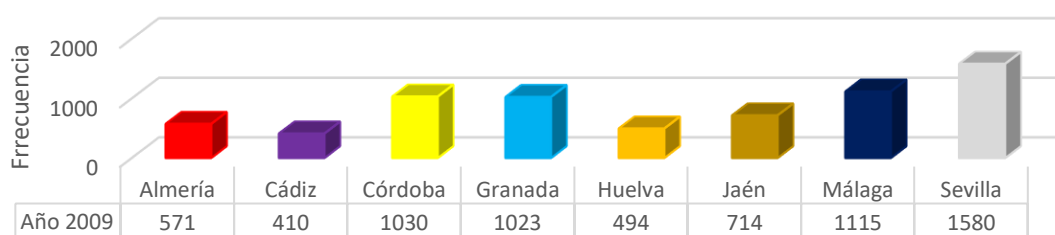


Gráfico 329. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2009

### 6.22.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2009, se han realizado unas 6.937 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo. Los hospitales de Cádiz y Huelva son los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2009



**Gráfico 330. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2009**

Durante este año, vuelven a destacar en lo que a frecuencia se refiere, el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y el Hospital Reina Sofía de Córdoba como los de mayor volumen registrado de ATR primaria.

Como hemos visto anteriormente, el Hospital de alta resolución de Benalmádena en Málaga aporta sus primeros casos de ATR.

El gráfico 331 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2009

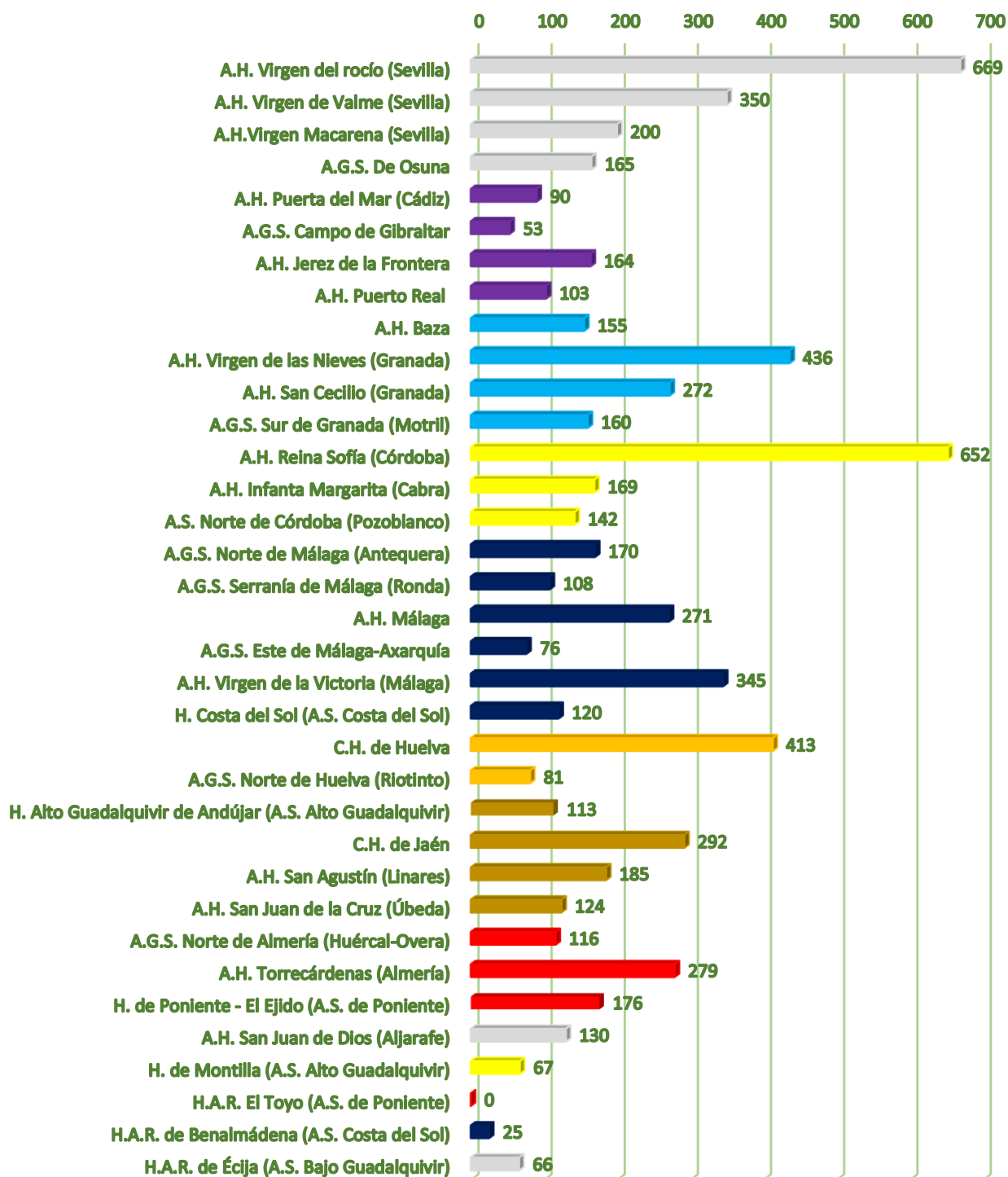
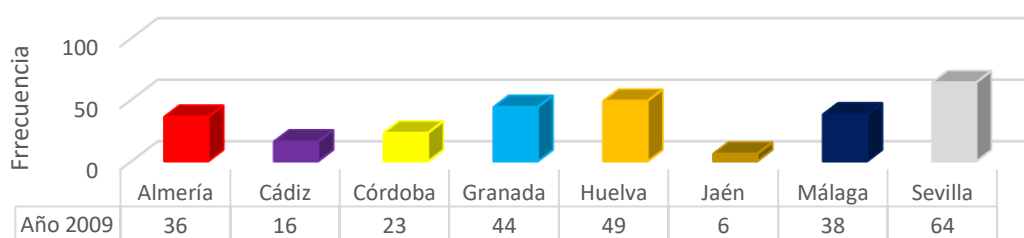


Gráfico 331. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2009

### 6.22.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2009, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 276 casos. Reaparecen los hospitales de Sevilla como los de mayor frecuencia en este procedimiento, aunque las diferencias con los hospitales de otras provincias siguen siendo reducidas, al igual que ocurría en el periodo de 2008. Destacar el escaso número de este procedimiento que registra Jaén, que se sitúa en último lugar en lo que a frecuencias de cirugías de revisión se refiere.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2009



**Gráfico 332. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2009**

Durante el año 2009, el Complejo Hospitalario de Huelva presenta la mayor frecuencia de ATR de revisión en el análisis individual de cada hospital. Llama la atención el escaso número de procedimientos que aportan los hospitales Virgen del Rocío de Sevilla y Reina Sofía de Córdoba, que hasta ahora, han ocupado los primeros puestos en volumen de cirugías de este tipo.

El Hospital de alta resolución de Écija, que ya en el año anterior registró sus primeras ATR primarias, este año recoge sus dos primeros casos de revisión.

El gráfico 333 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2009

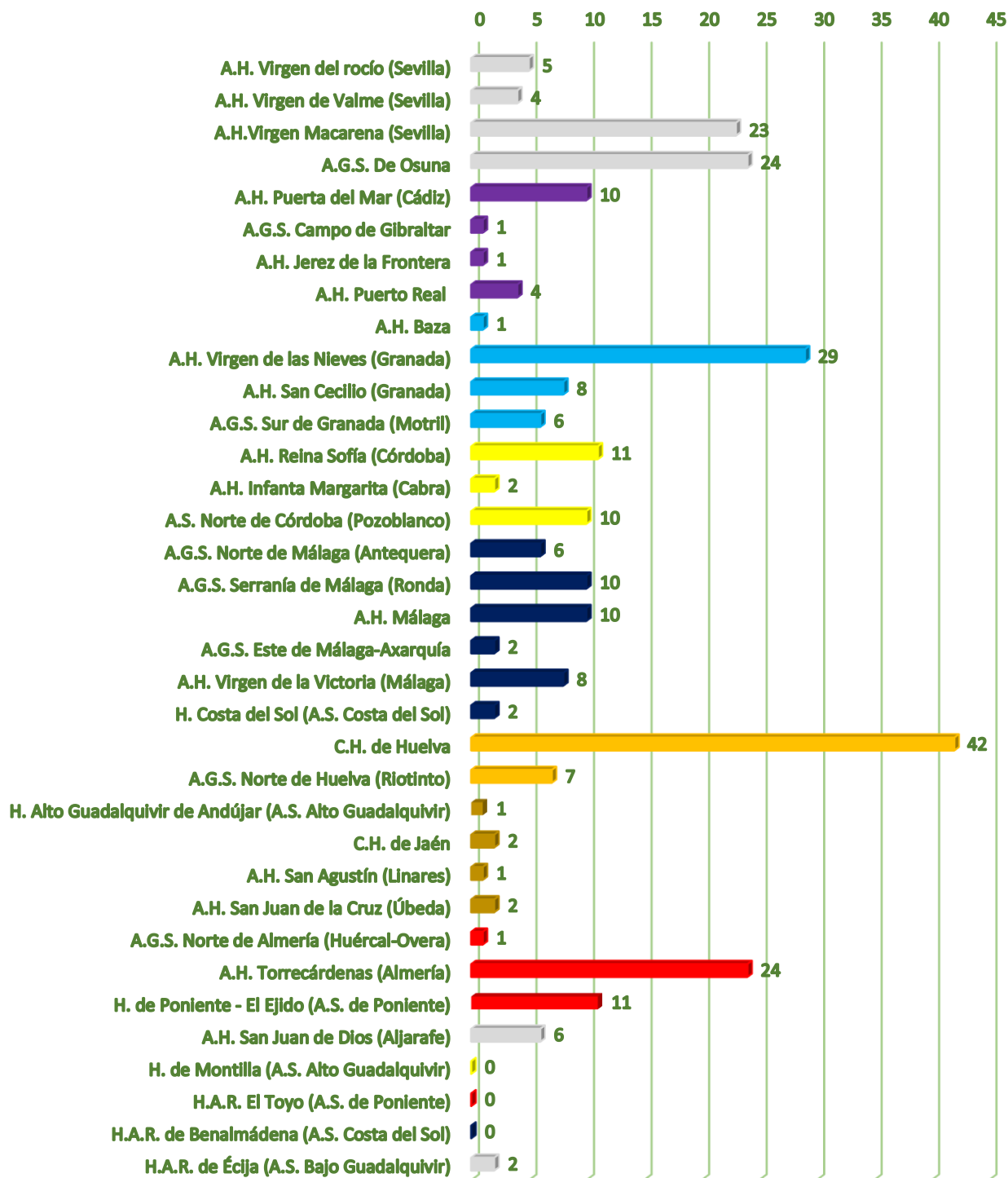


Gráfico 333. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2009

#### 6.22.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2009 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de el Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 20,47 del A.G.S. Campo de Gibraltar, y los 199,20 registrados en el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), lo que supone una diferencia de 14,30 veces entre ambos.

En el gráfico 334 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2009

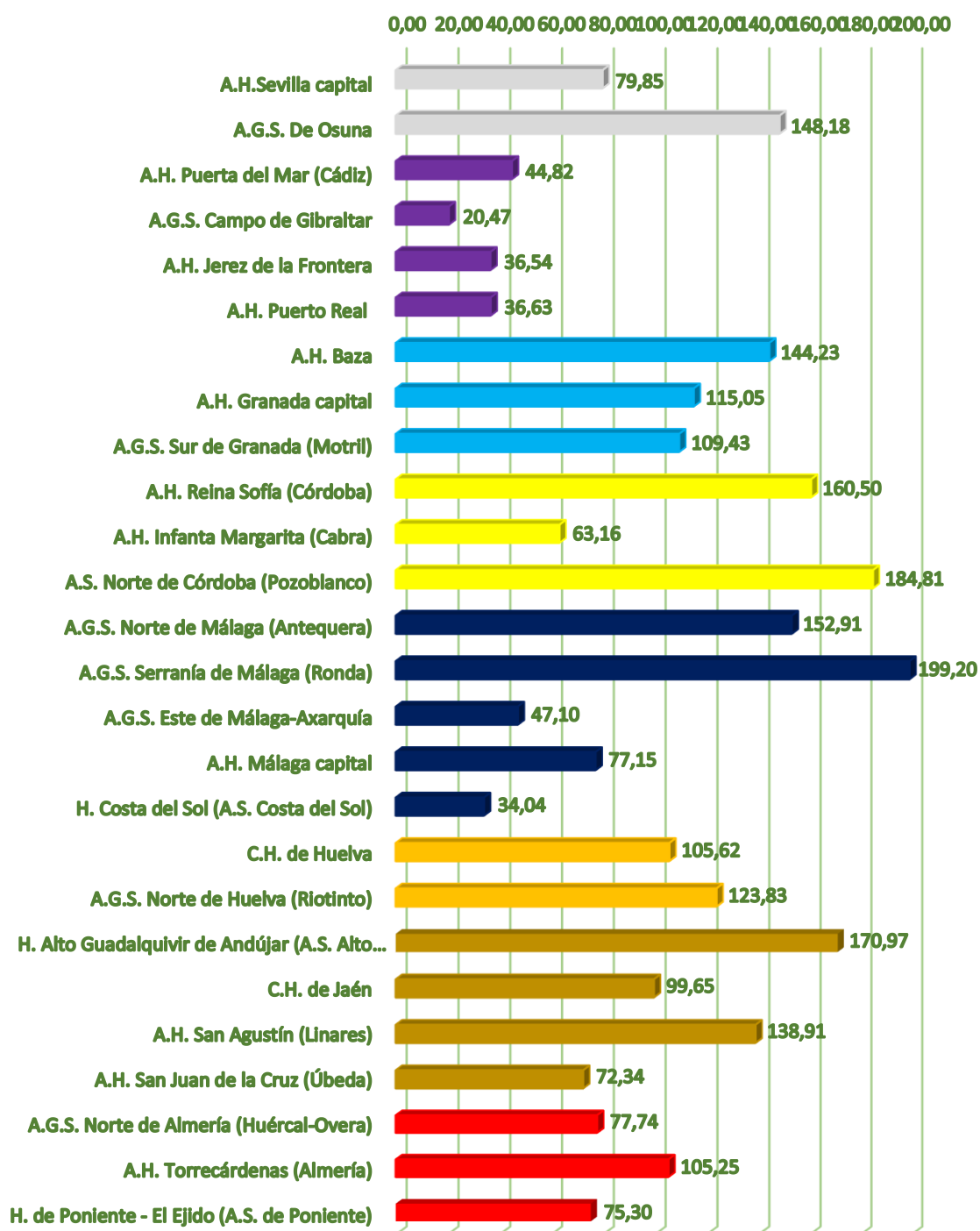


Gráfico 334. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2009



#### 6.22.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2009, los hospitales que presentan las mayores tasas de ATR primaria son, en el siguiente orden, el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), Hospital Alto Guadalquivir de Andújar, y el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con tasas de 183,88; 172,65; 169,47; y 158,08 intervenciones por 100.000 habitantes.

Siguiendo la tendencia de los años precedentes, todos los hospitales de la provincia de Cádiz presentan cifras inferiores a 50 casos por 100.000 habitantes. De los cuales, el A.G.S Campo de Gibraltar es el que registra las menores tasas de ATR (20,09). Asimismo, el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía), y el Hospital Costa del Sol (Málaga), también presentan tasas por debajo de 50.

En el gráfico 335 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2009

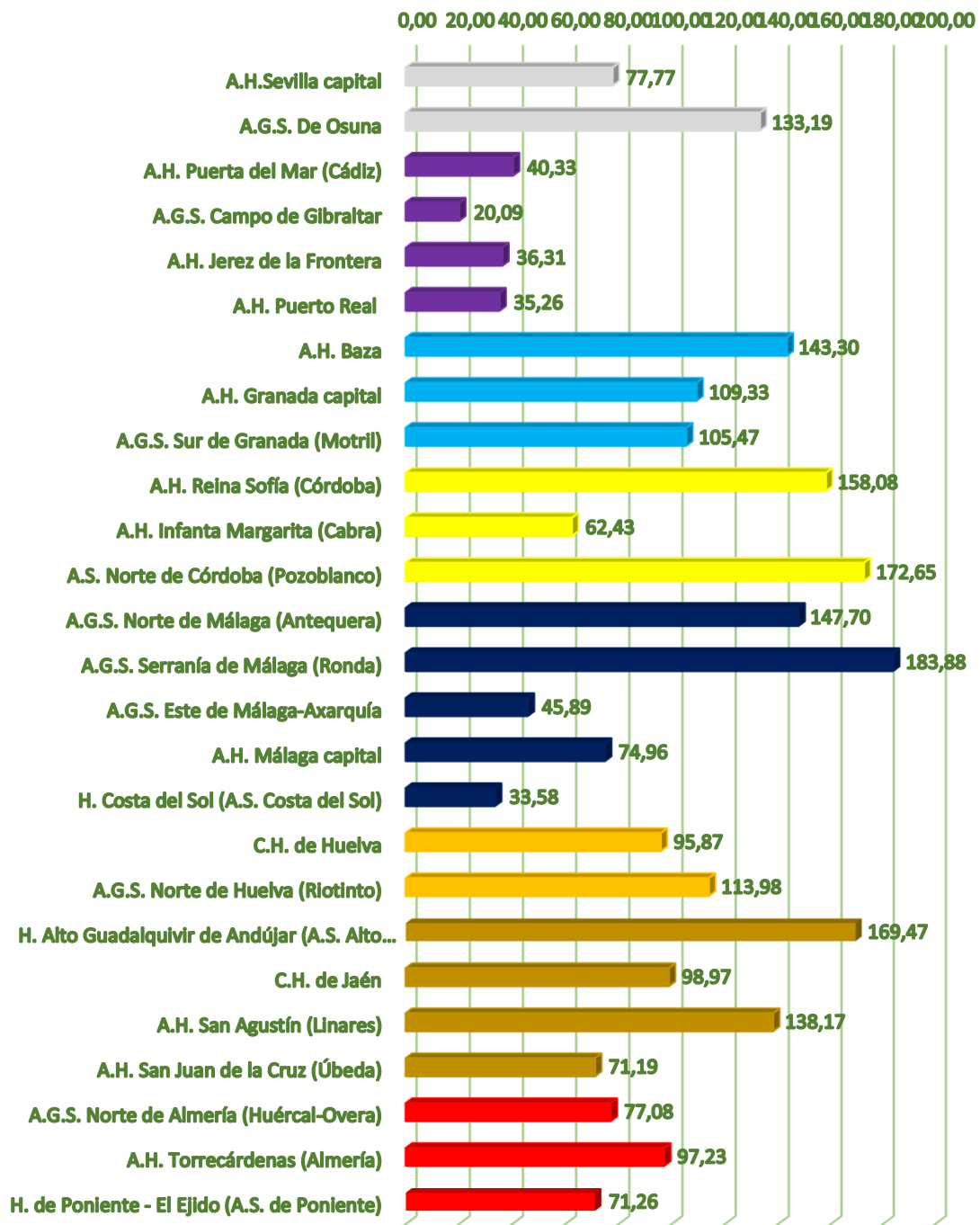


Gráfico 335. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2009

#### 6.22.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2009, las mayores tasas de ATR de revisión, siguiendo la tendencia del análisis conjunto y de la ATR primaria, las presenta el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 17,03 casos por 100.000 habitantes. Le siguen el A.G.S Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente), y el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), con cifras de 14,99 y 12,16, respectivamente.

En el gráfico 336 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2009

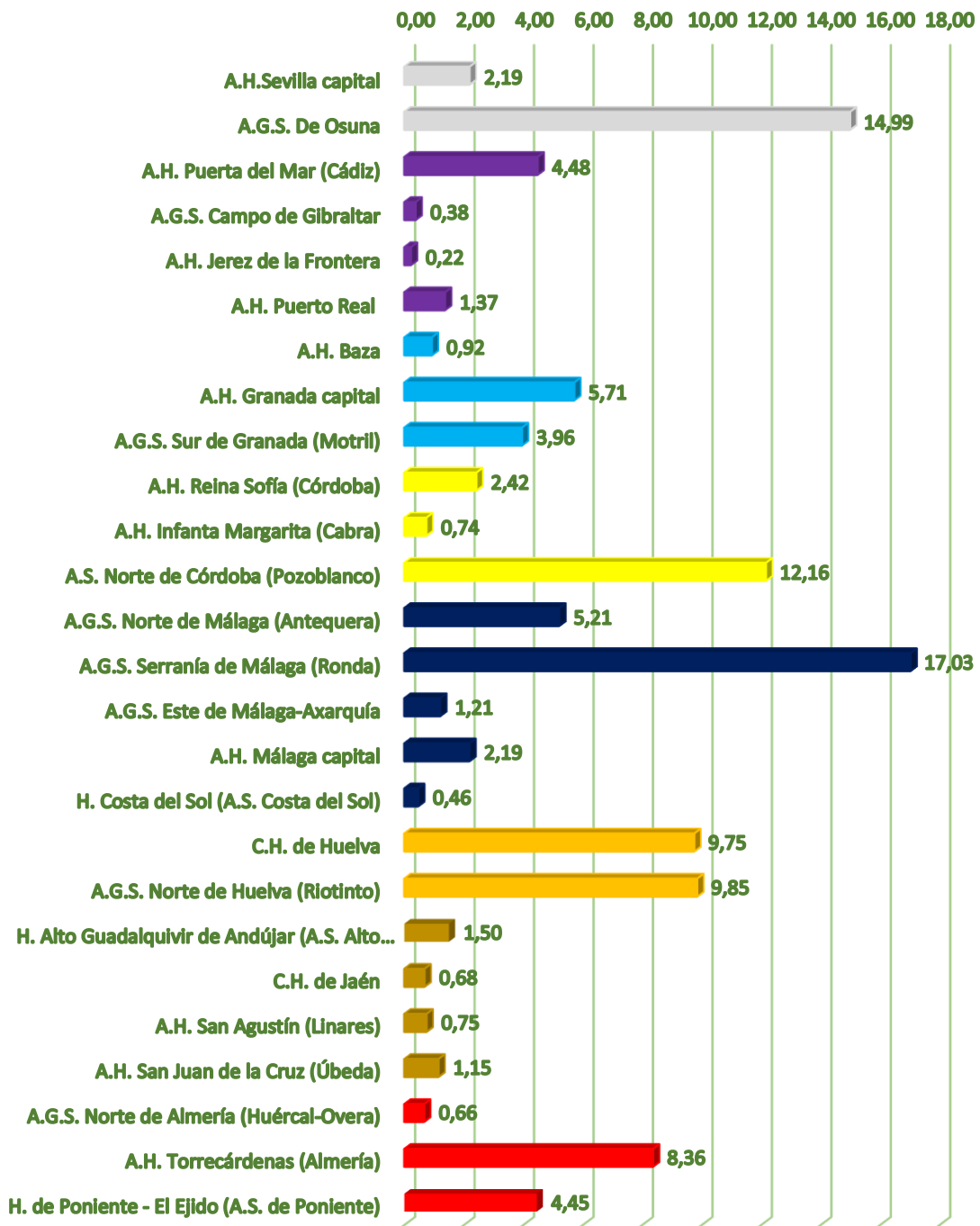
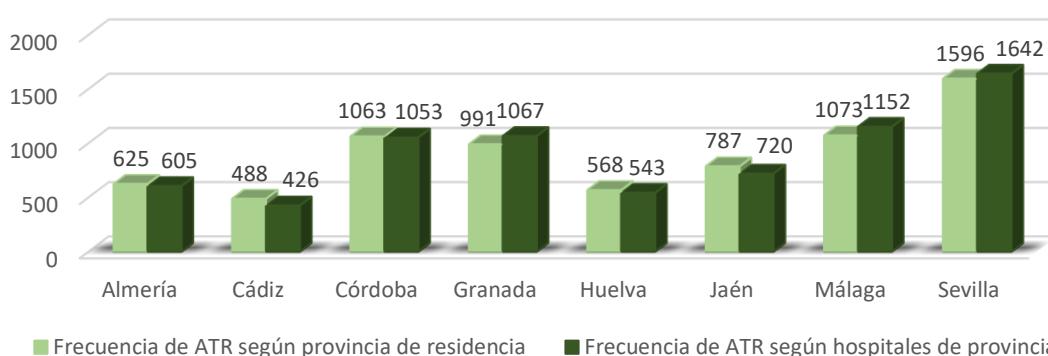


Gráfico 336. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2009

### 6.22.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2009, como en años previos, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2009**

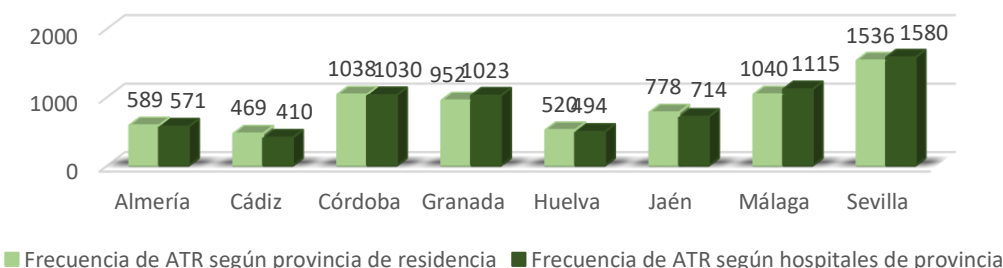


**Gráfico 337. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.22.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2009, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2009**

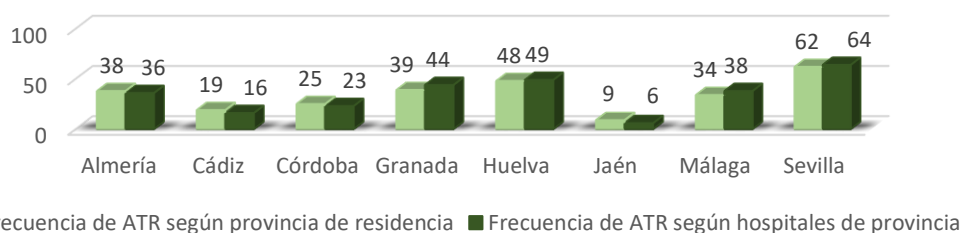


**Gráfico 338. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.22.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2001.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2009

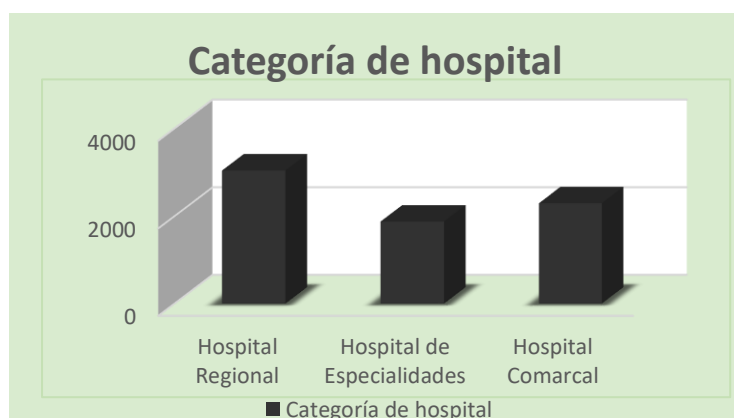


**Gráfico 339. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.22.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	3040	42,2
Hospital de Especialidades	1875	26,0
Hospital comarcal	2293	31,8
Total	7208	100,0

**Tabla 184. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2009**



**Gráfico 340. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2009**

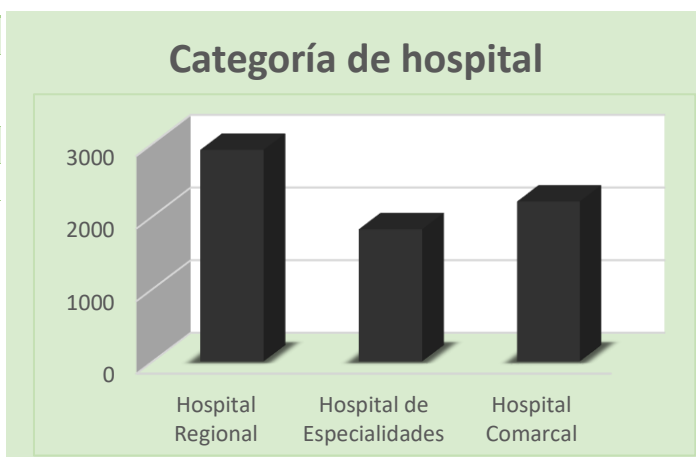
En el año 2009, los hospitales regionales mantienen el mayor volumen de ATR, aunque se mantiene una menor proporción, como ya vimos en 2008.

6.22.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2009.

	Frecuencia
Hospital Regional	2913
Hospital de Especialidades	1821
Hospital comarcal	2203
<b>Total</b>	<b>6937</b>

**Tabla 185. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2009**



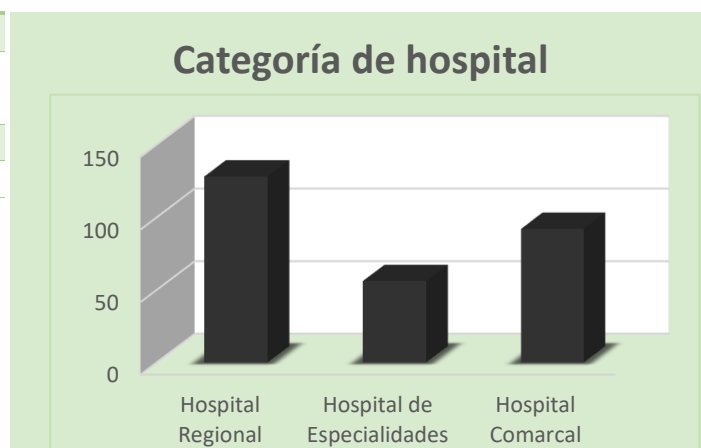
**Gráfico 341. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2009**

6.22.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2009.

	Frecuencia
Hospital Regional	128
Hospital de Especialidades	56
Hospital comarcal	92
<b>Total</b>	<b>276</b>

**Tabla 186. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2009**



**Gráfico 342. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2009**

## 6.22.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>7,10</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	7,00
	Límite superior	7,21
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		4,480
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		114

Tabla 187. Datos de estancia media en Andalucía año 2009

La estancia media en el año 2009 fue de 7,10 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 0 y máximo de 114.

### 6.22.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>6,92</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	6,83
	Límite superior	7,01
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		3,781
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		81

Tabla 188. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2009

La estancia media en el año 2009 fue de 6,92 días para las ATR primarias, con un mínimo de 0 y máximo de 81.

### 6.22.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>12,08</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	10,62
	Límite superior	13,54
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		12,326
<b>Mínimo</b>		2
<b>Máximo</b>		114

Tabla 189. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2009

La estancia media en el año 2009 fue de 12,08 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 2 y máximo de 114.

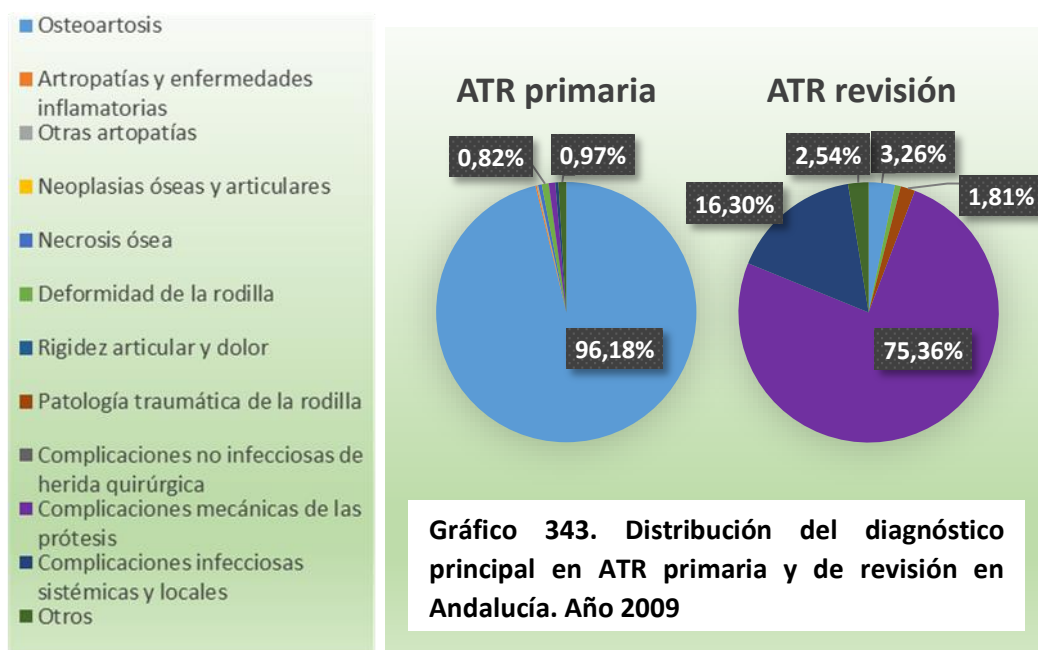


## 6.22.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 190 y el gráfico 343 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6677	6672	9
Artropatías y enfermedades inflamatorias	11	11	0
Otras artropatías	10	10	0
Neoplasias óseas y articulares	3	3	0
Necrosis aséptica	31	31	0
Deformidad de rodilla	59	57	2
Rigidez articular y dolor	2	2	0
Patología traumática de la rodilla	7	2	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0		0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	262	55	208
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	72	27	45
Otros	74	67	7
<b>Total</b>	<b>7208</b>	<b>6937</b>	<b>276</b>

Tabla 190. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2009



### 6.22.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 344 a 351 y tablas 191 a 198 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2009, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2009

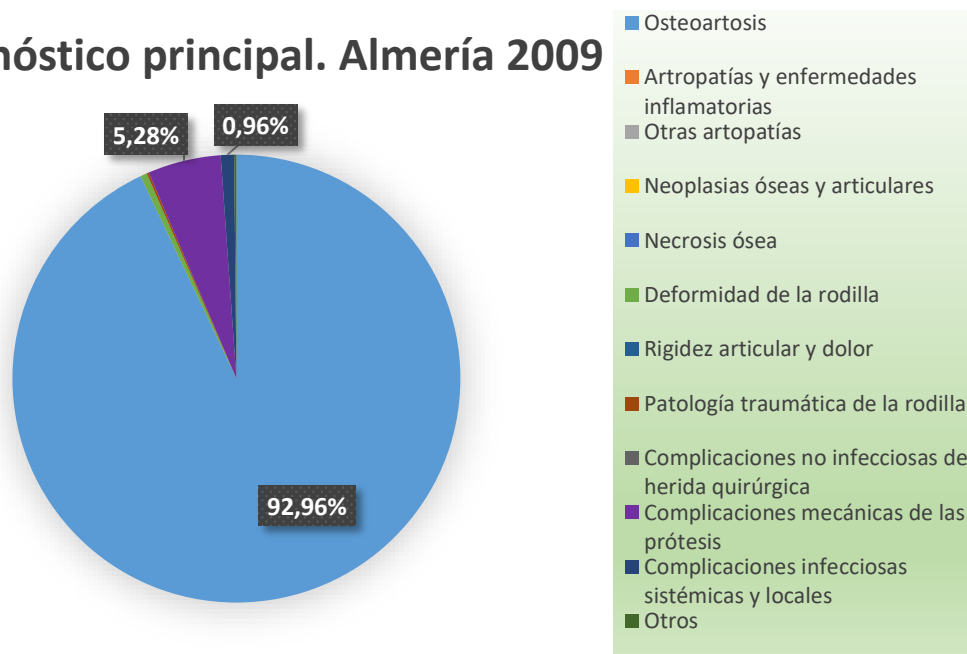


Gráfico 344. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2009

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	581
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	3
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	6
Otros	1
<b>Total</b>	<b>625</b>

Tabla 191. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2009

## Diagnóstico principal. Cádiz 2009

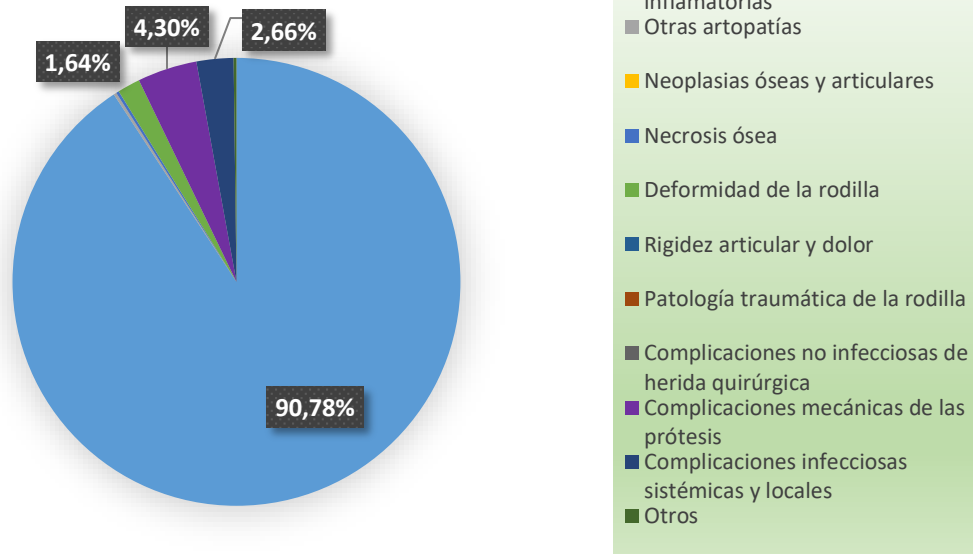


Gráfico 345. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2009

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	443
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	8
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	21
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	1
<b>Total</b>	<b>488</b>

Tabla 192. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2009

## Diagnóstico principal. Córdoba 2009

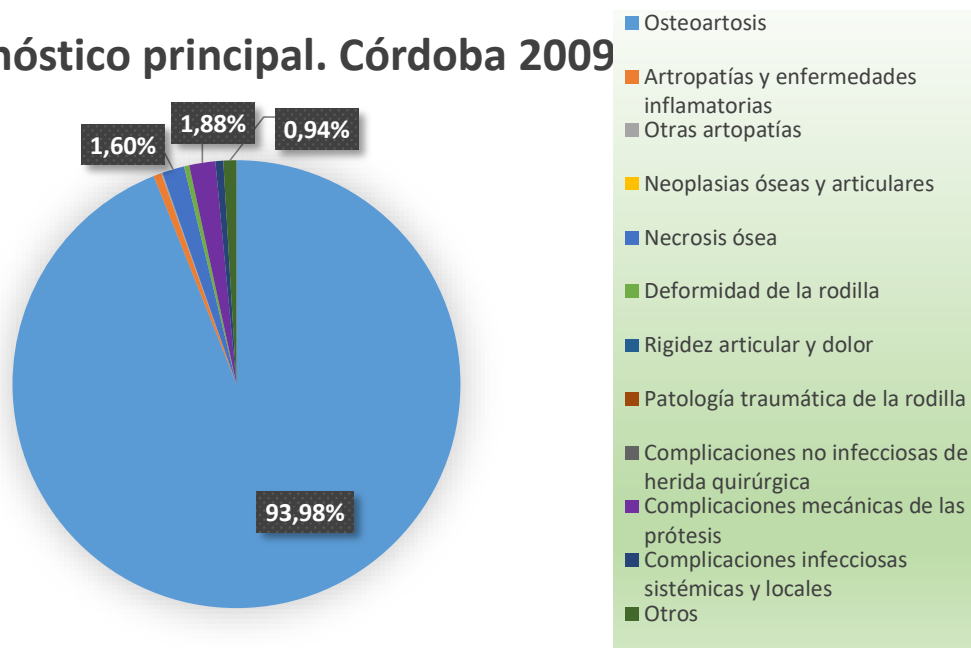


Gráfico 346. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2009

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartritis	999
Artropatías y enfermedades inflamatorias	6
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	17
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	20
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	6
Otros	10
<b>Total</b>	<b>1063</b>

Tabla 193. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2009

## Diagnóstico principal. Granada 2009

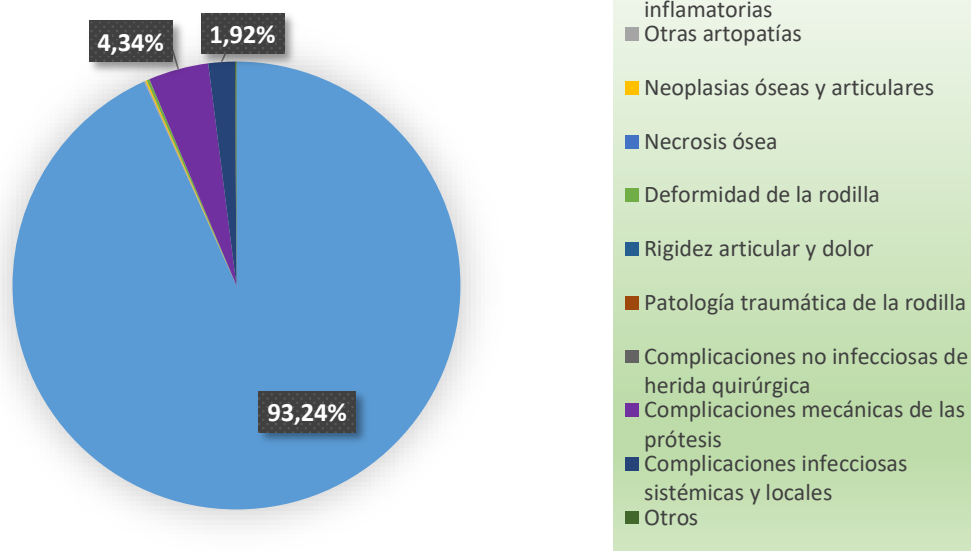


Gráfico 347. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2009

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	924
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	43
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	19
Otros	1
<b>Total</b>	<b>991</b>

Tabla 194. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2009

## Diagnóstico principal. Huelva 2009

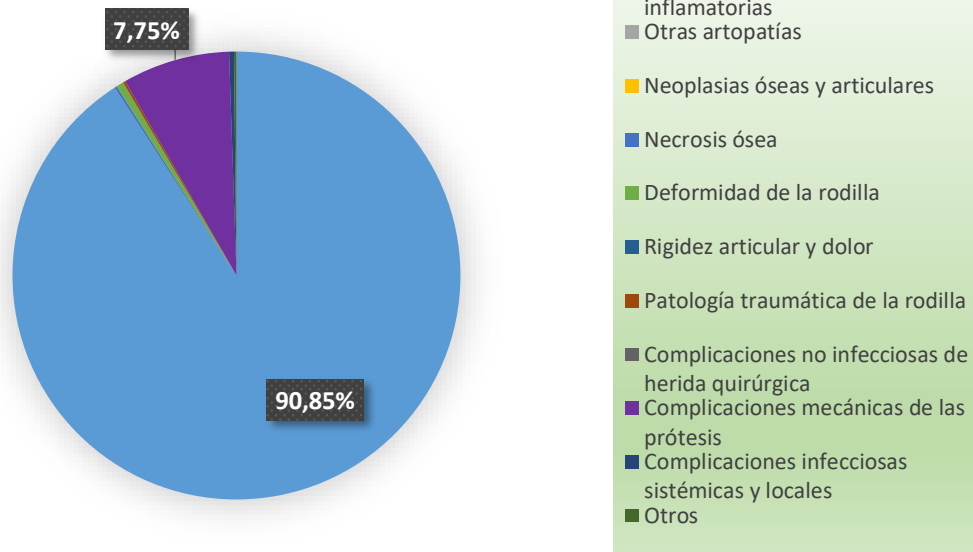


Gráfico 348. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2009

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

<b>Osteoartritis</b>	516
<b>Artropatías y enfermedades inflamatorias</b>	0
<b>Otras artropatías</b>	0
<b>Neoplasias óseas y articulares</b>	0
<b>Necrosis aséptica</b>	1
<b>Deformidad de rodilla</b>	3
<b>Rigidez articular y dolor</b>	0
<b>Patología traumática de la rodilla</b>	1
<b>Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica</b>	0
<b>Complicaciones mecánicas de las prótesis</b>	44
<b>Complicaciones infecciosas sistémicas y locales</b>	2
<b>Otros</b>	1
<b>Total</b>	568

Tabla 195. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2009

## Diagnóstico principal. Jaén 2009

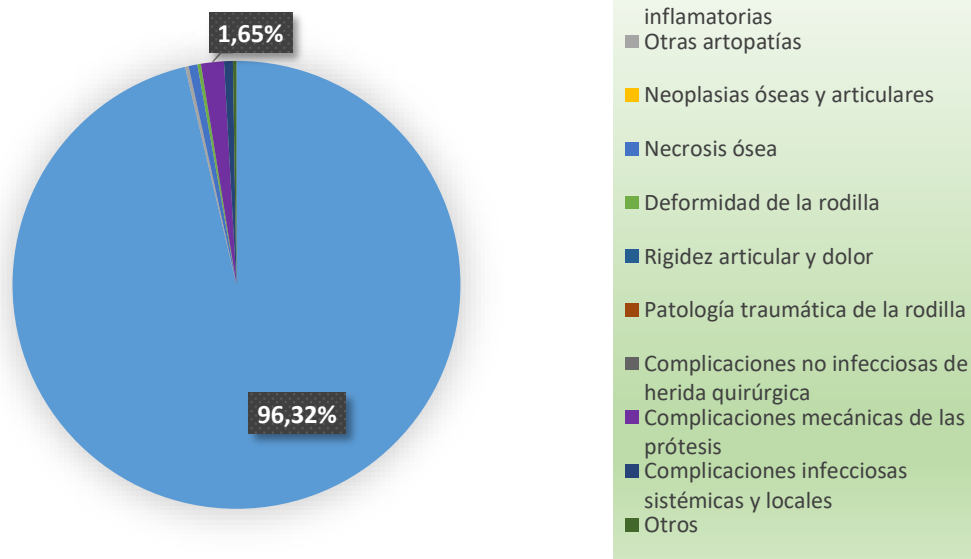


Tabla 349. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2009

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartritis	758
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	5
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	13
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	2
<b>Total</b>	<b>787</b>

Tabla 196. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2009

## Diagnóstico principal. Málaga 2009

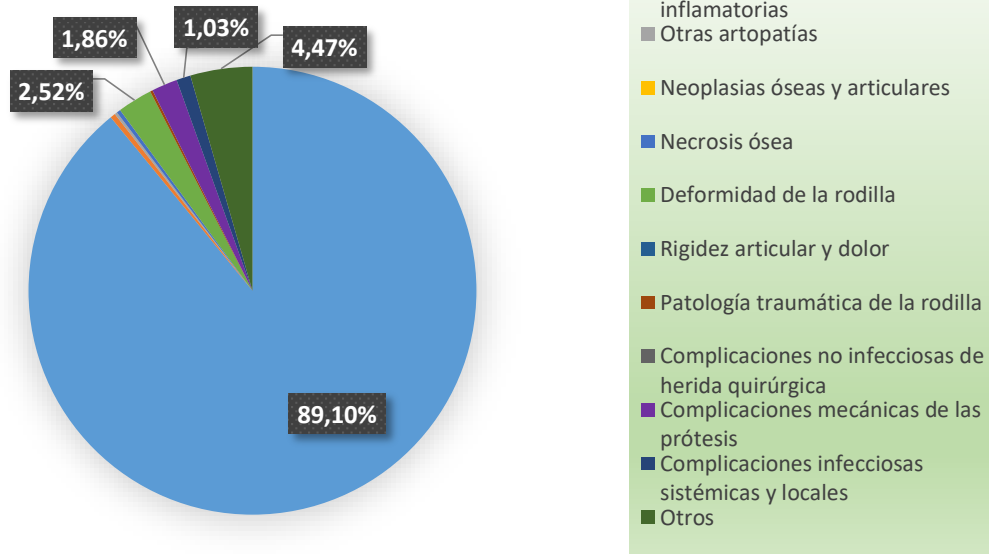


Gráfico 350. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2009

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

<b>Osteoartritis</b>	956
<b>Artropatías y enfermedades inflamatorias</b>	4
<b>Otras artropatías</b>	2
<b>Neoplasias óseas y articulares</b>	0
<b>Necrosis aséptica</b>	3
<b>Deformidad de rodilla</b>	27
<b>Rigidez articular y dolor</b>	0
<b>Patología traumática de la rodilla</b>	2
<b>Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica</b>	0
<b>Complicaciones mecánicas de las prótesis</b>	20
<b>Complicaciones infecciosas sistémicas y locales</b>	11
<b>Otros</b>	48
<b>Total</b>	1073

Tabla 197. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2009



## Diagnóstico principal. Sevilla 2009

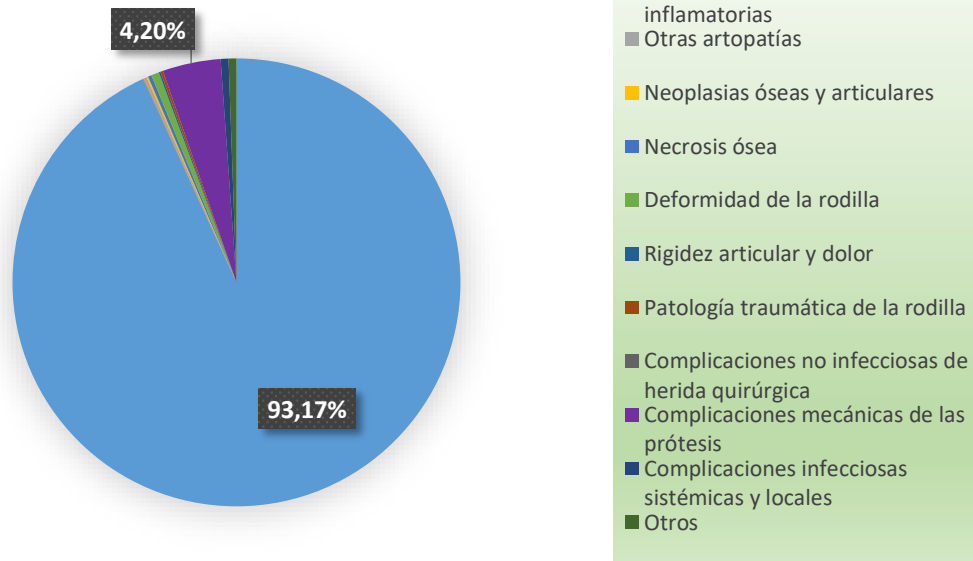


Gráfico 351. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2009

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1487
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	4
Deformidad de rodilla	9
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	67
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	9
Otros	9
<b>Total</b>	<b>1596</b>

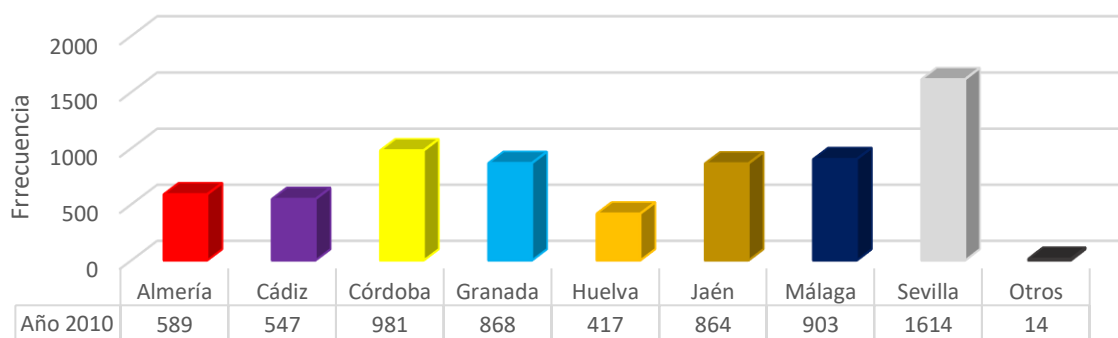
Tabla 198. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2009

## 6.23.- AÑO 2010

### 6.23.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2010 se realizaron en los hospitales del SSPA 6.797 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales 6.783 corresponden a casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. Sevilla se consolida como la provincia en la que mayor número de cirugías se realizan con valores de 1.614, seguido por Córdoba y Málaga, con valores de 981 y 903, respectivamente. Huelva se presenta como la de menor frecuencia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2010



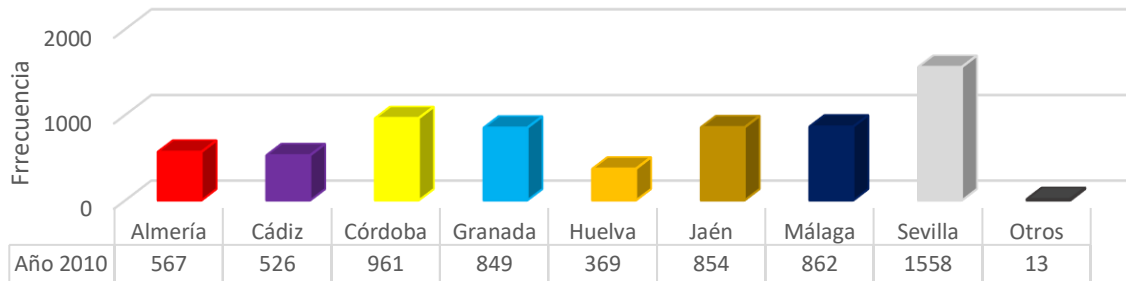
**Gráfico 352. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía año 2010**

#### 6.23.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.546 casos residentes en Andalucía. Al igual que ocurre en el análisis conjunto, Sevilla y Córdoba concentran la mayor

frecuencia de ATR primaria, y Huelva la de menor, con 1.558, 961 y 369 casos, respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2010

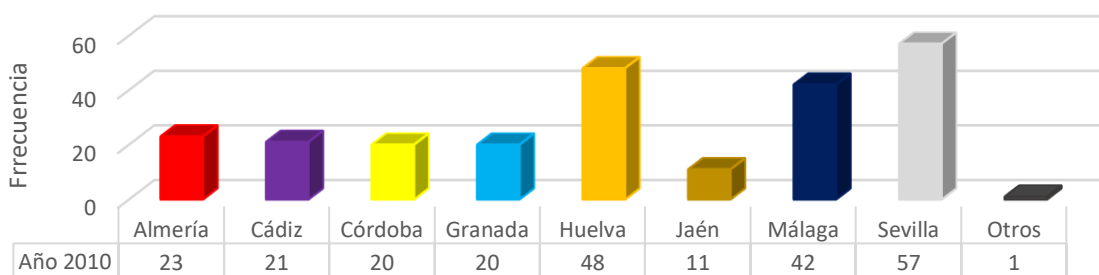


**Gráfico 353. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2010**

#### 6.23.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2010 se han llevado a cabo 242 intervenciones de ATR de revisión en Andalucía. Continúa siendo Sevilla la provincia con mayor número de este procedimiento. Huelva la segunda provincia en frecuencia. Y Jaén la que menor número concentra. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2010



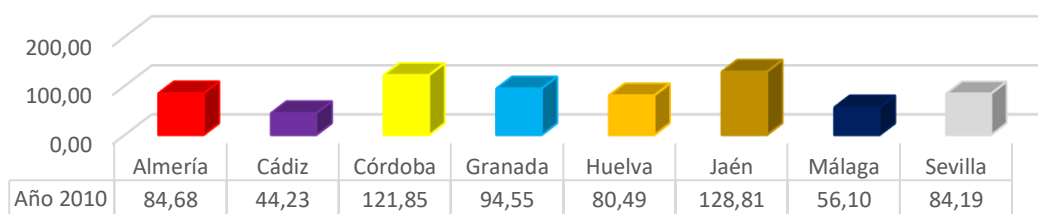
**Gráfico 354. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2010**

### 6.23.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2010. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 81,19 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2010 las tasas variaron entre los 44,23 de Cádiz y los 128,81 de Jaén, lo que supone una diferencia de 2,91 veces entre las provincias con mayor y menor tasa.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2010

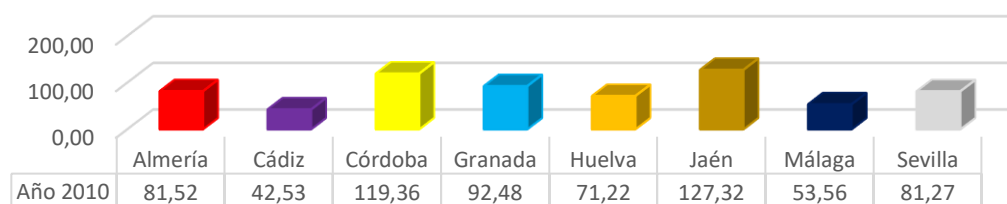


**Gráfico 355. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía año 2010**

#### 6.23.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de intervención de ATR primaria en Andalucía para el año 2005 es de 78,35 (Cf. Apartado 6.2). Las tasas de intervención de la sustitución primaria de rodilla han oscilado entre los 127,32 de Jaén y los 42,53 de Cádiz, con una diferencia entre ambos de casi 3 veces.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
PRIMARIA POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA.  
AÑO 2010

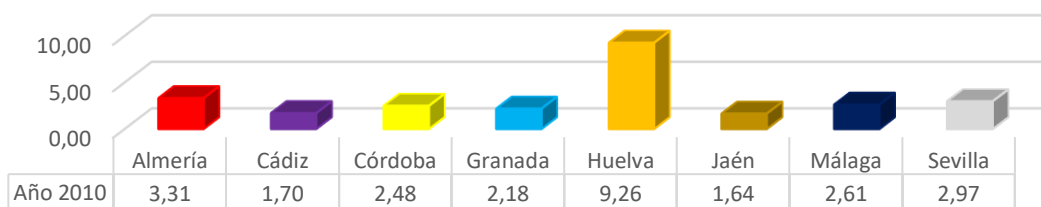


**Gráfico 356. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2010**

6.23.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Para este año, hemos visto en el apartado 6.2 que Andalucía presenta una tasa de ATR de revisión de 2,90 intervenciones por 100.000 habitantes, siendo el año con menores tasas de este procedimiento del periodo 2001 a 2013. Huelva presenta tasas 5,65 veces mayores que Jaén, que se mantiene tras 2009 como la provincia con menores tasas. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE  
REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO  
2010



**Gráfico 357. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2010**

### 6.23.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

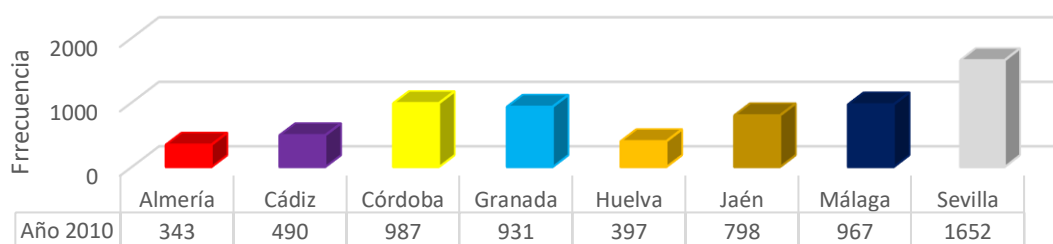
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 6.797 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2010 los datos vuelven a mostrar al Hospital Virgen del Rocío de Sevilla como el hospital que mayor número de intervenciones de ATR ha realizado, con un total de 708 procedimientos, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 616. El H.A.R. de Benalmádena, sigue siendo el hospital que menor número de las mismas realiza, un total de 19. El gráfico 359 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SPPA.

Si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 358), observamos que los hospitales de Sevilla concentran el mayor número de intervenciones, con cifras de 1652, seguidos por los hospitales de Córdoba (987) Málaga (967) y Granada (931). Este año, los hospitales de Almería registran el menor número de intervenciones, con un total de 343.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2010



**Gráfico 358. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2010**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2010

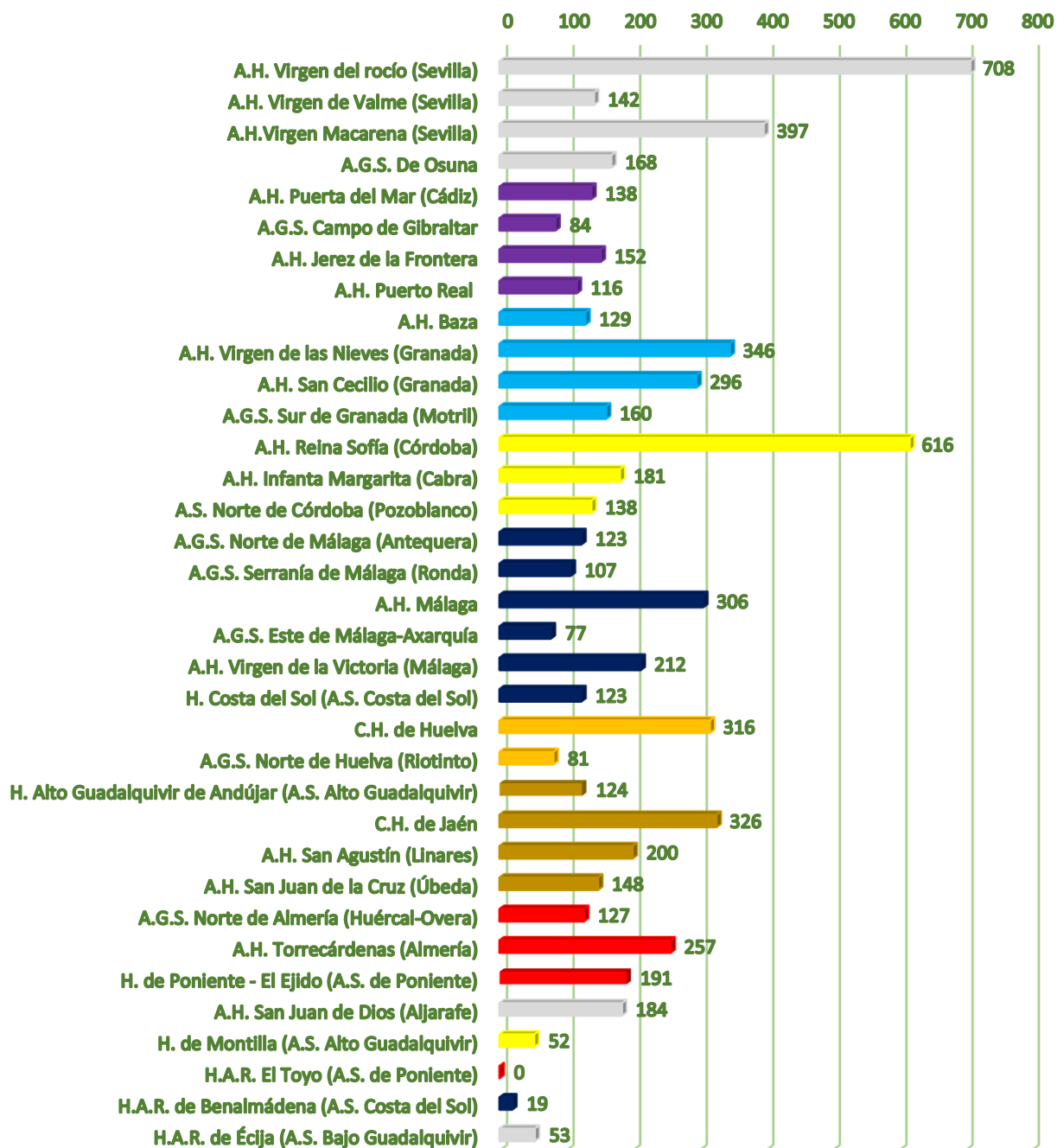
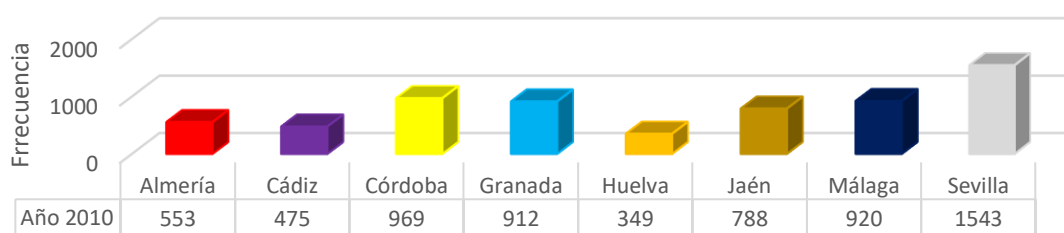


Gráfico 359. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2010

### 6.23.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2010, se han realizado unas 6.559 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. En el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo. Los hospitales de Huelva son los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2010



**Gráfico 360. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2010**

Reaparecen nuevamente el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y el Hospital Reina Sofía de Córdoba como los de mayor volumen de ATR primaria. El hospital que menos procedimientos registra es el Hospital de Montilla de Córdoba. En la provincia de Málaga, por primera vez el Hospital Regional de Málaga supera en volumen al Hospital de especialidades Virgen de la Victoria. El gráfico 361 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2010

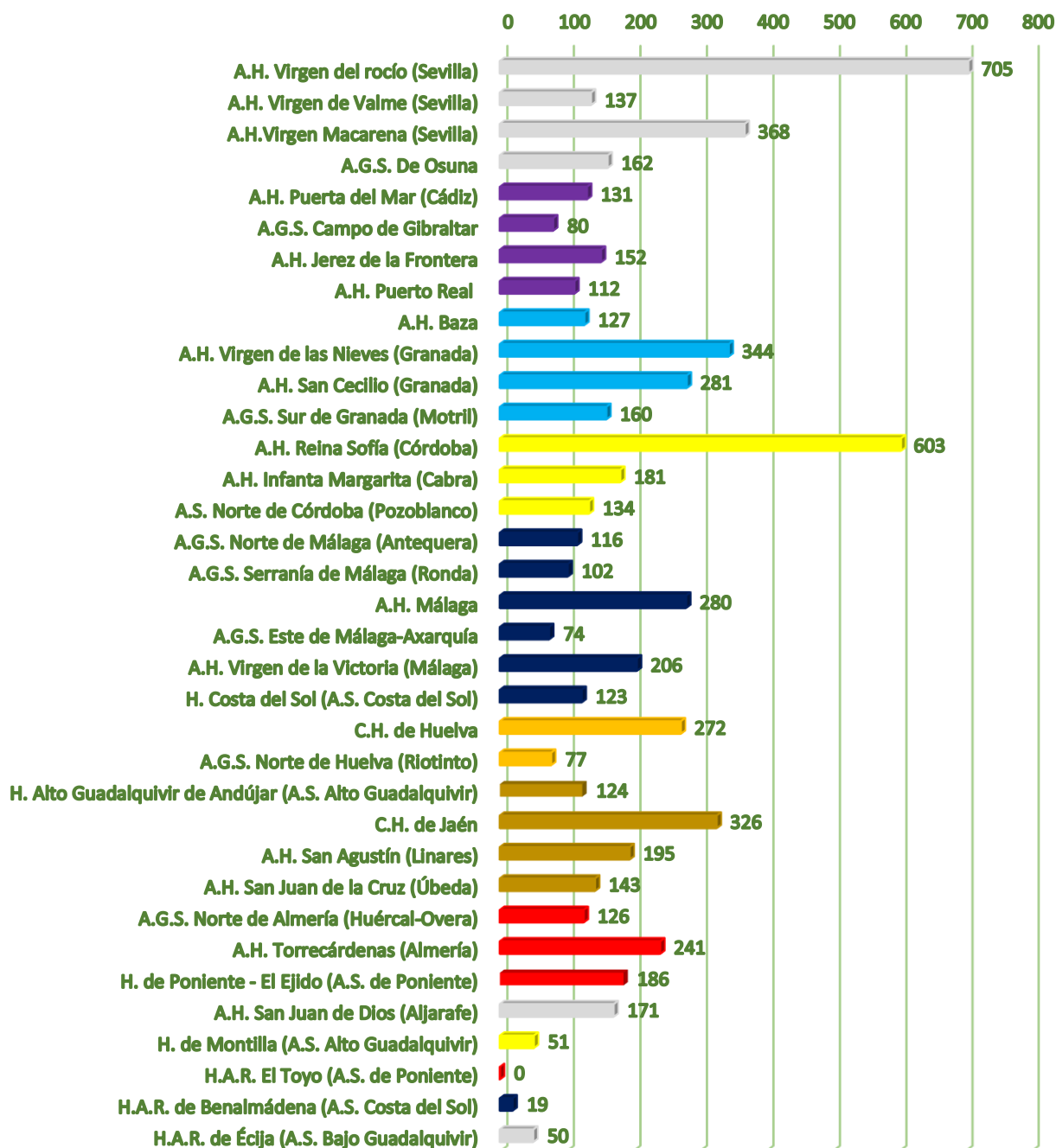
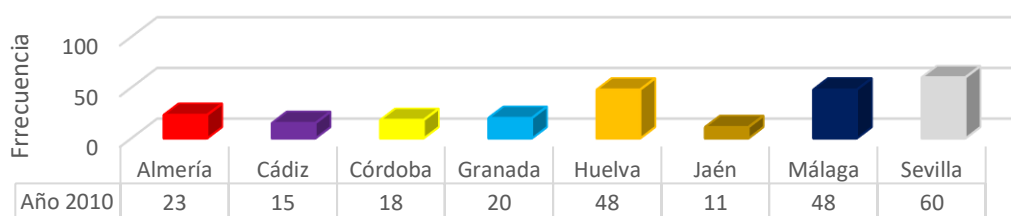


Gráfico 361. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2010

### 6.23.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2010, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 243 casos. Reaparecen los hospitales de Sevilla como los de mayor frecuencia en este procedimiento, aunque las diferencias con los hospitales de otras provincias siguen siendo reducidas, al igual que ocurría en los dos años previos. Jaén vuelve a ocupar el último lugar en lo que a frecuencias de cirugías de revisión se refiere, seguido por Cádiz.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2010



**Gráfico 362. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2010**

Durante este año, como vimos en 2009, continúa siendo el Complejo Hospitalario de Huelva el hospital con mayor frecuencia de ATR de revisión. Encontramos en segundo y tercer lugar el Hospital Virgen Macarena de Sevilla y el Hospital Regional de Málaga, respectivamente. Éste último se presenta, al igual que para las ATR primarias como el que ocupa el primer lugar en la provincia de Málaga, superando al Hospital Virgen de la Victoria por primera vez en los años de estudio. Se mantiene la baja frecuencia de los Hospitales Virgen del Rocío de Sevilla (3 procedimientos) y Reina Sofía de Córdoba (13 casos) que veíamos en el año previo. El gráfico 363 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2010

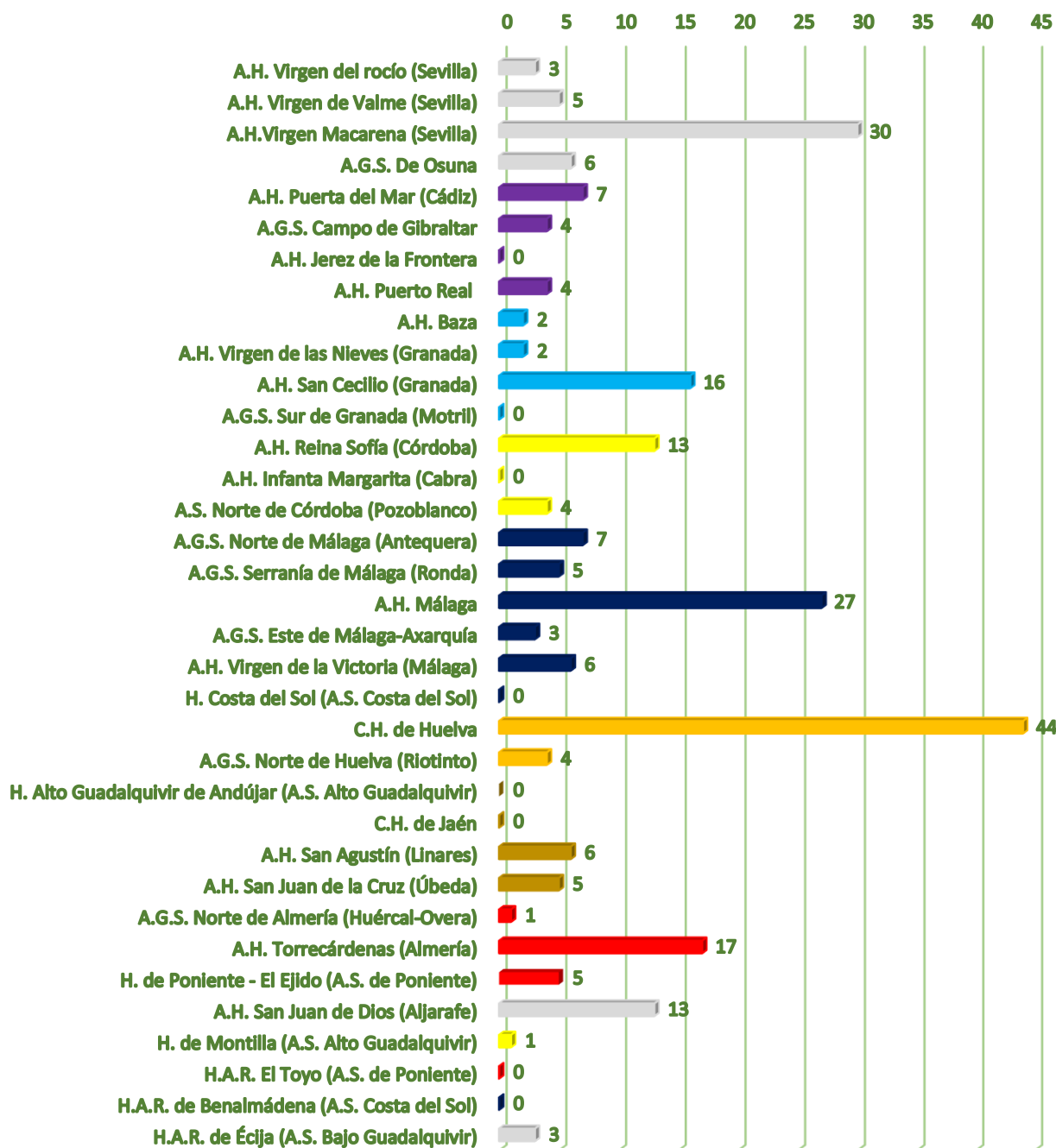


Gráfico 363. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2010

#### 6.23.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2010 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de el Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 31,74 del A.G.S. Campo de Gibraltar, y los 186,30 registrados en el Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (Jaén), lo que supone una diferencia de 5,87 veces entre ambos.

En el gráfico 364 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2010

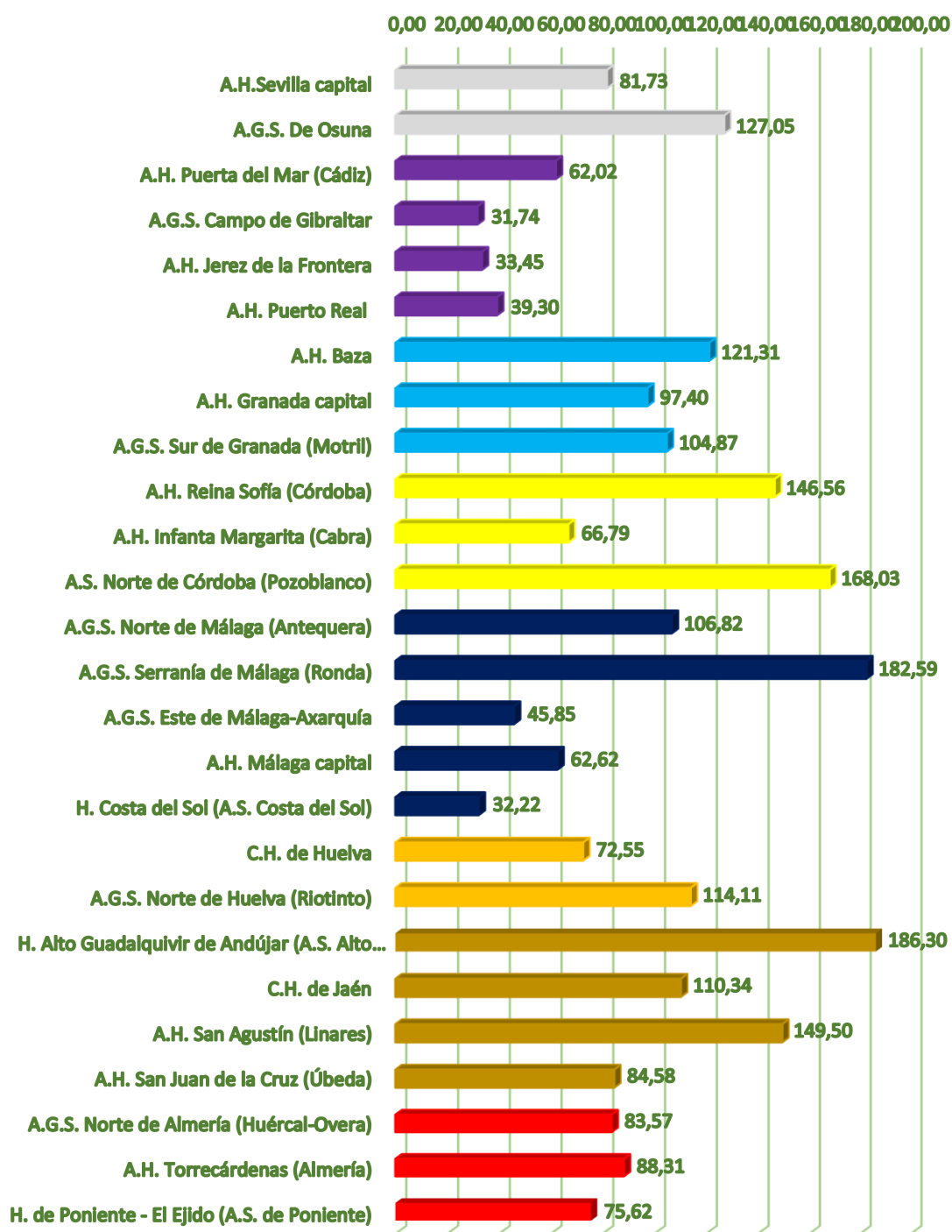


Gráfico 364. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2010

#### 6.23.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En los primeros puestos referentes a las tasas por hospitales de ATR primaria en el año 2010, nos encontramos con los hospitales comarcales de Hospital Alto Guadalquivir de Andújar, el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga) y el Hospital. Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba). Todos ellos con cifras superiores a las 160 intervenciones por 100.000 habitantes.

Durante este año, las menores tasas las presentan el A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz) y el Hospital Costa del Sol de Málaga, con tasas de 30,23 y 32,22 casos por 100.000 habitantes. Asimismo, con tasas inferiores a 50, se sitúan el Hospital Jerez de la Frontera (A.G.S. Norte de Cádiz), Hospital Puerto Real (Cádiz) y el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía). El Hospital Puerta del Mar de Cádiz supera por primera vez este límite.

En el gráfico 365 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2010

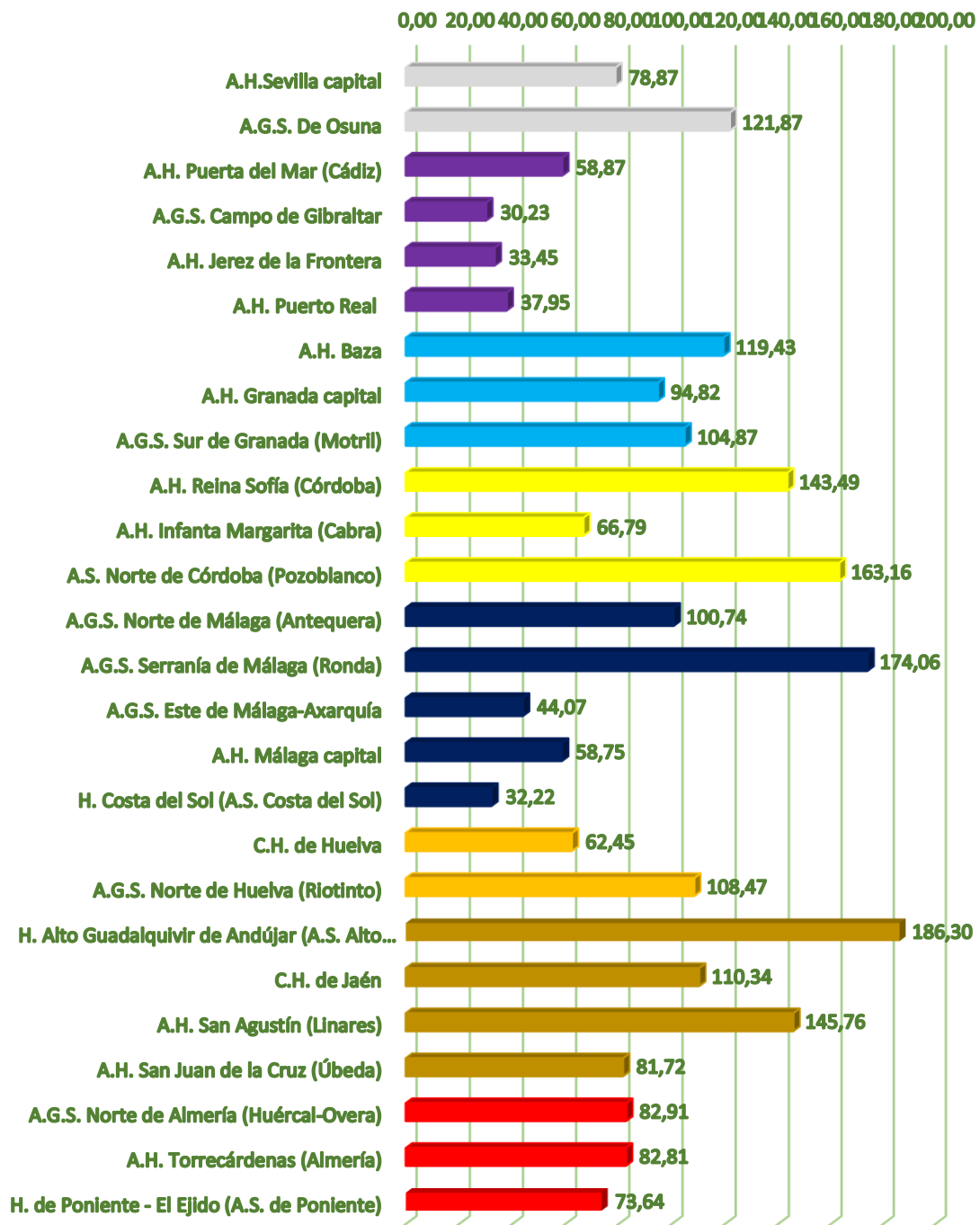


Gráfico 365. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2010

#### 6.23.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2010, las mayores tasas de ATR de revisión escasamente superan las 10 intervenciones por 1000.000 habitantes que presenta el Complejo Hospitalario de Huelva (10,10). Estas cifras son las más bajas encontradas hasta ahora en los años previos. En segundo lugar se sitúa el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 8,53.

En el gráfico 366 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2010

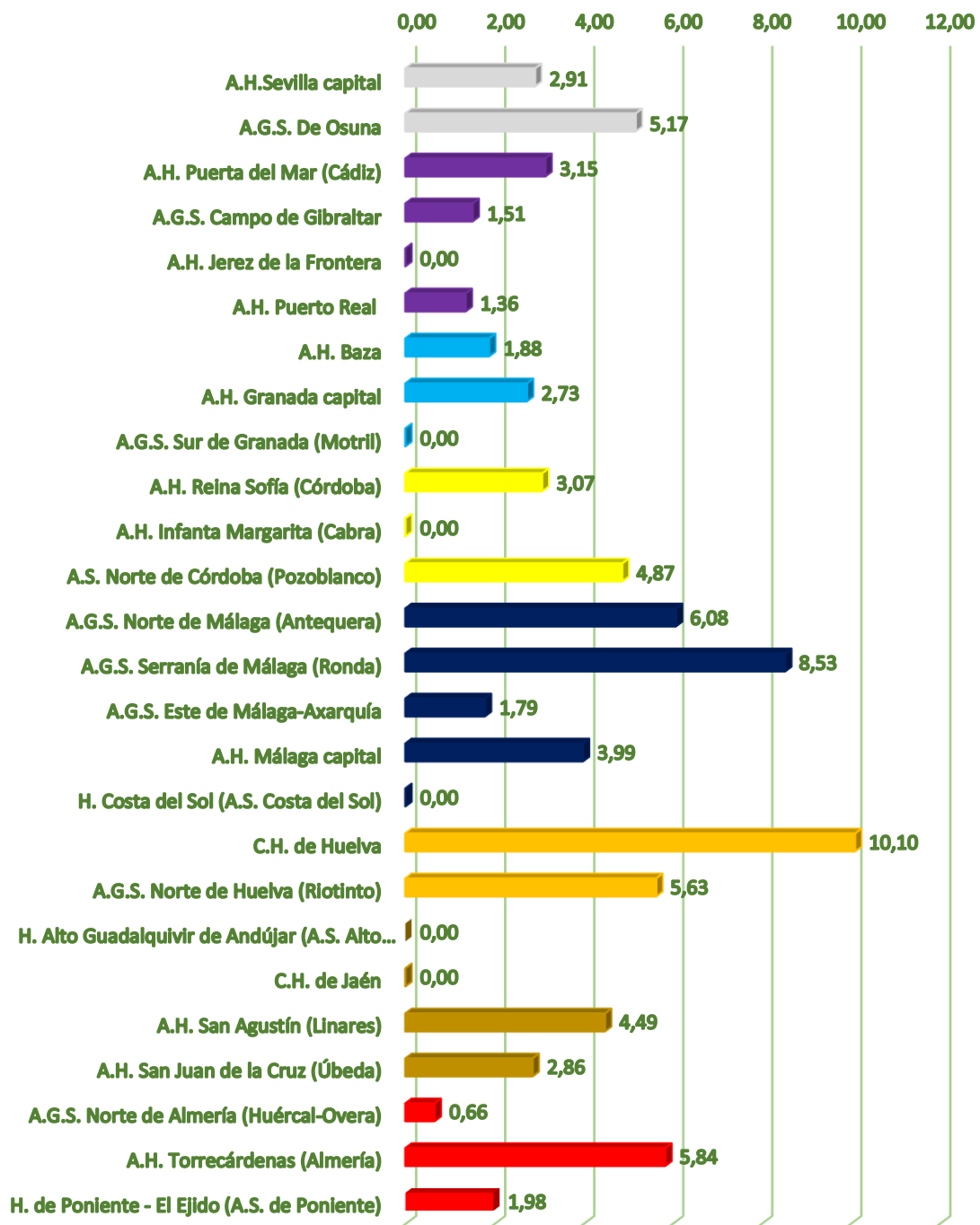
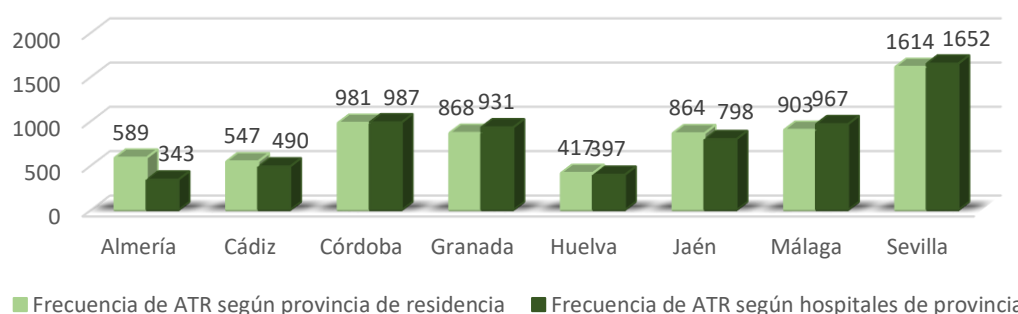


Gráfico 366. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2010

### 6.23.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2010 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2010**

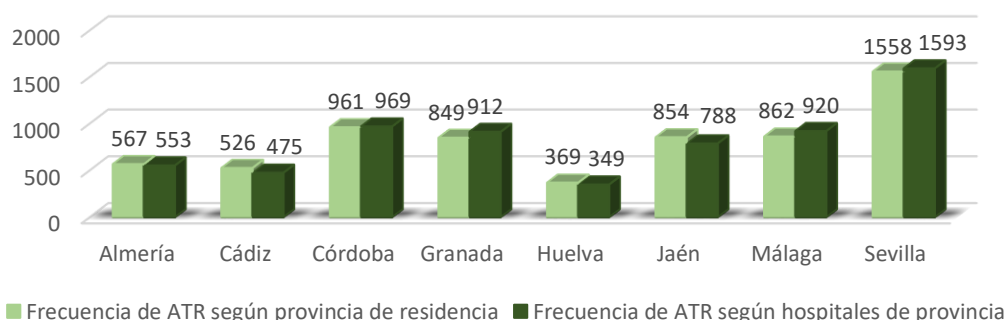


**Gráfico 367. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.23.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2010, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2010**

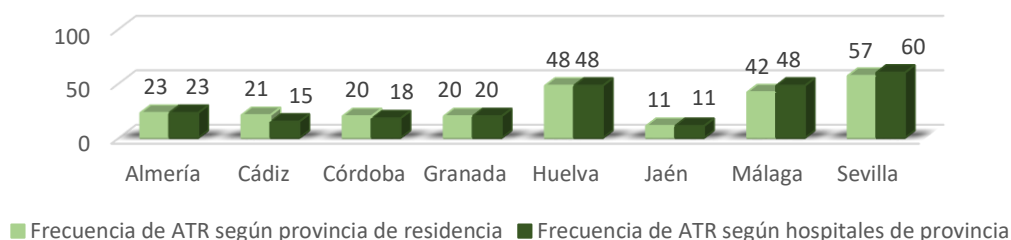


**Gráfico 368. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.23.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2010.

**Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2010**

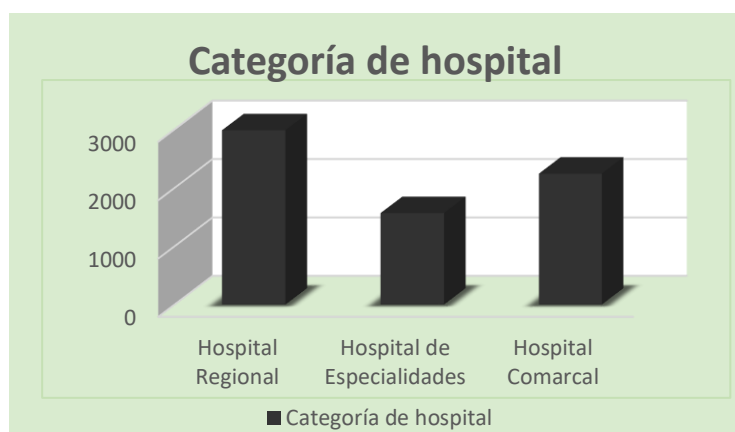


**Gráfico 369. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.23.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	2985	43,9
Hospital de Especialidades	1569	23,1
Hospital comarcal	2243	33,0
Total	6797	100,0

**Tabla 199. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2010**



En el año 2010, los hospitales regionales se mantienen como los de mayor volumen seguidos por los hospitales comarcales.

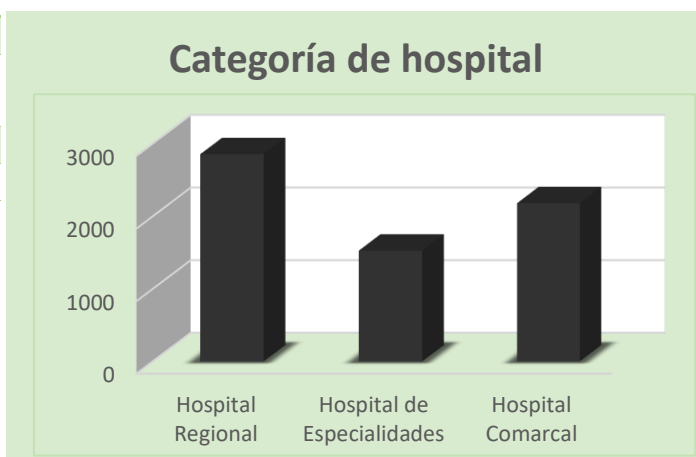
**Gráfico 370. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2010**

### 6.23.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2010.

	Frecuencia
Hospital Regional	2853
Hospital de Especialidades	1527
Hospital comarcal	2179
<b>Total</b>	<b>6559</b>

**Tabla 200. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2010**



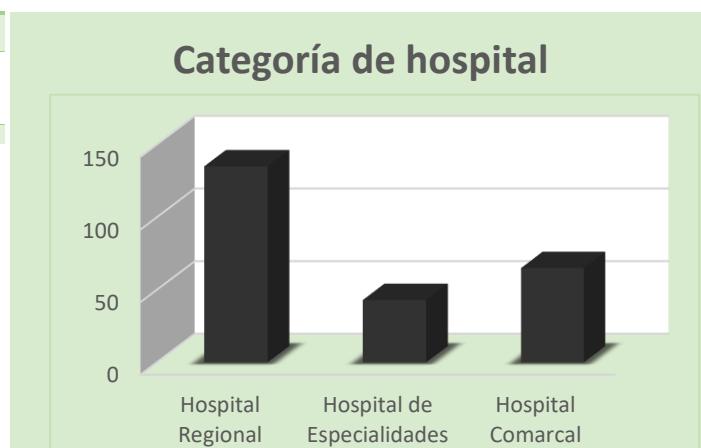
**Gráfico 371. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2010**

### 6.23.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2010.

	Frecuencia
Hospital Regional	135
Hospital de Especialidades	43
Hospital comarcal	65

**Tabla 201. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2010**



**Gráfico 372. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2010**

### 6.23.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>6,85</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	6,66
	Límite superior	7,03
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		7,683
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		502

**Tabla 202. Datos de estancia media en Andalucía año 2010**

La estancia media en el año 2010 fue de 6,85 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 502.

#### 6.23.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>6,56</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	6,46
	Límite superior	6,66
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		3,926
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		151

**Tabla 203. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2010**

La estancia media en el año 2010 fue de 6,56 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 151.

#### 6.23.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>14,92</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	10,58
	Límite superior	19,26
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		34,360
<b>Mínimo</b>		2
<b>Máximo</b>		502

**Tabla 204. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2010**

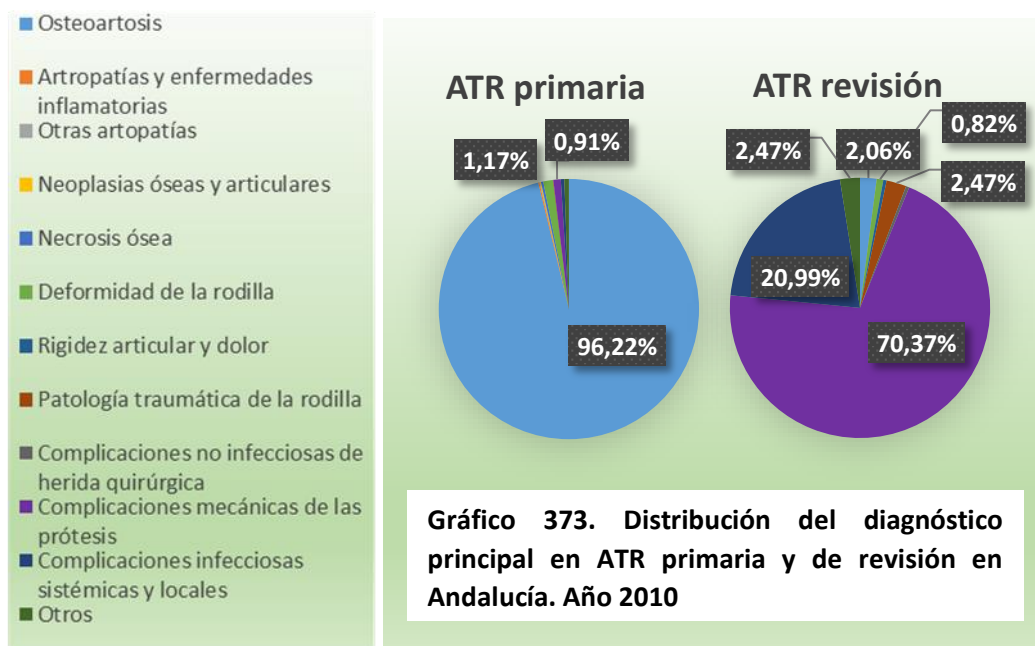
La estancia media en el año 2010 fue de 14,92 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 2 y máximo de 502.

### 6.23.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 205 y el gráfico 373 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6311	6311	5
Artropatías y enfermedades inflamatorias	9	9	0
Otras artropatías	7	7	0
Neoplasias óseas y articulares	6	6	0
Necrosis aséptica	19	19	0
Deformidad de rodilla	79	77	2
Rigidez articular y dolor	2	1	1
Patología traumática de la rodilla	10	4	6
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1		1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	231	60	171
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	79	28	51
Otros	43	37	6
<b>Total</b>	<b>6797</b>	<b>6559</b>	<b>243</b>

Tabla 205. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2010



### 6.23.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 374 a 381 y tablas 206 a 213 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2010, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2010

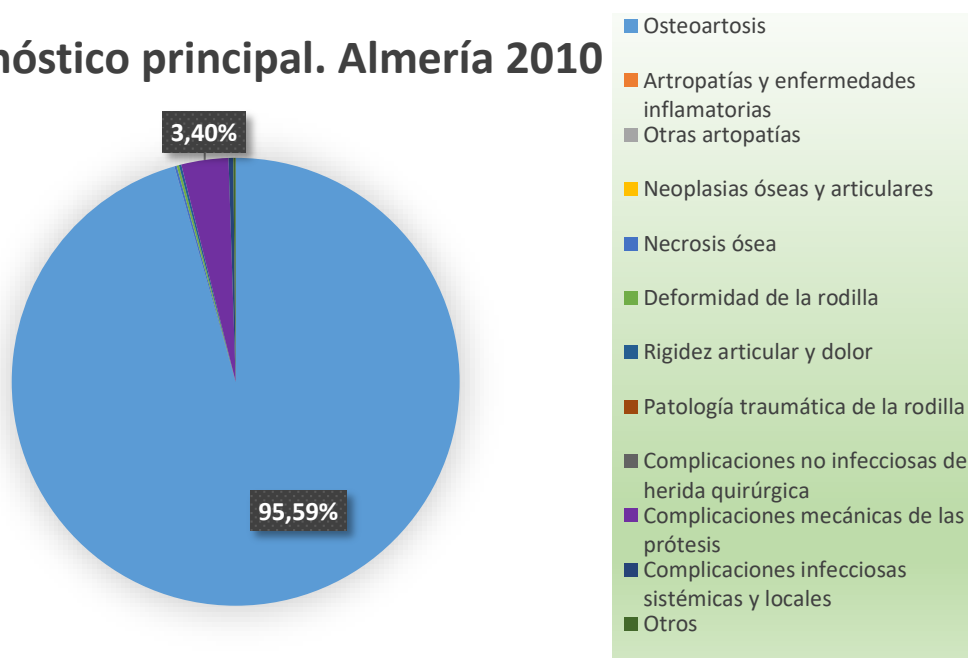


Gráfico 374. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2010

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	563
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	20
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	2
Otros	1
<b>Total</b>	<b>589</b>

Tabla 206. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2010

## Diagnóstico principal. Cádiz 2010

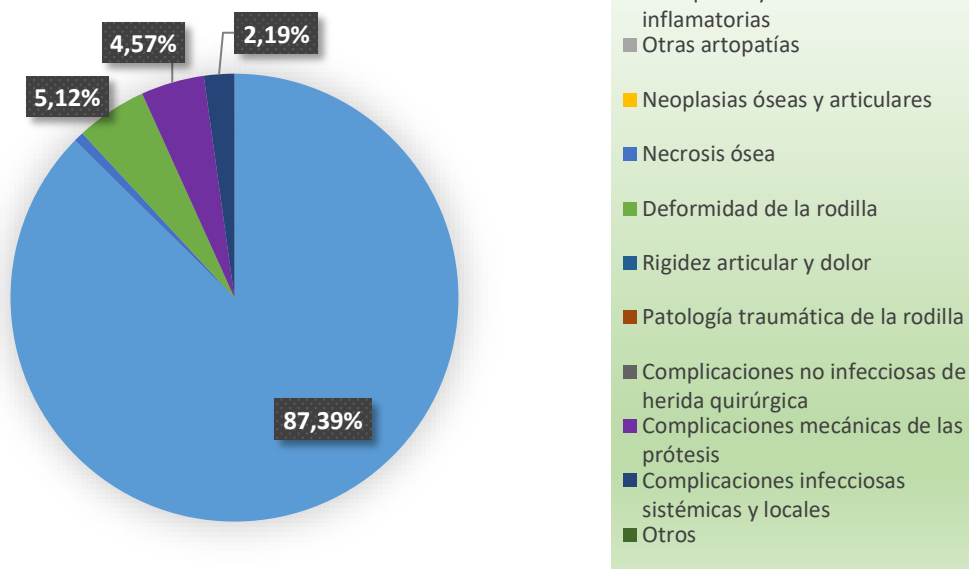


Gráfico 375. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2010

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	478
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	4
Deformidad de rodilla	28
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	25
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	12
Otros	0
<b>Total</b>	<b>547</b>

Tabla 207. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2010



## Diagnóstico principal. Córdoba 2010

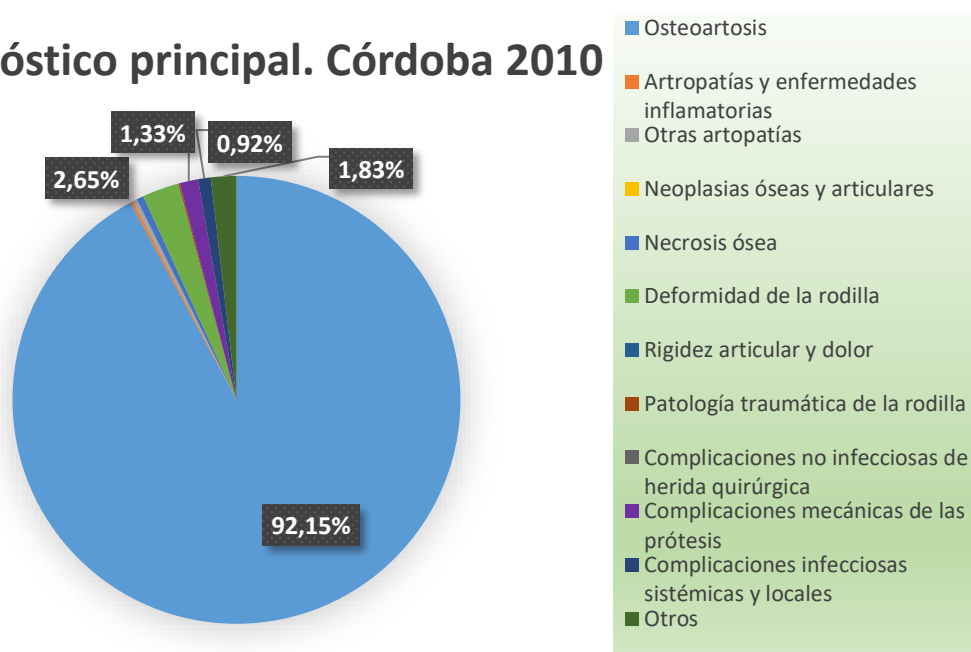


Gráfico 376. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2010

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	904
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	5
Deformidad de rodilla	26
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	13
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	9
Otros	18
<b>Total</b>	<b>981</b>

Tabla 208. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2010

## Diagnóstico principal. Granada 2010

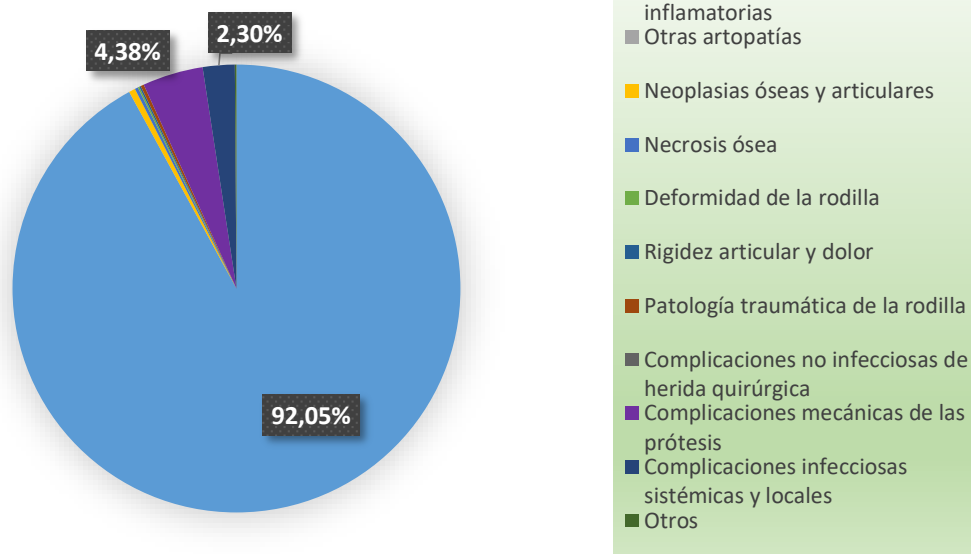


Gráfico 377. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2010

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	799
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	4
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	38
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	20
Otros	1
<b>Total</b>	<b>868</b>

Tabla 209. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2010

## Diagnóstico principal. Huelva 2010

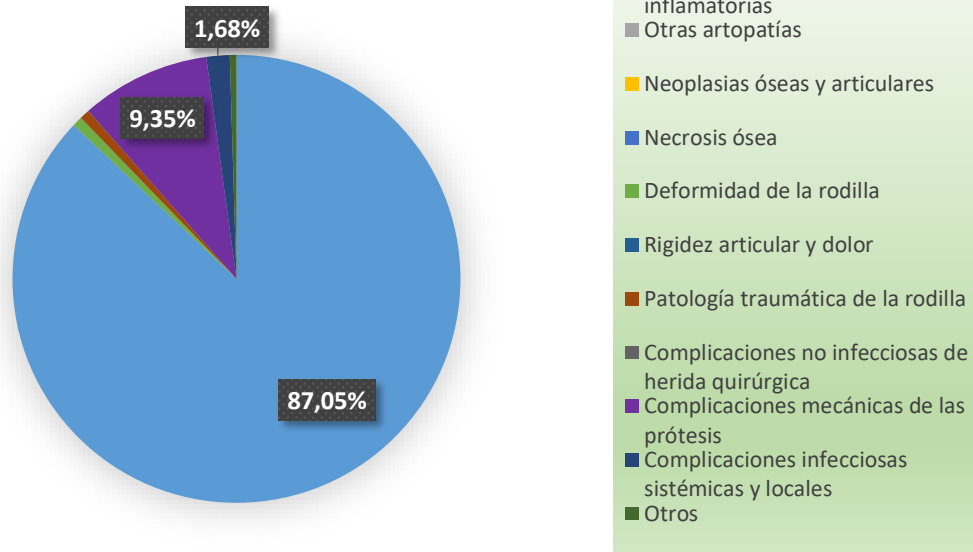


Gráfico 378. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2010

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	363
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	3
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	39
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	2
<b>Total</b>	<b>417</b>

Tabla 210. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2010

## Diagnóstico principal. Jaén 2010

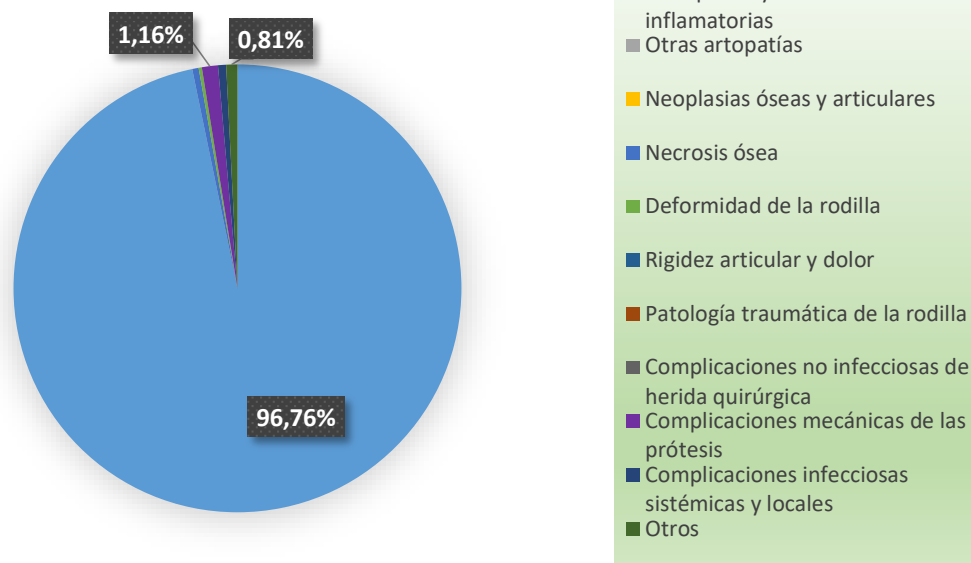


Gráfico 379. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2010

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	836
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	4
Deformidad de rodilla	2
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	10
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	7
<b>Total</b>	<b>864</b>

Tabla 211. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2010

## Diagnóstico principal. Málaga 2010

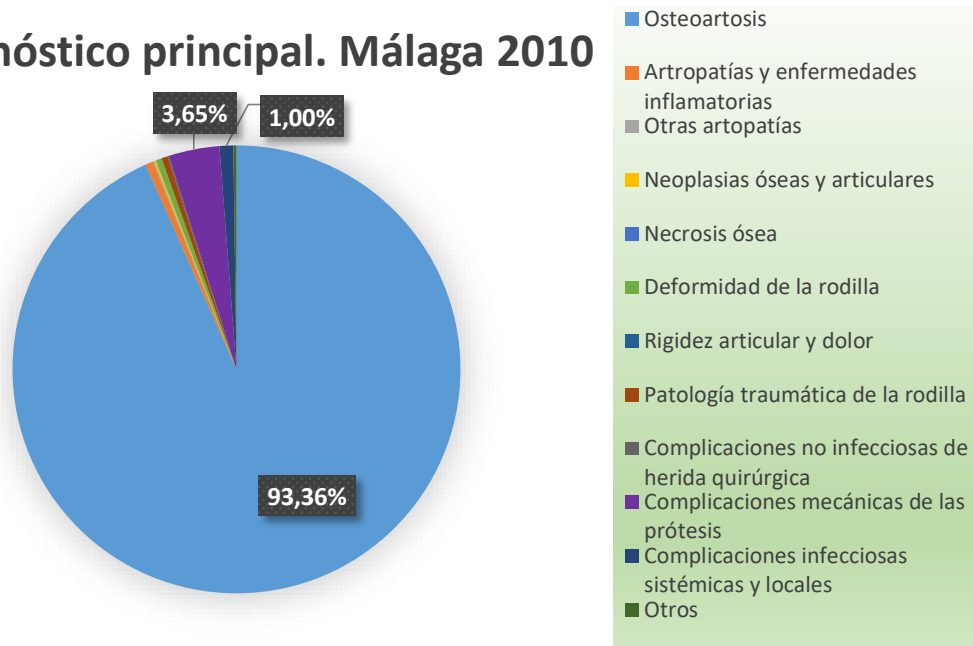


Gráfico 380. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2010

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	843
Artropatías y enfermedades inflamatorias	5
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	4
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	9
Otros	2
<b>Total</b>	<b>903</b>

Tabla 212. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2010

## Diagnóstico principal. Sevilla 2010

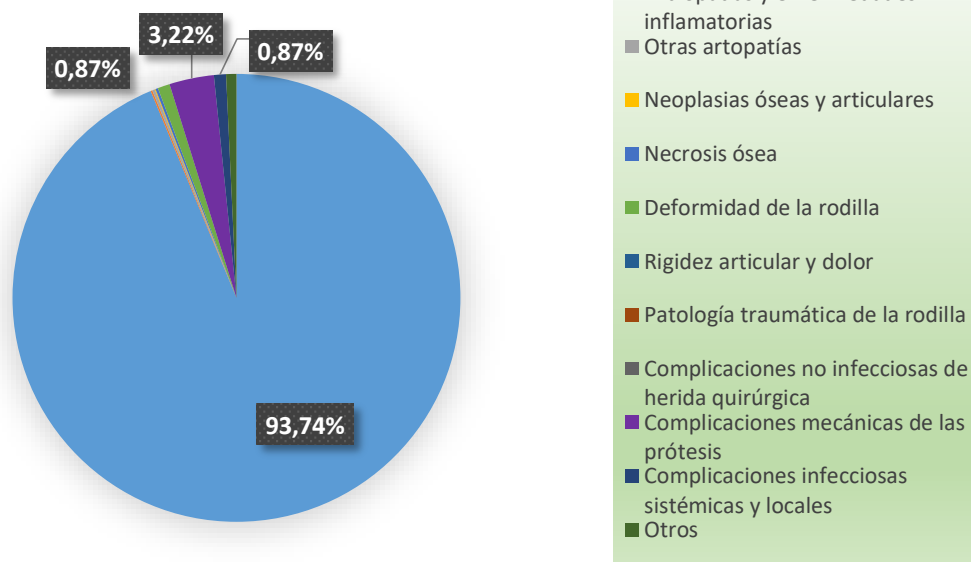


Gráfico 381. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2010

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1513
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	14
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	52
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	14
Otros	12
<b>Total</b>	<b>1614</b>

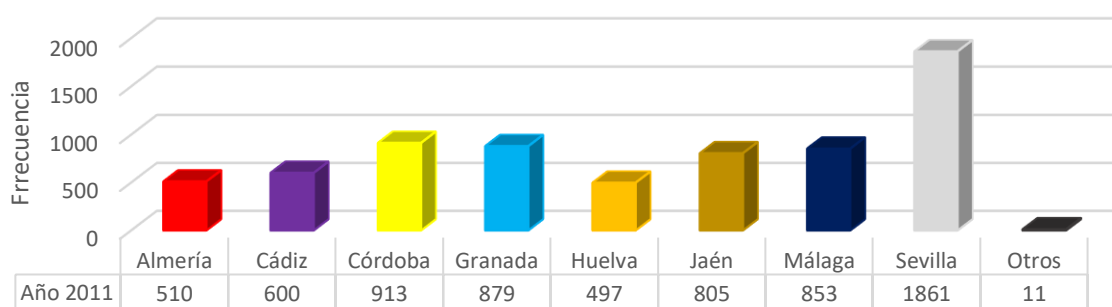
Tabla 213. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2010

## 6.24.- Año 2011

### 6.24.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2011 se realizaron en los hospitales del SSPA 6.929 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales 6.918 corresponden a casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. Sevilla continúa siendo la provincia en la que se realizan mayor número de intervenciones, con valores de 1.861, lejanos a las 913 realizadas en Córdoba que le sigue en frecuencia, y a los 497 de Huelva que es la provincia con menor número de intervenciones realizadas.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2011



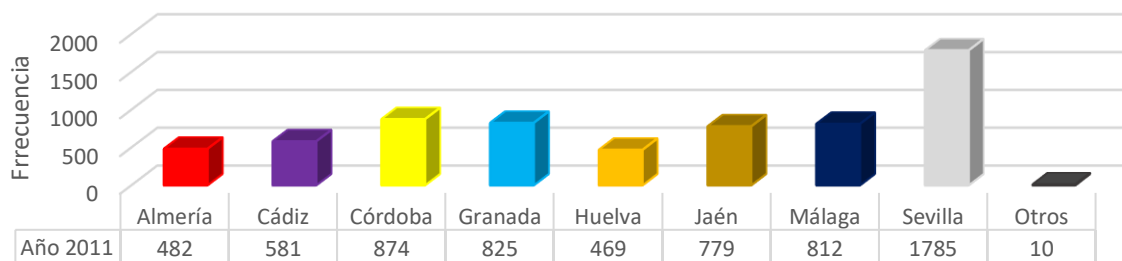
**Gráfico 382. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2011**

#### 6.24.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 6.607 casos residentes en Andalucía. Al igual que ocurre en el análisis conjunto, Sevilla duplica frecuencia de ATR primaria con respecto a Córdoba que es la provincia que le sigue en número de este procedimiento,

con 1.785, y 874 casos, respectivamente. Como en el año 2010, Huelva es la provincia que aporta menor número de recambios de rodilla primarios. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2011

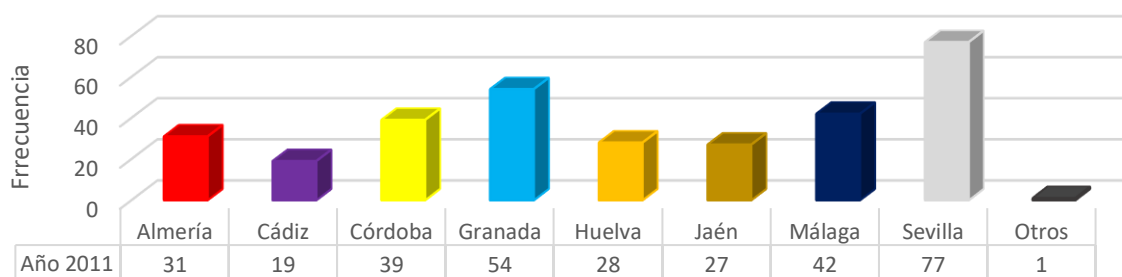


**Gráfico 383. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2011**

#### 6.24.2.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2011 se han llevado a cabo 317 intervenciones de ATR de revisión en Andalucía. Continúa siendo Sevilla la provincia con mayor número de este procedimiento, y Granada pasa a ocupar el segundo lugar. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2011



**Gráfico 384. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2011**

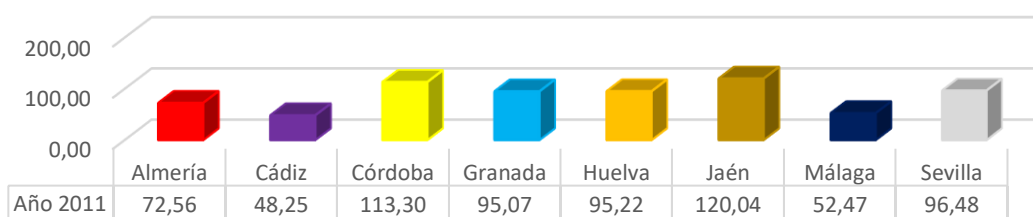


## 6.24.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2011. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 82,25 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2011, Cádiz presenta tasas de intervención más elevadas que en periodos anteriores, si bien, continúa siendo la provincia con la menor tasa, 48,25. Aunque con cifras muy próximas a las de Málaga, con 52,47. Jaén se mantiene como la de mayor tasa, con 120,04. Existe una diferencia de 2,49 veces entre la provincia con mayor y menor tasa.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2011



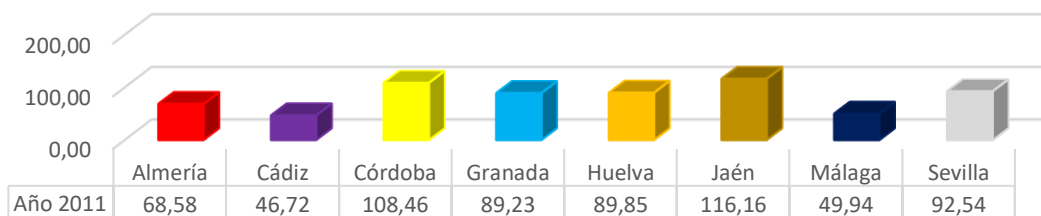
**Gráfico 385. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2011**

### 6.24.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de intervención de ATR primaria en Andalucía para el año 2005 es de 78,55 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2011, las diferencias entre provincias en cuanto a tasas de intervención de cirugía primaria, se han reducido, con una diferencia entre la provincia con mayor y menor tasa, esto es, Jaén y Cádiz, de 2,49 veces. En el siguiente

gráfico pueden encontrarse las tasas de ATR primaria para cada una de las provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2011

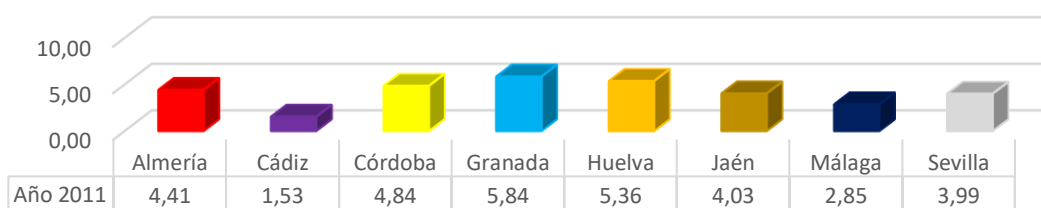


**Gráfico 386. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2011**

### 6.24.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante este año, la tasa de ATR de revisión en Andalucía se encuentra en 3,77 intervenciones por 100.000 habitantes. Como ha ocurrido para las ATR primarias, las diferencias en las tasas de cirugía de revisión también se han disminuido entre las distintas provincias durante este periodo, siendo de 3,81 entre la provincia con mayores y menores tasas. Granada presenta las mayores cifras en cuanto a tasas, muy cercanas a las de Huelva, con 5,84 y 5,36, respectivamente. En el otro extremo, volvemos a encontrar a Cádiz como la provincia con menores tasas. En el siguiente gráfico se muestran las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2011



**Gráfico 384. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2011**

### 6.24.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

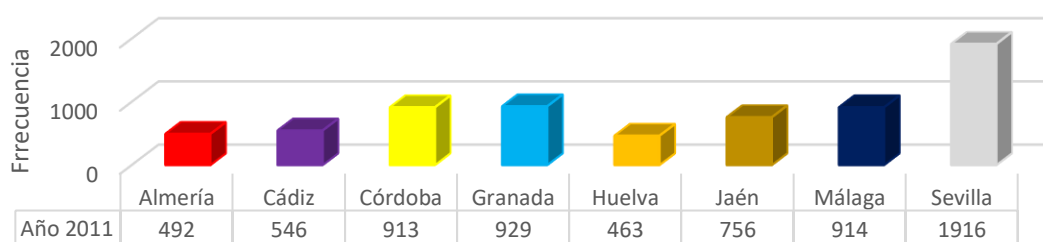
Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 6.929 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2011 los datos vuelven a mostrar, como en el año 2009 y 2010, al Hospital Virgen del Rocío de Sevilla como el hospital que mayor número de intervenciones de ATR ha realizado, con un total de 684 procedimientos, seguido por el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 512. El H.A.R. de Benalmádena, continúa siendo el hospital que menor número de las mismas realiza, un total de 20. El gráfico 389 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 388), observamos que los hospitales de Sevilla concentran el mayor número de intervenciones, con cifras de 1.916, seguidos por los hospitales de Granada con un total de 929 procedimientos, Málaga (914) y Córdoba (913). Este año, son los hospitales de Huelva los que registran el menor número de intervenciones, con un total de 463.

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2011



**Gráfico 388. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2011**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2011

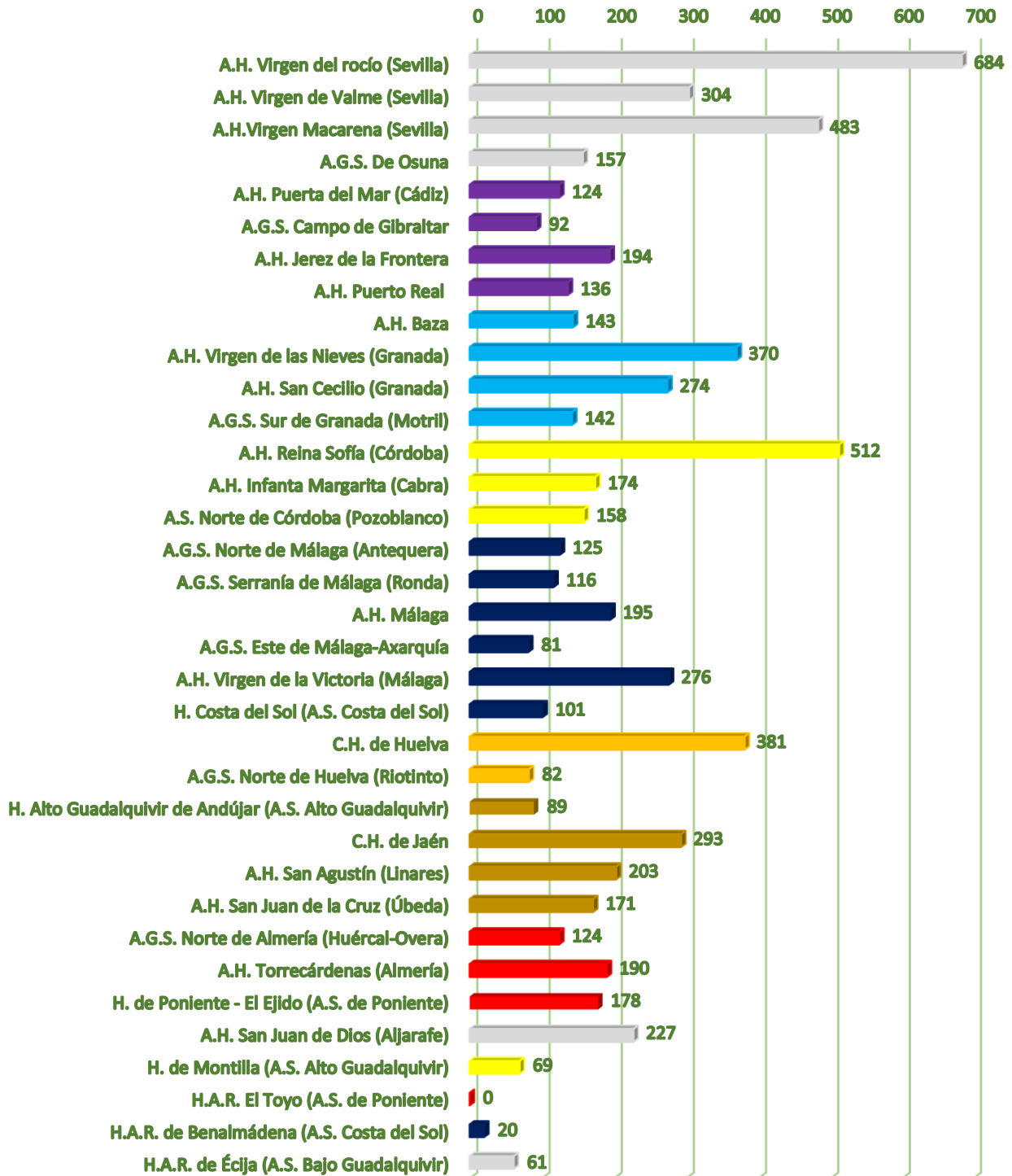
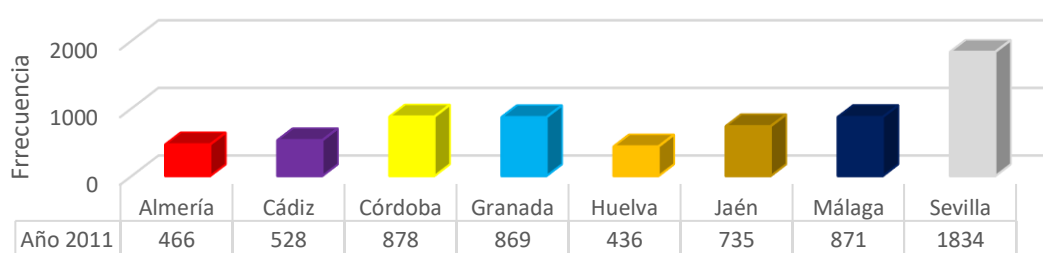


Gráfico 389. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2011

### 6.24.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2011, se han realizado unas 6.617 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. Siguiendo la tendencia del año anterior, en el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo. Y los hospitales de Huelva los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2011



**Gráfico 390. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2011**

Se mantienen en primer lugar el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y el Hospital Reina Sofía de Córdoba como los de mayor volumen de ATR primaria durante otro año más. El hospital que menos procedimientos registra es el Hospital de alta resolución de Benalmádena (Málaga). El gráfico 391 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2011

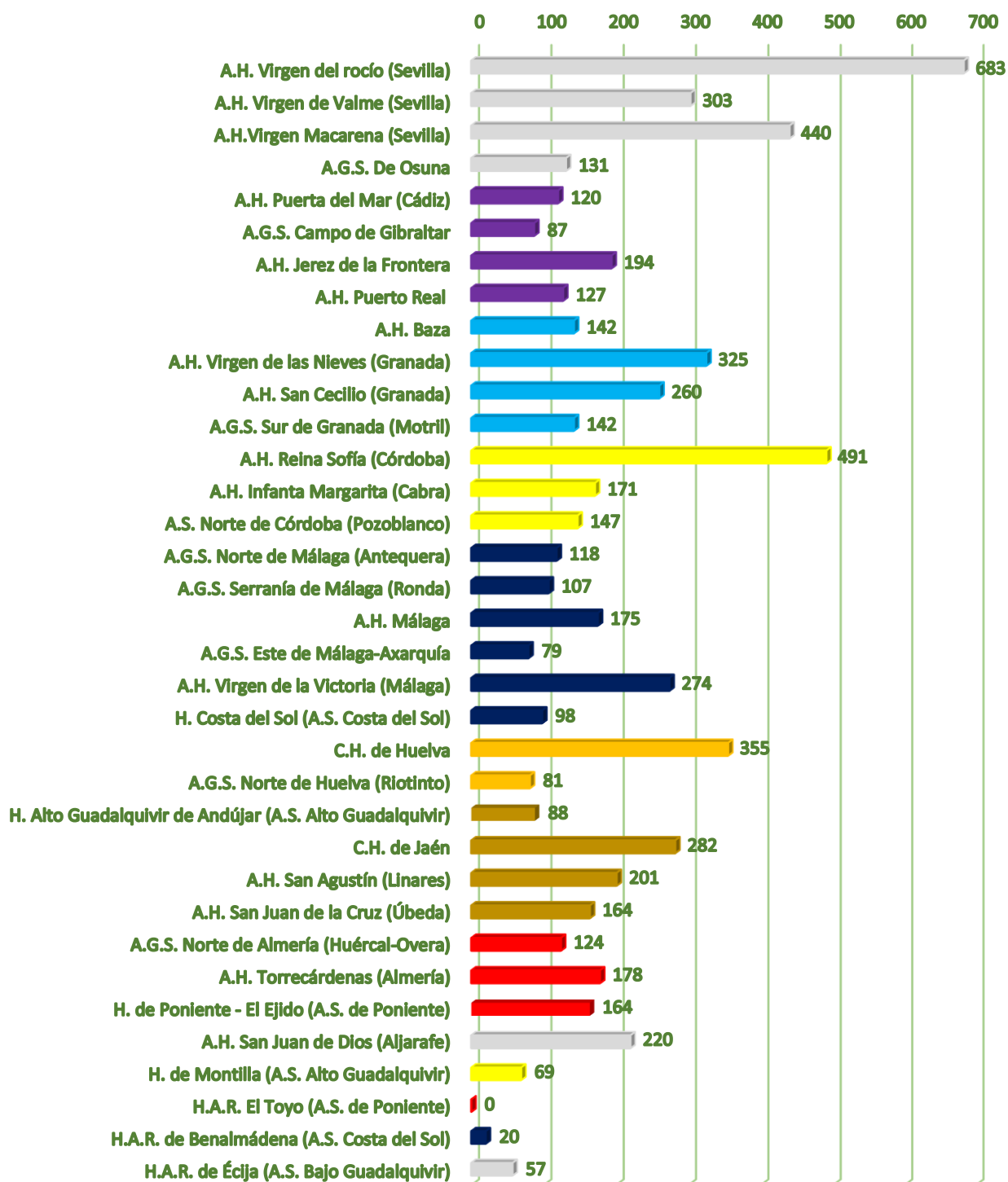
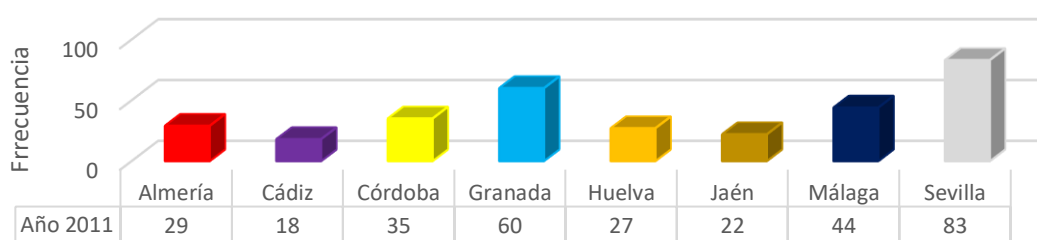


Gráfico 391. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2011

### 6.24.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2011, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 318 casos. Reaparecen los hospitales de Sevilla como los de mayor frecuencia en este procedimiento. Cádiz y Jaén ocupan el último y penúltimo lugar, respectivamente, en lo que a frecuencias de cirugías de revisión se refiere.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2011



**Gráfico 392. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2011**

Durante este año, los hospitales que registran en el análisis individual mayor frecuencia de ATR de revisión son el Hospital Virgen de las Nieves de Granada y el Hospital Virgen Macarena de Sevilla.

Persiste la tendencia a la baja frecuencia de Hospitales como el Virgen del Rocío de Sevilla y Reina Sofía de Córdoba. Llamativo el hecho de que en la provincia de Sevilla, de los 83 casos registrados en sus hospitales, 69 se reparten entre el Hospital Virgen Macarena y el Hospital de Osuna.

El gráfico 393 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2011

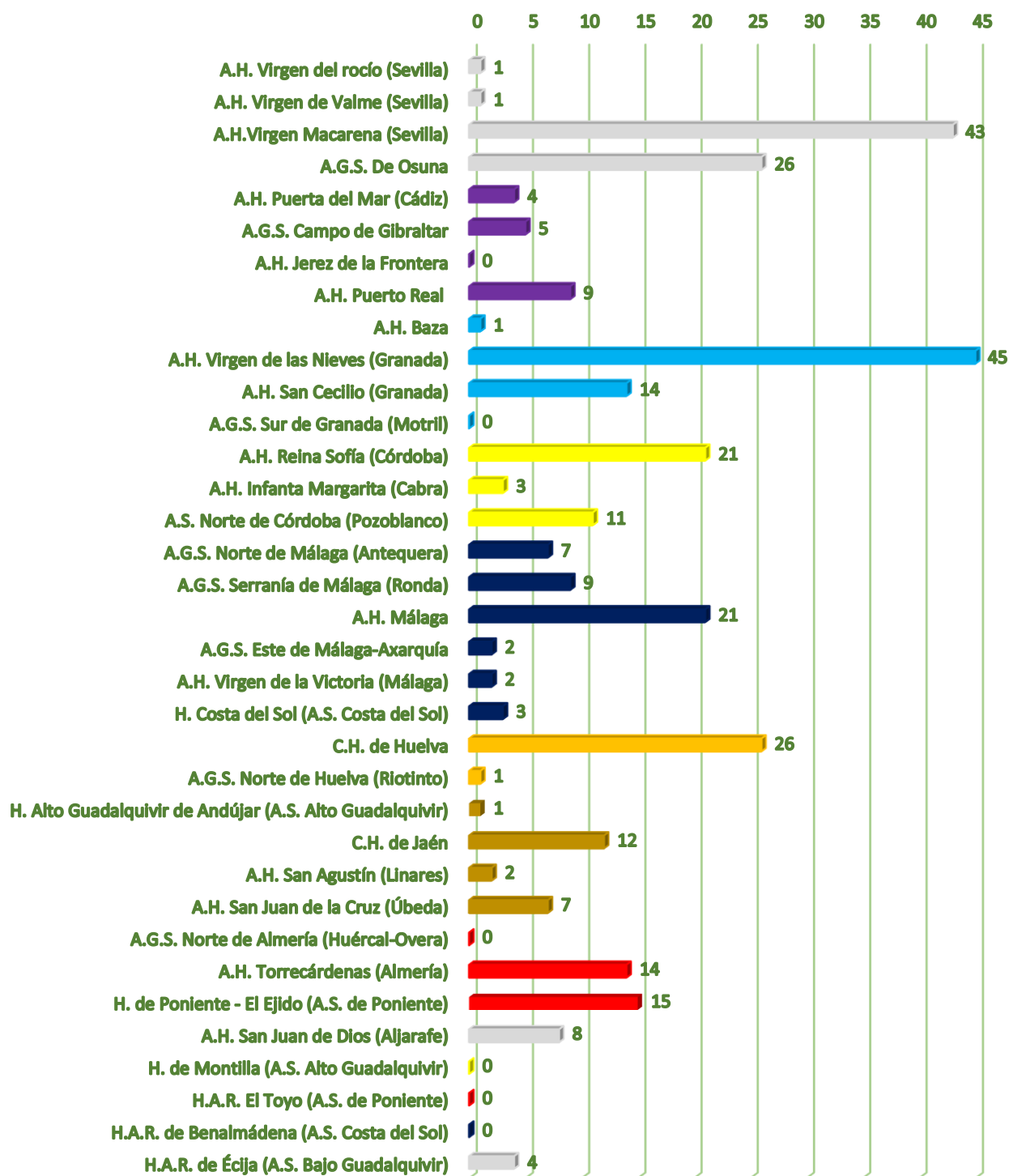


Gráfico 393. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2011



#### 6.24.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2011 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de el Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 26,84 del Hospital Costa del Sol (Málaga), y los 197,80 registrados en el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), lo que supone una diferencia de 7,37 veces entre ambos.

En el gráfico 394 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2011

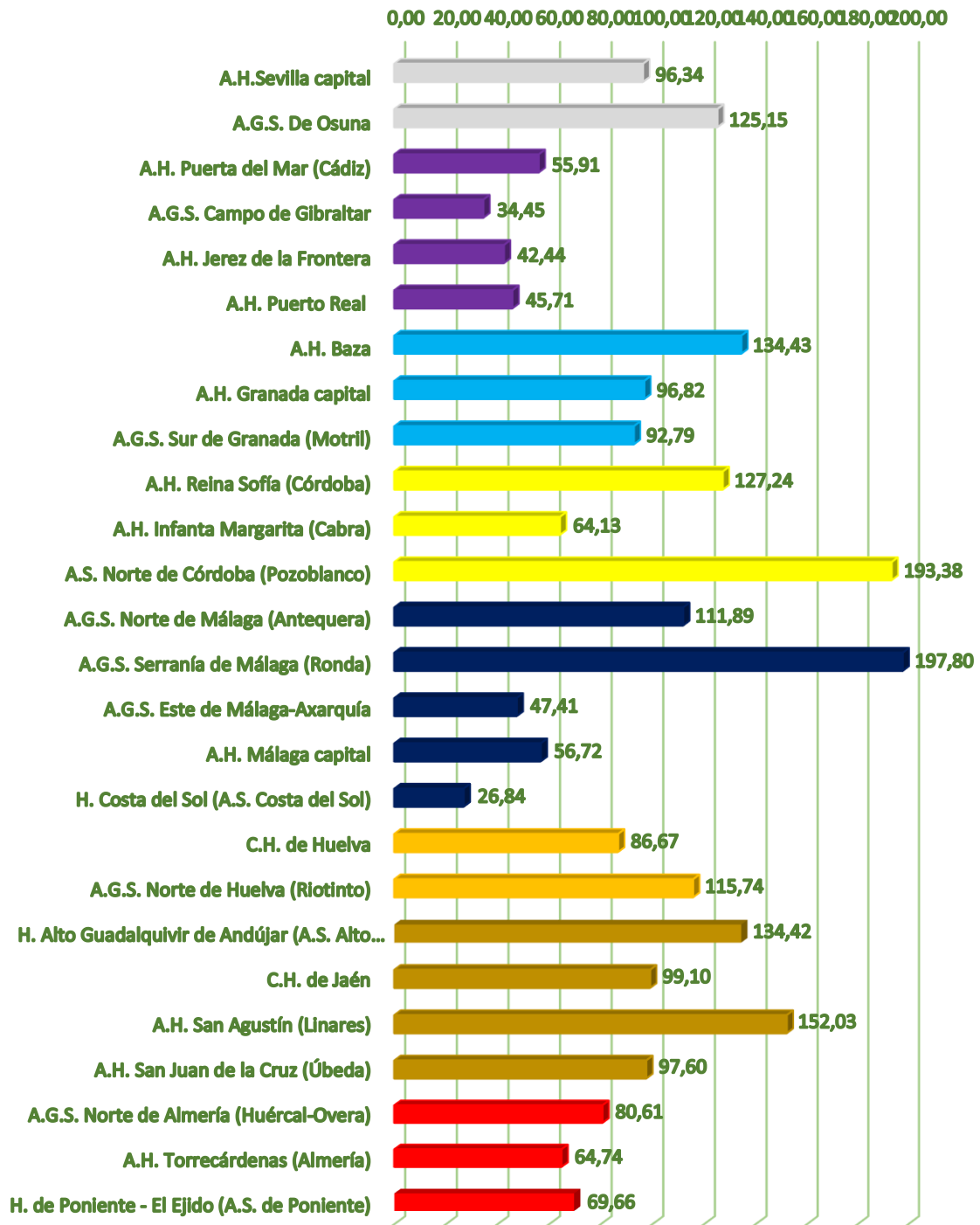


Gráfico 394. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2011

#### 6.24.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante el año 2011 destacan con las tasas más altas de ATR primaria el Hospital Serranía (Ronda, Serranía de Málaga) y el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), con cifras de 182,45 y 179,92 intervenciones por 100.000 habitantes, respectivamente. Le sigue el Hospital San Agustín (Linares, A.G.S. Norte de Jaén) con tasas cercanas a 150.

Durante este año, las menores tasas las presentan el Hospital Costa del Sol de Málaga y el A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz), con tasas de 26,17 y 32,58 casos por 100.000 habitantes. Asimismo, con tasas inferiores a 50, se sitúan el Hospital Jerez de la Frontera (A.G.S. Norte de Cádiz), Hospital Puerto Real (Cádiz) y el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía). El Hospital Puerta del Mar de Cádiz supera como el año anterior este límite.

En el gráfico 395 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2011

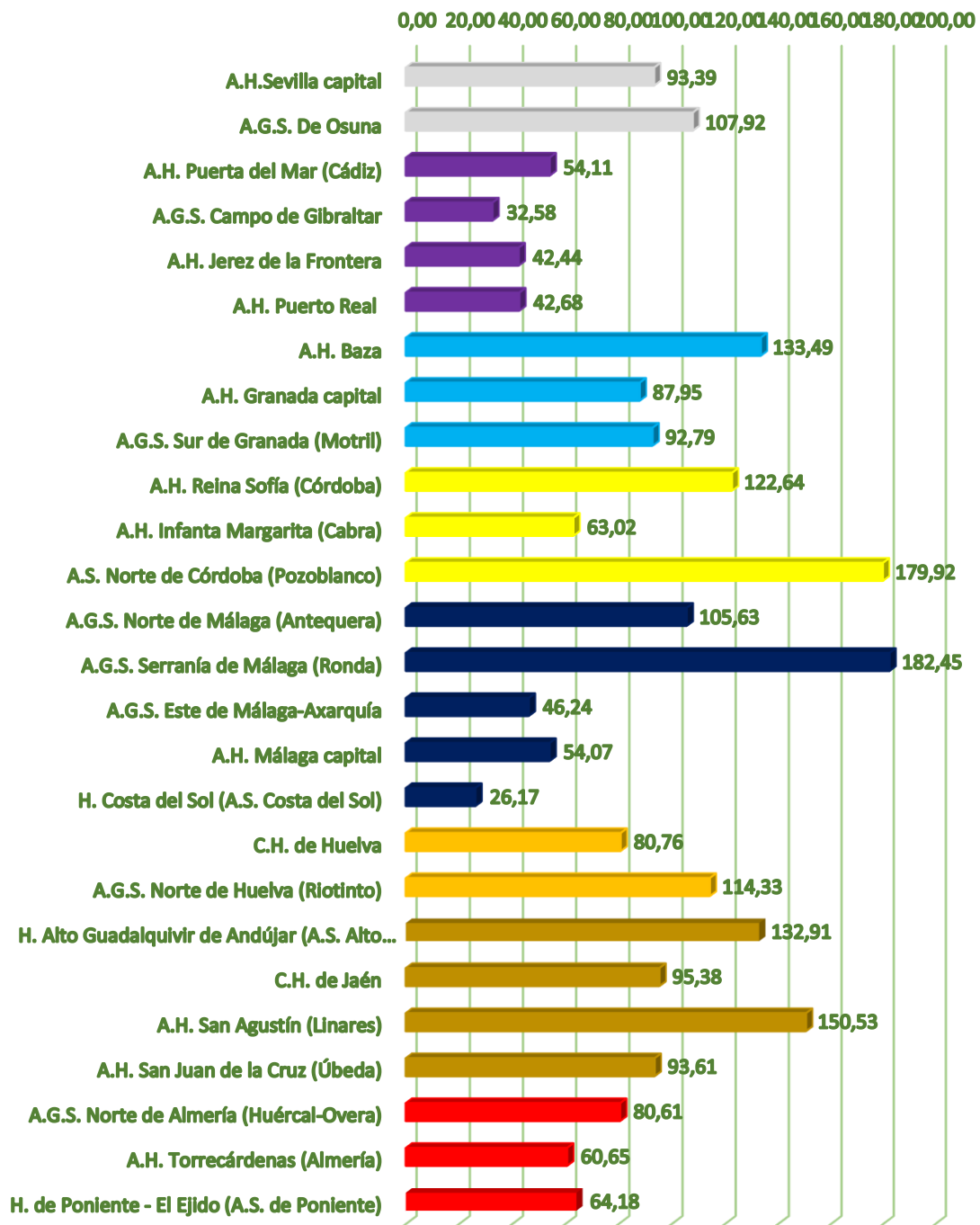


Gráfico 395. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2011

#### 6.24.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2011, las mayores tasas de ATR de revisión las presenta el A.G.S. Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente), con tasas de 17,22 intervenciones por 100.000 habitantes. Le siguen el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con 15,35; y el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba).

En el gráfico 396 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2011

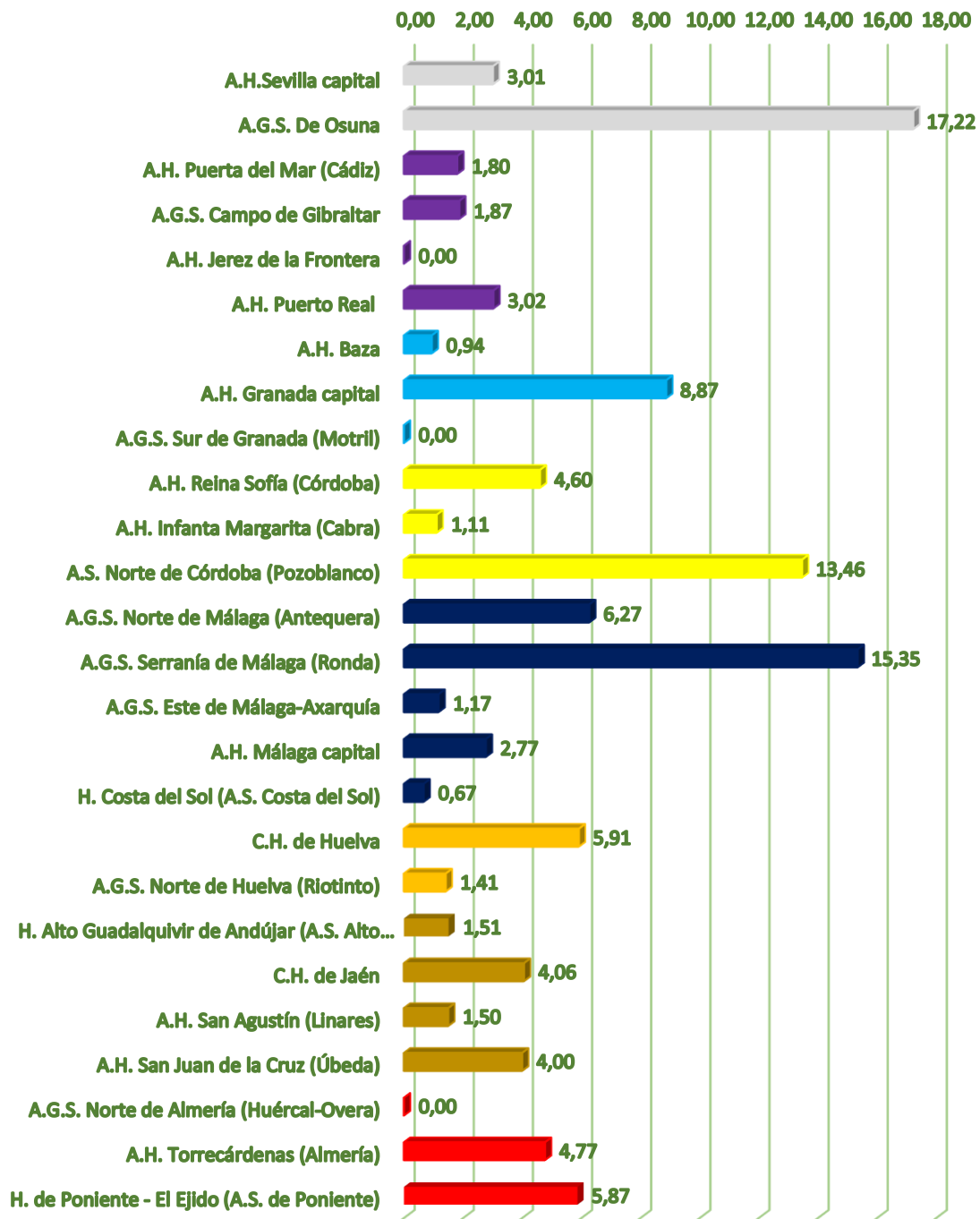
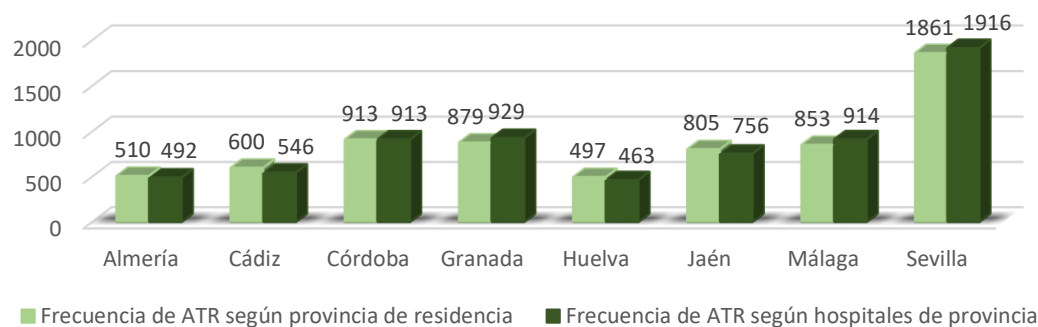


Gráfico 396. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2011

### 6.24.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2011 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla vuelven a registrar mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2011**

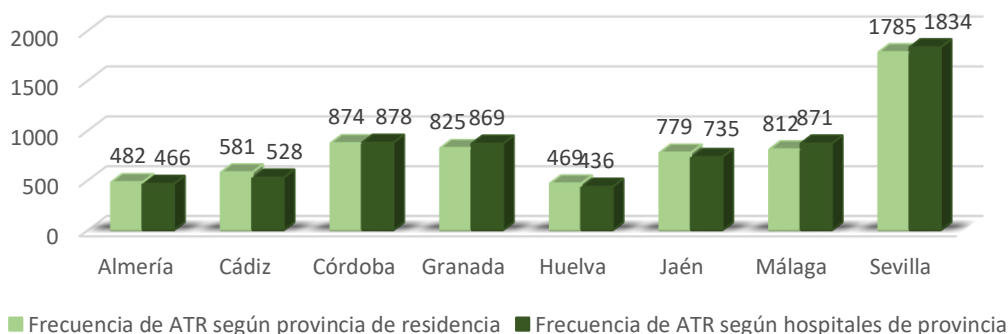


**Gráfico 397. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.24.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2011, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2011**

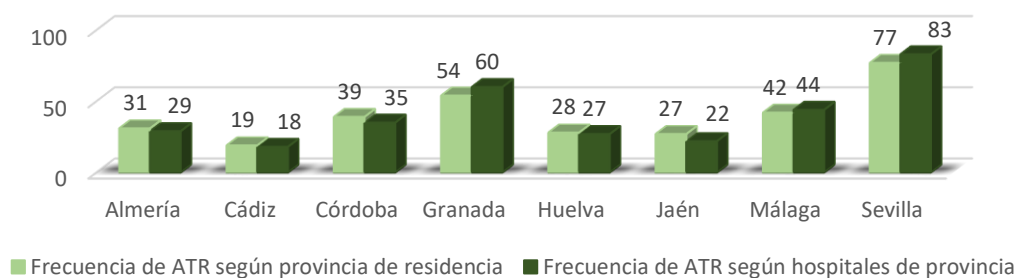


**Gráfico 398. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

#### 6.24.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2011.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2011

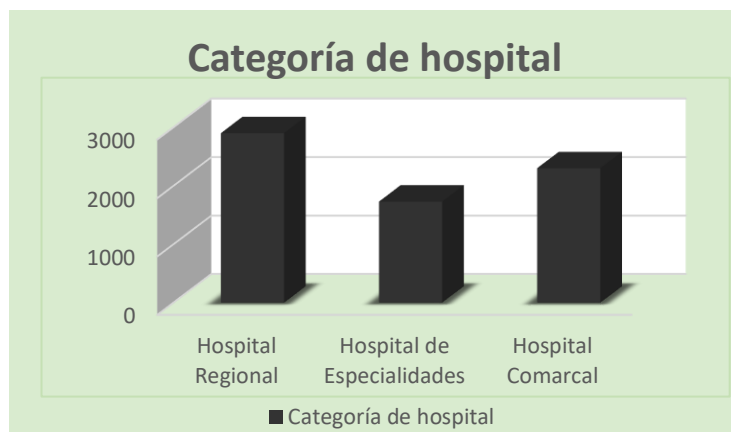


**Gráfico 399. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

#### 6.24.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	2899	41,8
Hospital de Especialidades	1730	25,0
Hospital comarcal	2300	33,2
<b>Total</b>	<b>6929</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 214. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2011**



**Gráfico 400. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2011**

En el año 2011, los hospitales regionales mantienen el mayor volumen de ATR, seguidos por los hospitales comarcales.

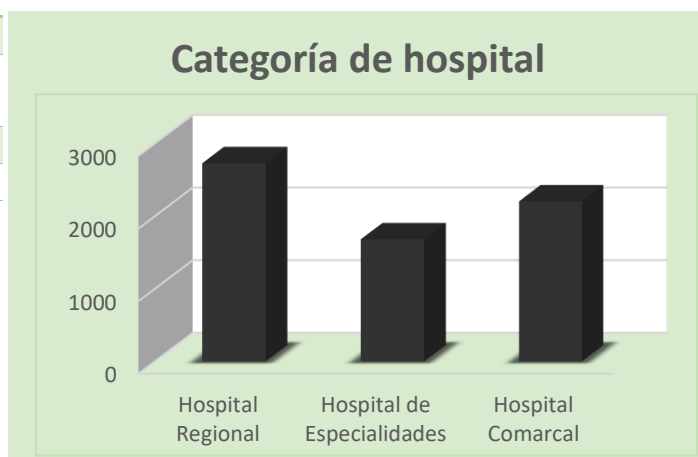


#### 6.24.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2011.

	Frecuencia
Hospital Regional	2729
Hospital de Especialidades	1683
Hospital comarcal	2205
<b>Total</b>	<b>6617</b>

**Tabla 215. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2011**



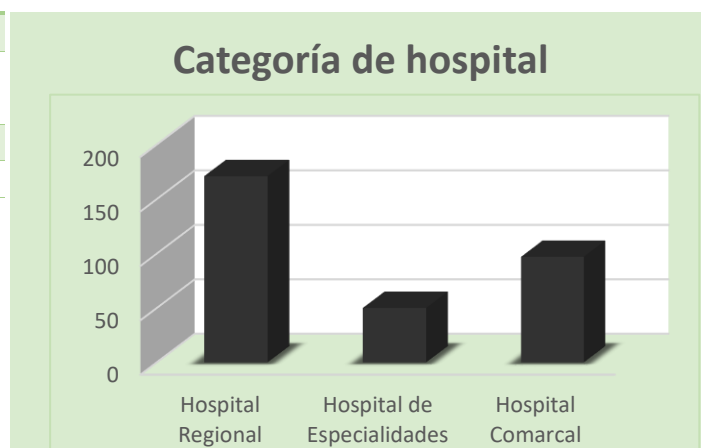
**Gráfico 401. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2011**

#### 6.24.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2011.

	Frecuencia
Hospital Regional	171
Hospital de Especialidades	50
Hospital comarcal	97
<b>Total</b>	<b>318</b>

**Tabla 216. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2011**



**Gráfico 402. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2011**

#### 6.24.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>6,41</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	6,31
	Límite superior	6,51
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		4,146
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		112

Tabla 217. Datos de estancia media en Andalucía año 2011

La estancia media en el año 2011 fue de 6,41 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 112.

#### 6.24.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>6,17</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	6,09
	Límite superior	6,25
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		3,274
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		87

Tabla 218. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2011

La estancia media en el año 2011 fue de 6,17 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 87.

#### 6.24.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>11,53</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	
	Límite superior	10,29
<b>Mediana</b>		12,788,00
<b>Desviación típica</b>		11,283
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		112

Tabla 219. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2011

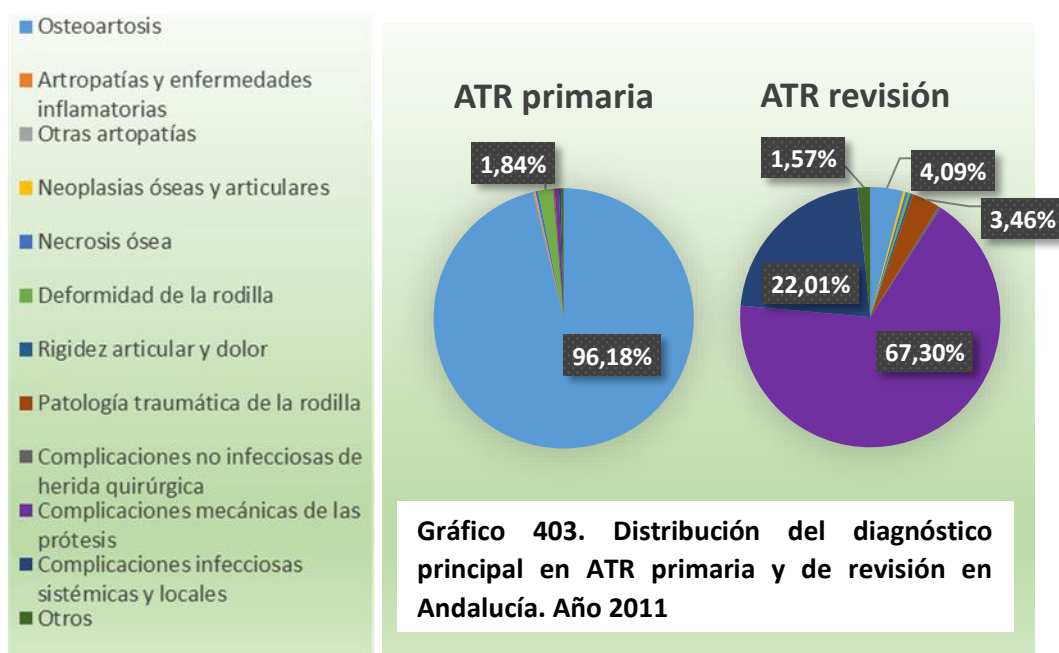
La estancia media en el año 2011 fue de 11,53 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 112.

## 6.24.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 220 y el gráfico 403 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6374	6364	13
Artropatías y enfermedades inflamatorias	10	10	0
Otras artropatías	10	10	0
Neoplasias óseas y articulares	3	2	1
Necrosis aséptica	23	22	1
Deformidad de rodilla	123	122	1
Rigidez articular y dolor	4	3	1
Patología traumática de la rodilla	21	10	11
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1		1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	246	35	214
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	86	16	70
Otros	28	23	5
<b>Total</b>	<b>6929</b>	<b>6617</b>	<b>318</b>

Tabla 220. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2011



#### 6.24.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 404 a 351 y tablas 221 a 228 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2011, codificando cada caso por código postal de residencia.

### Diagnóstico principal. Almería 2011

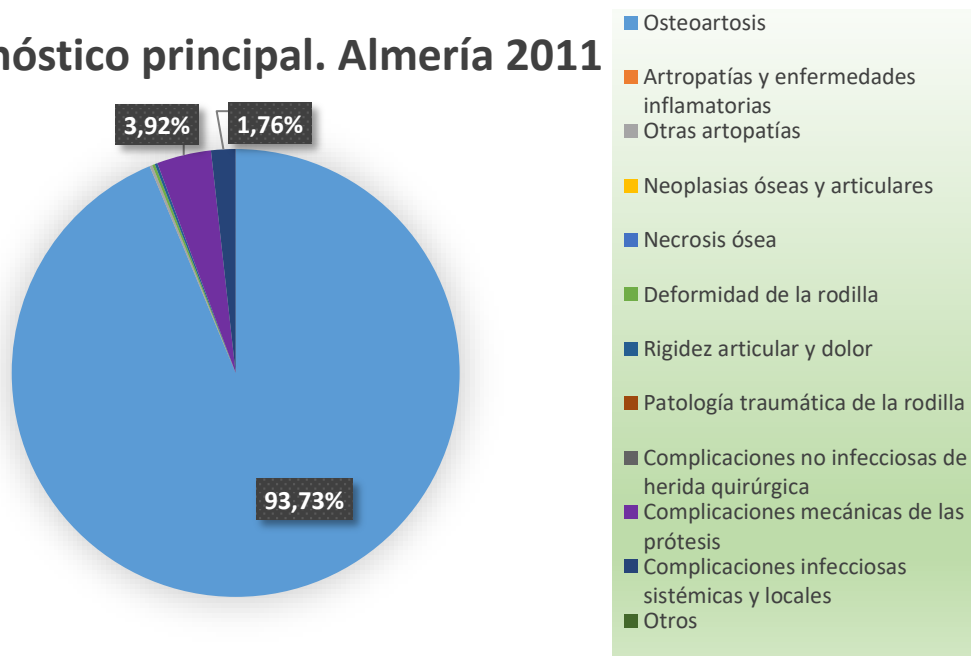


Gráfico 404. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2011

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	478
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	20
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	9
Otros	0
<b>Total</b>	<b>510</b>

Tabla 221. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2011

## Diagnóstico principal. Cádiz 2011

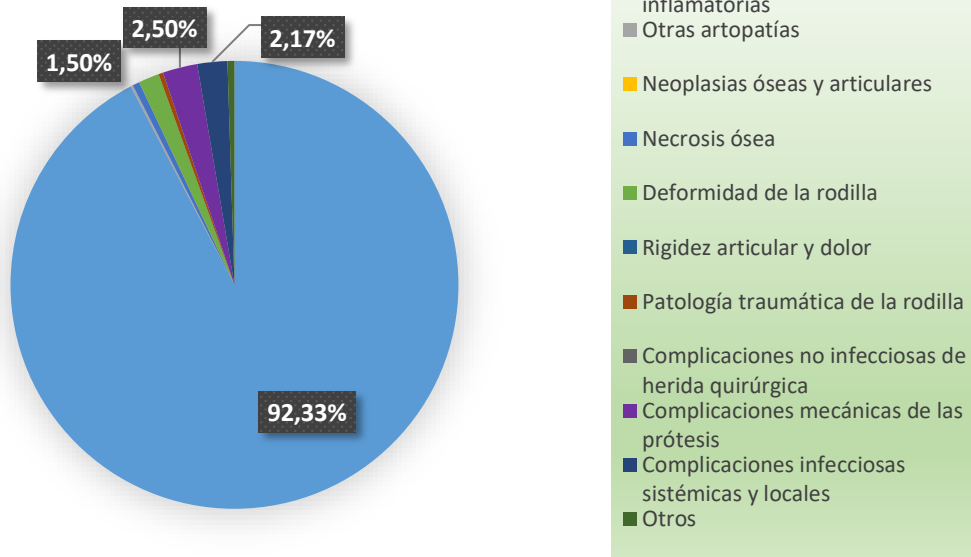


Gráfico 405. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2011

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	554
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	9
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	15
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	3
<b>Total</b>	<b>600</b>

Tabla 222. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2011

## Diagnóstico principal. Córdoba 2011

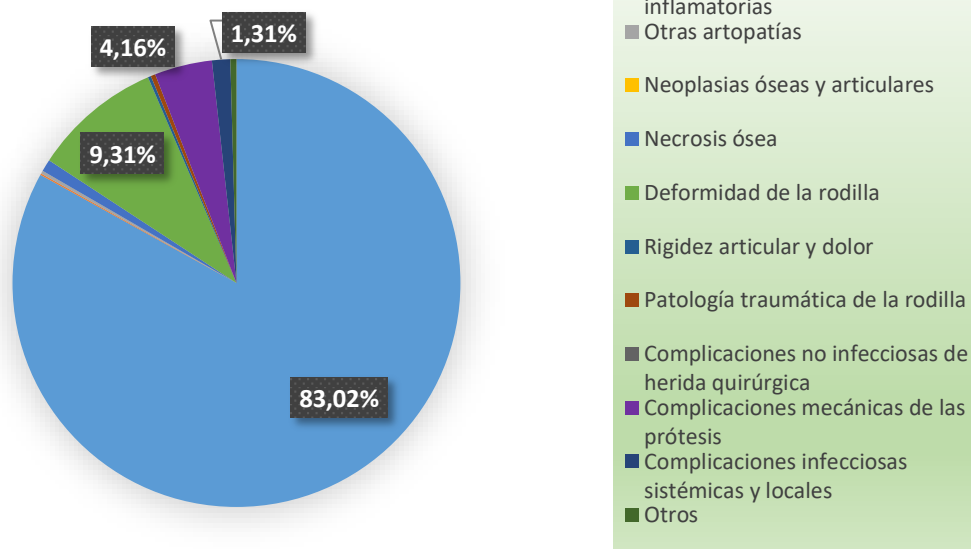


Gráfico 406. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2011

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	758
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	8
Deformidad de rodilla	85
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	38
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	12
Otros	4
<b>Total</b>	<b>913</b>

Tabla 223. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2011

## Diagnóstico principal. Granada 2011

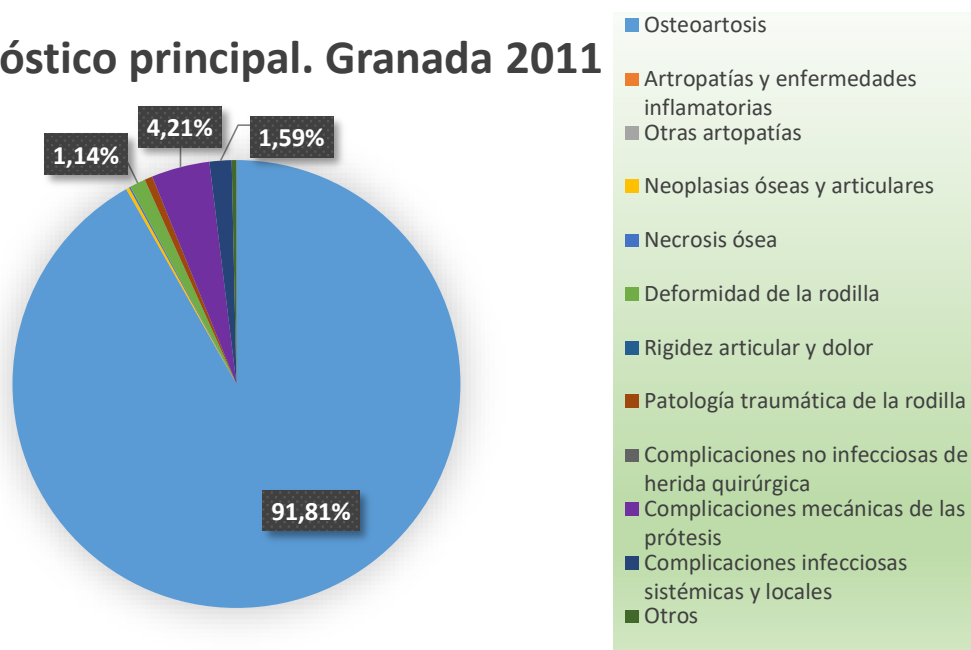


Gráfico 407. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2011

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	807
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	10
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	37
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	14
Otros	3
<b>Total</b>	<b>879</b>

Tabla 224. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2011

## Diagnóstico principal. Huelva 2011

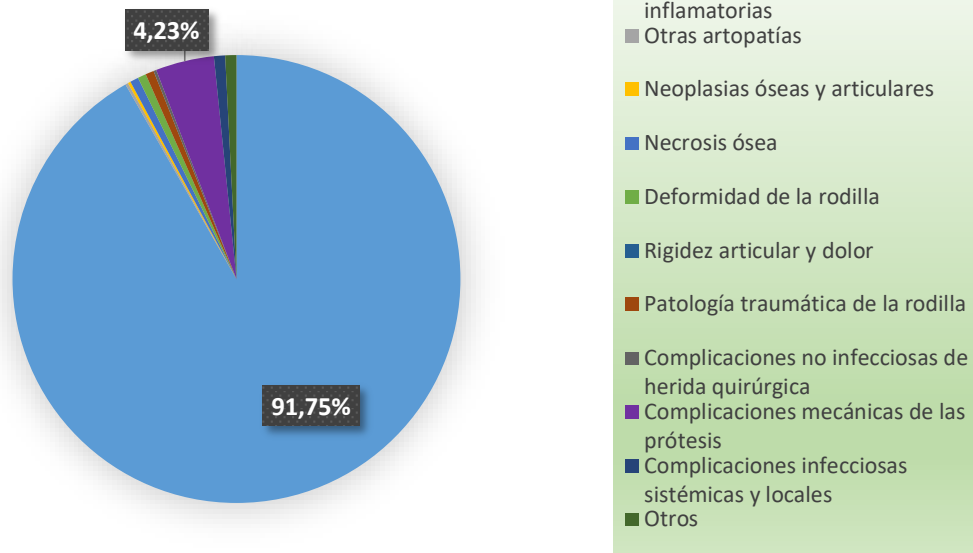


Gráfico 408. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2011

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartrosis	456
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	3
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	21
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	4
Otros	4
<b>Total</b>	<b>497</b>

Tabla 225. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2011



## Diagnóstico principal. Jaén 2011

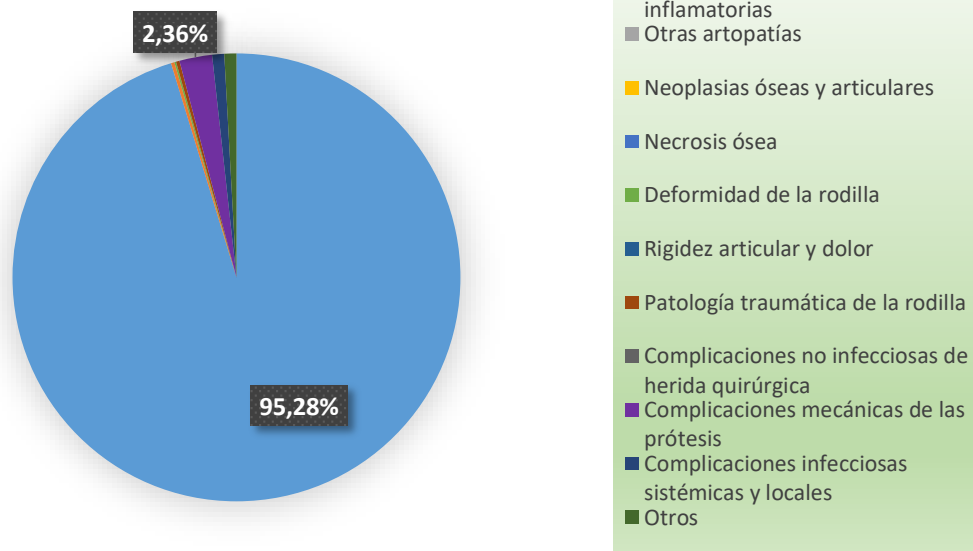


Gráfico 409. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2011

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartritis	767
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	19
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	7
<b>Total</b>	<b>805</b>

Tabla 226. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2011

## Diagnóstico principal. Málaga 2011

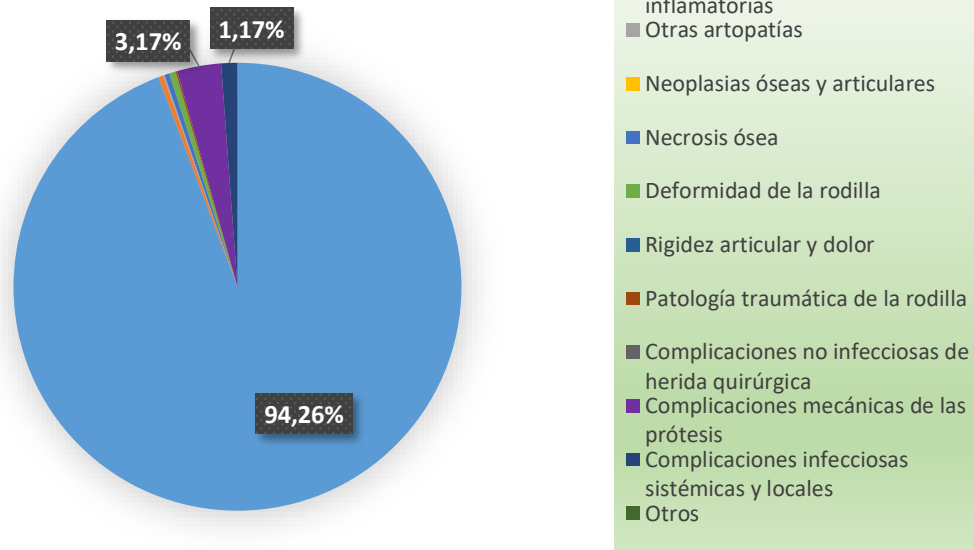


Gráfico 410. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2011

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartritis	804
Artropatías y enfermedades inflamatorias	3
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	27
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	10
Otros	0
<b>Total</b>	<b>853</b>

Tabla 227. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2011

## Diagnóstico principal. Sevilla 2011

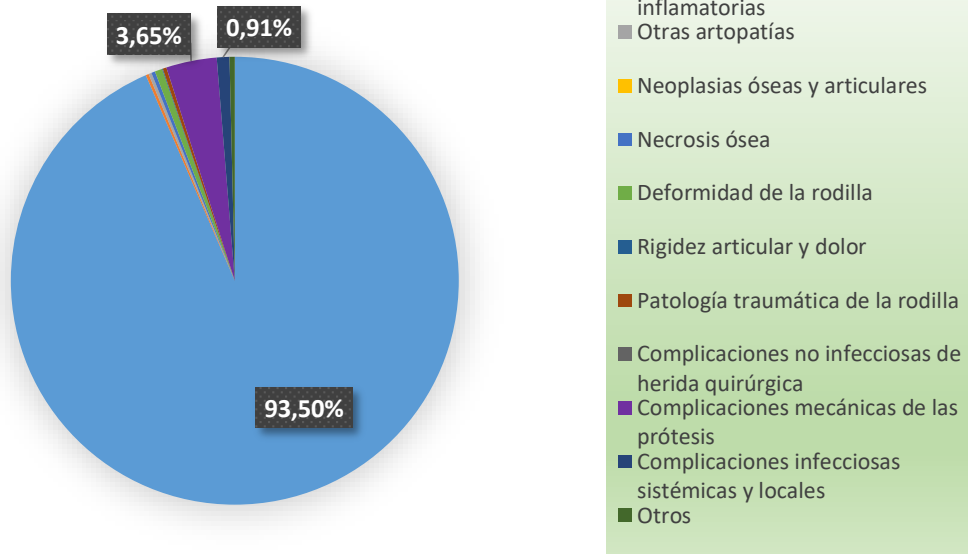


Gráfico 411. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2011

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1740
Artropatías y enfermedades inflamatorias	4
Otras artropatías	4
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	5
Deformidad de rodilla	10
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	5
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	68
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	17
Otros	7
<b>Total</b>	<b>1861</b>

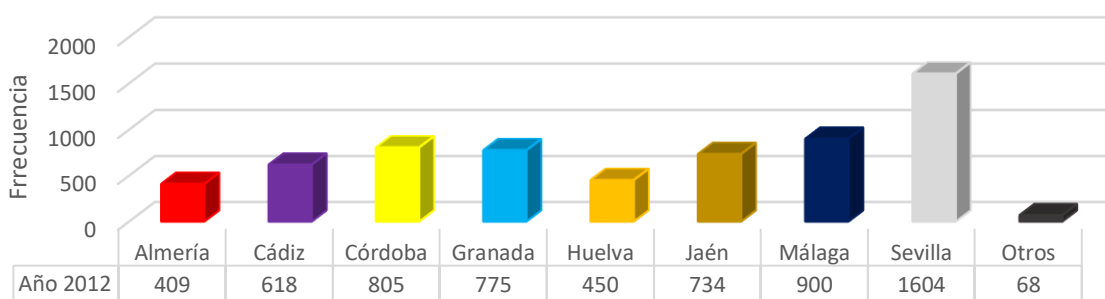
Tabla 228. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2011

## 6.25.- Año 2012

### 6.25.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2012 se realizaron en los hospitales del SSPA 6.363 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales 6.295 corresponden a casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. Las frecuencias varían desde las 1.604 de Sevilla, a las 409 de Almería y las 450 de Huelva.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2012

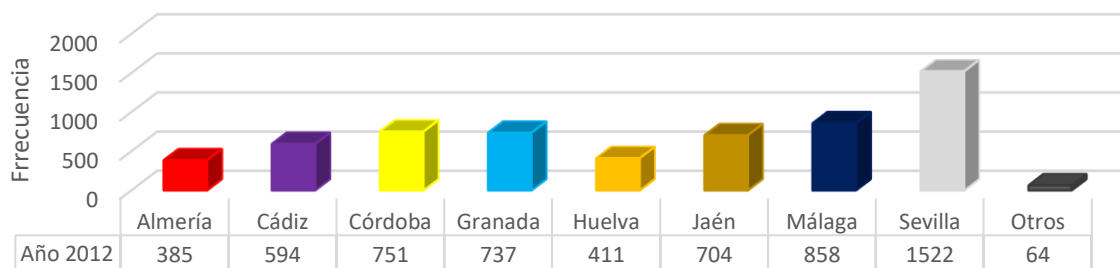


**Gráfico 412. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2012**

#### 6.25.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 5.962 casos residentes en Andalucía. Siguiendo la tendencia del análisis conjunto, Sevilla es la provincia que concentra la mayor frecuencia de ATR primaria, y Almería la de menor número, con 1.522 y 385, respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2012

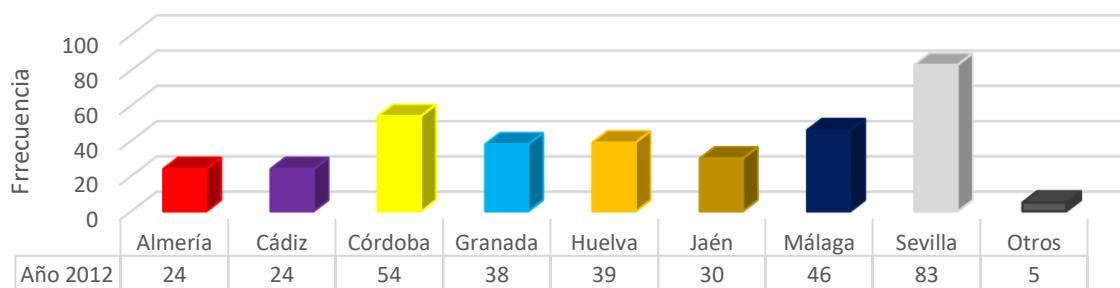


**Gráfico 413. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2012**

### 6.25.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2012 se han llevado a cabo 338 intervenciones de ATR de revisión en Andalucía. Continúa siendo Sevilla la provincia con mayor número de este procedimiento. Almería y Cádiz reaparecen como las provincias con menor número de casos de revisión. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2012



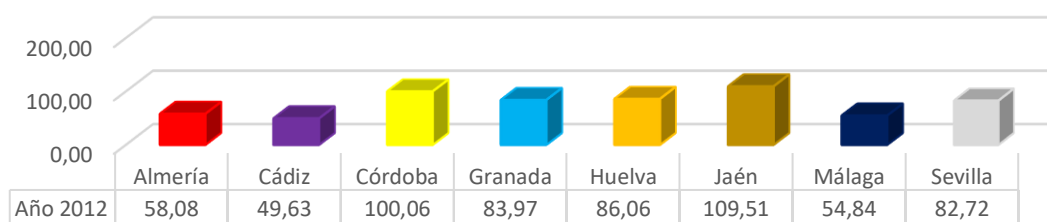
**Gráfico 414. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2012**

## 6.25.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2012. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 75,30 (Cf. Apartado 6.2). En el año 2012, las tasas de las diferentes provincias se acercan unas a otras, al disminuir la tasa de las provincias que han presentado valores más altos en los años previos, y mantenerse las de menor tasa, como Cádiz y Málaga. Tendencia que ya se comienza a ver en el año 2011. A pesar de ello, Jaén y Cádiz se mantienen como las provincias de mayor y menor tasa de intervención de ATR, con valores de 109,51 y 49,63, y una diferencia de 2,21 veces entre ellas.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2012

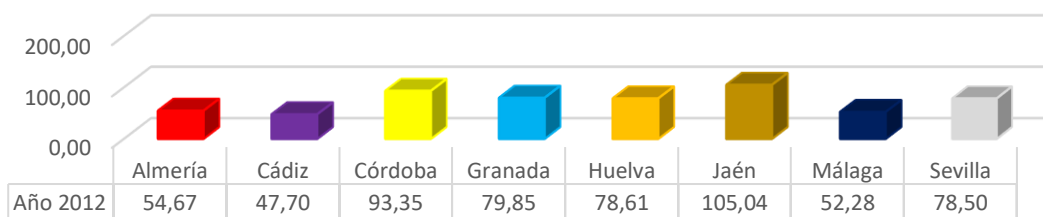


**Gráfico 415. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2012**

### 6.25.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de recambio articular de rodilla primario para el año 2012 en Andalucía se sitúa en 71,31 procedimientos por 100.000 habitantes. Las provincias de Jaén y Cádiz reaparecen como las de mayor y menor tasa, con una diferencia entre ambas reducida con respecto a años previos de 2,20, y cifras de 105,04 y 47,70 casos por 100.000 habitantes. En el siguiente gráfico se expone la distribución de las tasas de ATR primaria en cada una de las provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2012

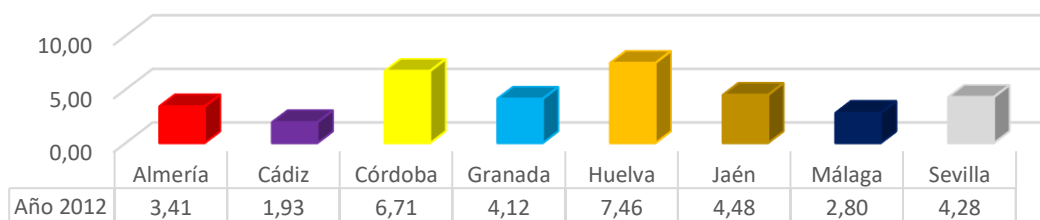


**Gráfico 416. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2012**

### 6.25.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante este año, la tasa de ATR de revisión en Andalucía se encuentra en 4,08 intervenciones por 100.000 habitantes. Excepto las provincias de Málaga y Cádiz, se ha producido en este periodo un descenso en las cifras de las tasas con respecto al año 2011. A pesar de ello, se mantienen Huelva y Cádiz en los extremos superior e inferior en cuanto a tasas se refiere, con cifras de 7,46 y 1,93, respectivamente. La diferencia encontrada entre ambos es de 3,87 veces. En el siguiente gráfico pueden verse las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2012



**Gráfico 417. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2012**

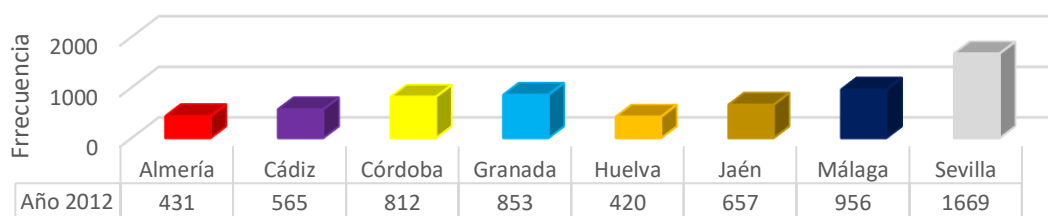
### 6.25.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 6.363 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2012 es el Hospital Virgen Macarena de Sevilla el hospital con mayor al mayor número de intervenciones de ATR realizadas, con un total de 500 procedimientos, seguido por el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla con 497, y el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 477. El H.A.R. de Benalmádena, continúa siendo el hospital que menor número de las mismas realiza, un total de 23. El gráfico 419 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 418), observamos que los hospitales de Sevilla concentran el mayor número de intervenciones, con cifras de 1.669, seguidos por los hospitales de Málaga con 956. Este año, continúan siendo los hospitales de Huelva los que registran el menor número de intervenciones, con un total de 420.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2012



**Gráfico 418. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2012**

En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2012

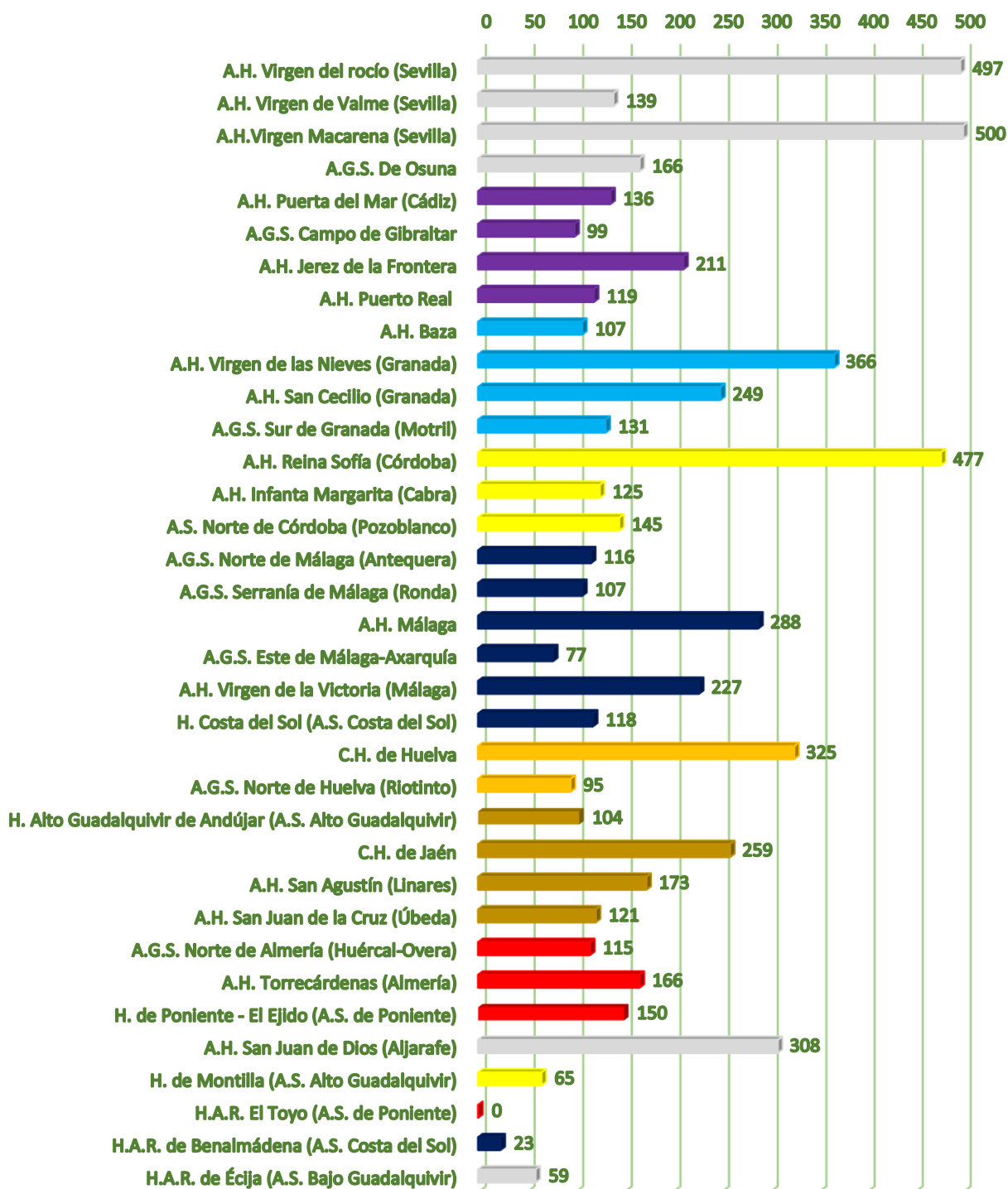
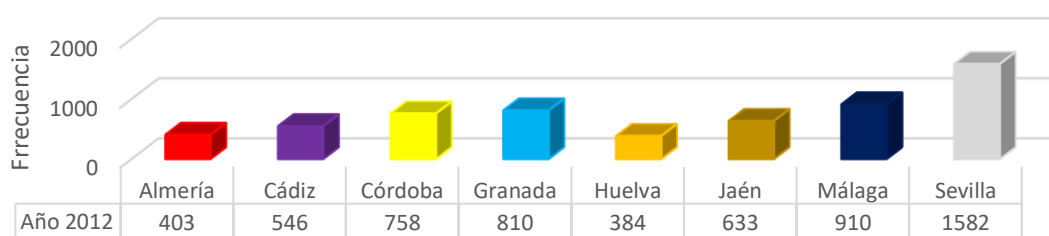


Gráfico 419. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía. Año 2012

### 6.25.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2012, se han realizado unas 6.026 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. Siguiendo la tendencia del año anterior, en el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo. Y los hospitales de Huelva los que registran el menor número de procedimientos.

#### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2012



**Gráfico 420. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2012**

Durante este año, el mayor número de intervenciones primarias las registra el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, seguido por Hospital Virgen Macarena de Sevilla, y el Hospital Reina Sofía de Córdoba. Con la menor frecuencia de ATR primaria se encuentra el H.A.R. de Benalmádena.

Destaca entre los hospitales comarcales el alto volumen que presenta durante este periodo el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe (Sevilla).

El gráfico 421 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2012

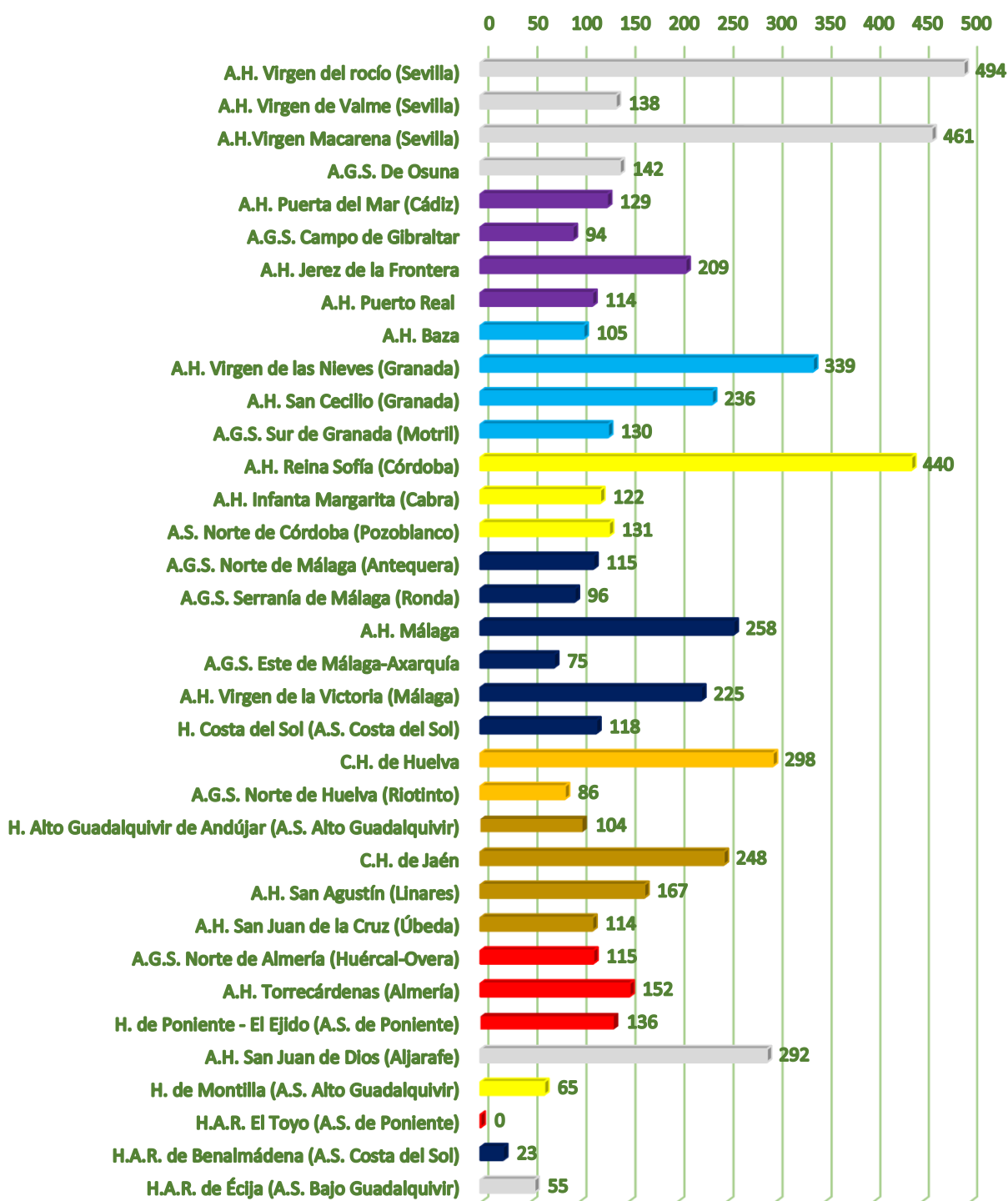
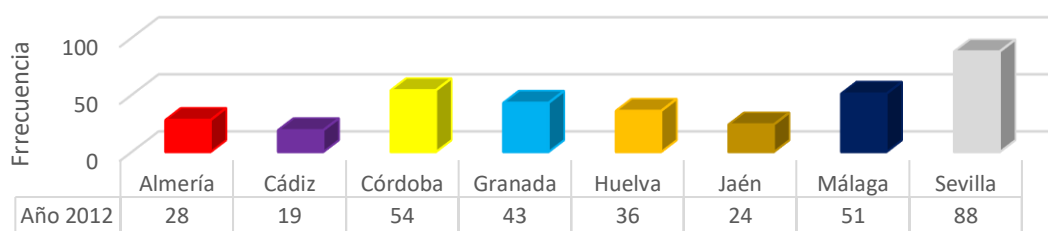


Gráfico 421. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2012

### 6.25.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2012, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 343 casos. Se mantienen los hospitales de Sevilla como los de mayor frecuencia en este procedimiento. Cádiz y Jaén ocupan el último y penúltimo lugar, respectivamente, en lo que a frecuencias de cirugías de revisión se refiere.

#### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2012



**Gráfico 422. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2012**

Durante este año, los hospitales que registran en el análisis individual mayor frecuencia de ATR de revisión son el Hospital Virgen Macarena de Sevilla y el Hospital Reina Sofía de Córdoba que recupera cifras de años previos, y el Hospital Regional de Málaga. Podemos ver cómo se mantiene la baja frecuencia del Hospital Virgen del Rocío en Sevilla. El gráfico 423 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2012

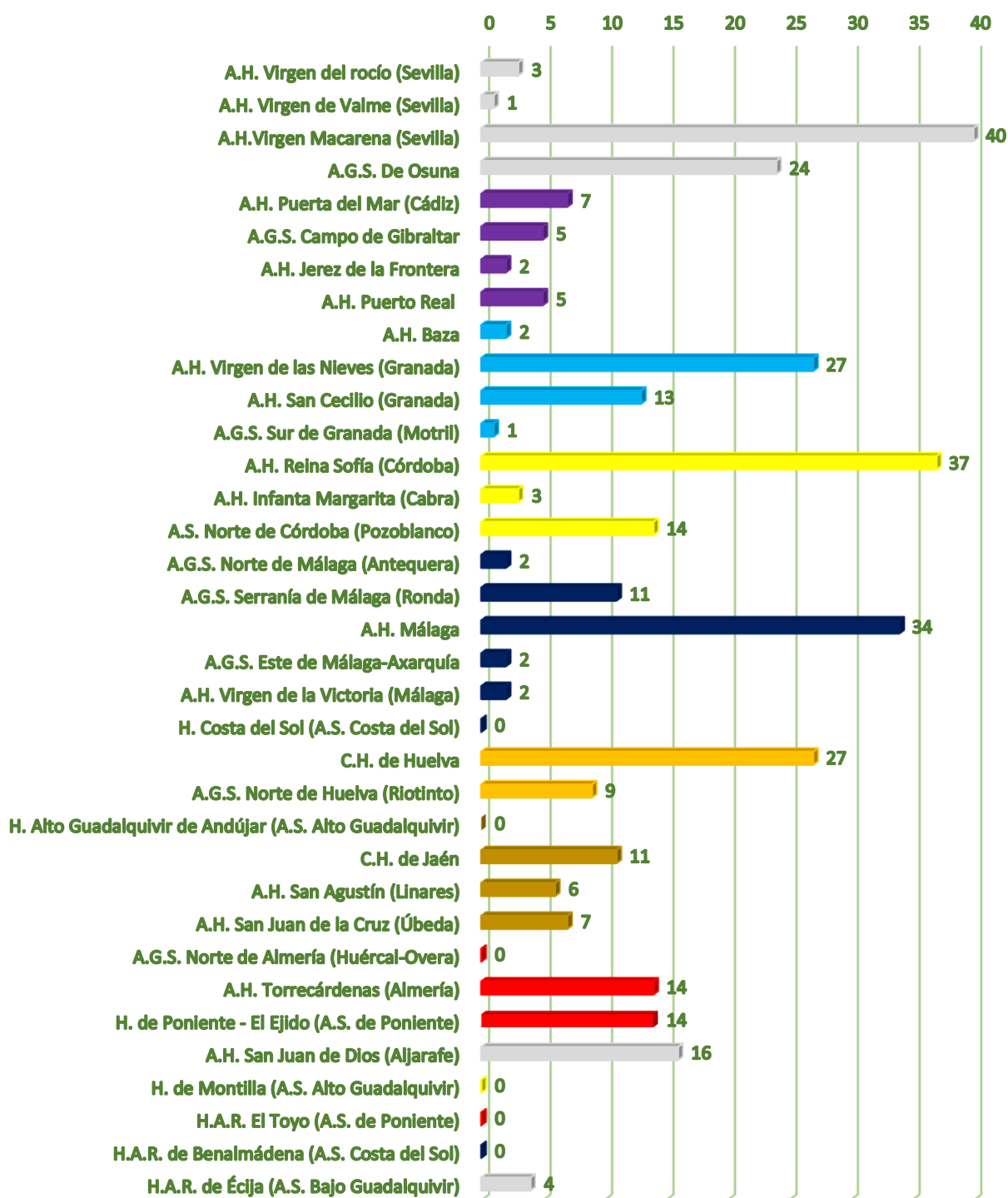


Gráfico 423. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2012

#### 6.25.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2012 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 30,48 del Hospital Costa del Sol (Málaga), y los 184,30 registrados en el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), lo que supone una diferencia de 6,05 veces entre ambos.

En el gráfico 424 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2012

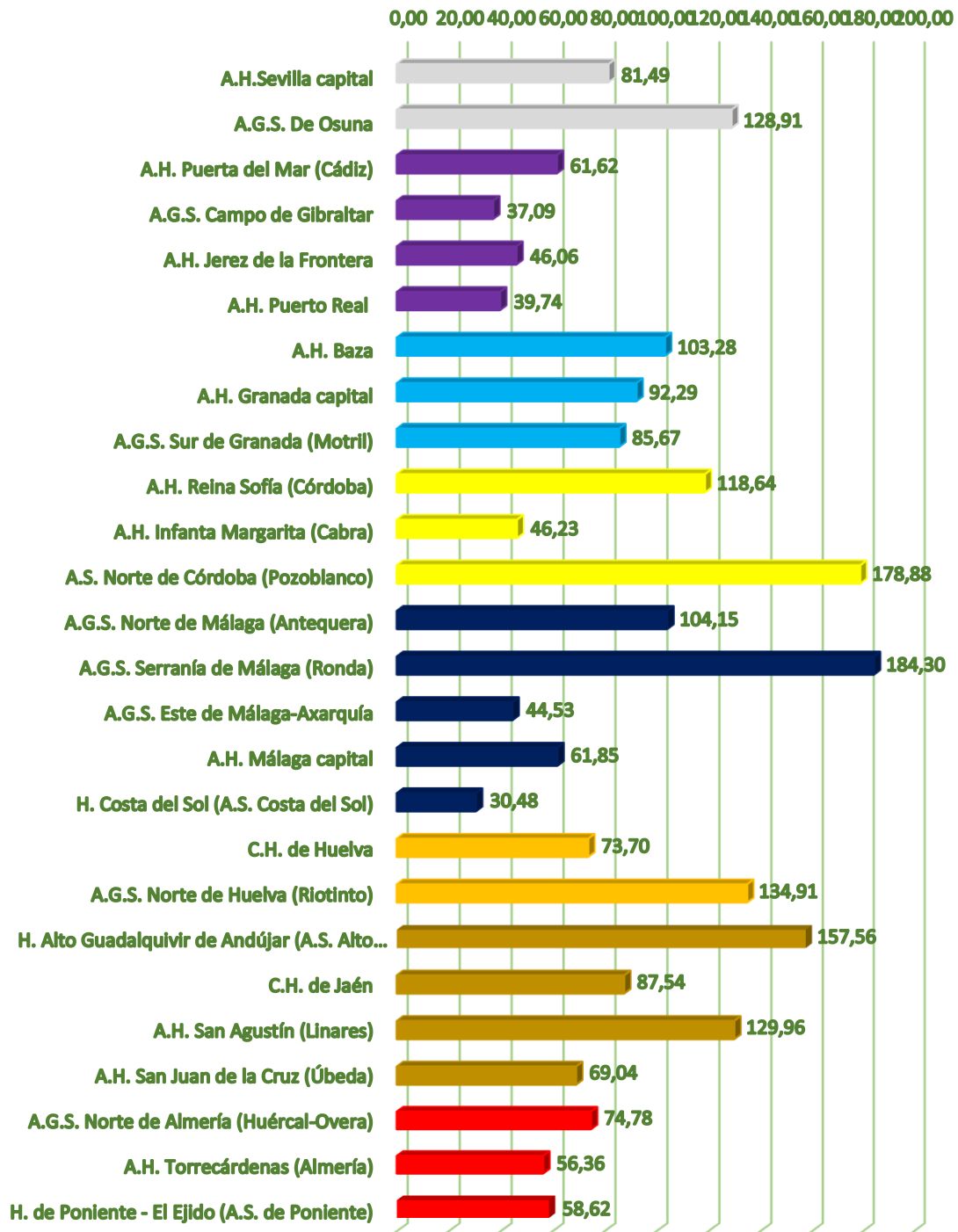


Gráfico 424. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2012

#### 6.25.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante el año 2012 destacan con las tasas más altas de ATR primaria los hospitales comarcales Serranía (Ronda, Serranía de Málaga), Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba) y Alto Guadalquivir de Andújar (Jaén) con cifras de 165,35; 161,60 y 157,56 intervenciones por 100.000 habitantes, respectivamente.

Durante este año, las menores tasas las presenta el Hospital Costa del Sol de Málaga con tasas de 30,48 casos por 100.000 habitantes. Asimismo, con tasas inferiores a 50, se sitúan el A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz), Hospital Puerto Real (Cádiz), Hospital Jerez de la Frontera (A.G.S. Norte de Cádiz), Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba) y el Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía). El Hospital Puerta del Mar de Cádiz supera como los dos años previos supera este límite.

En el gráfico 425 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.



## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2012

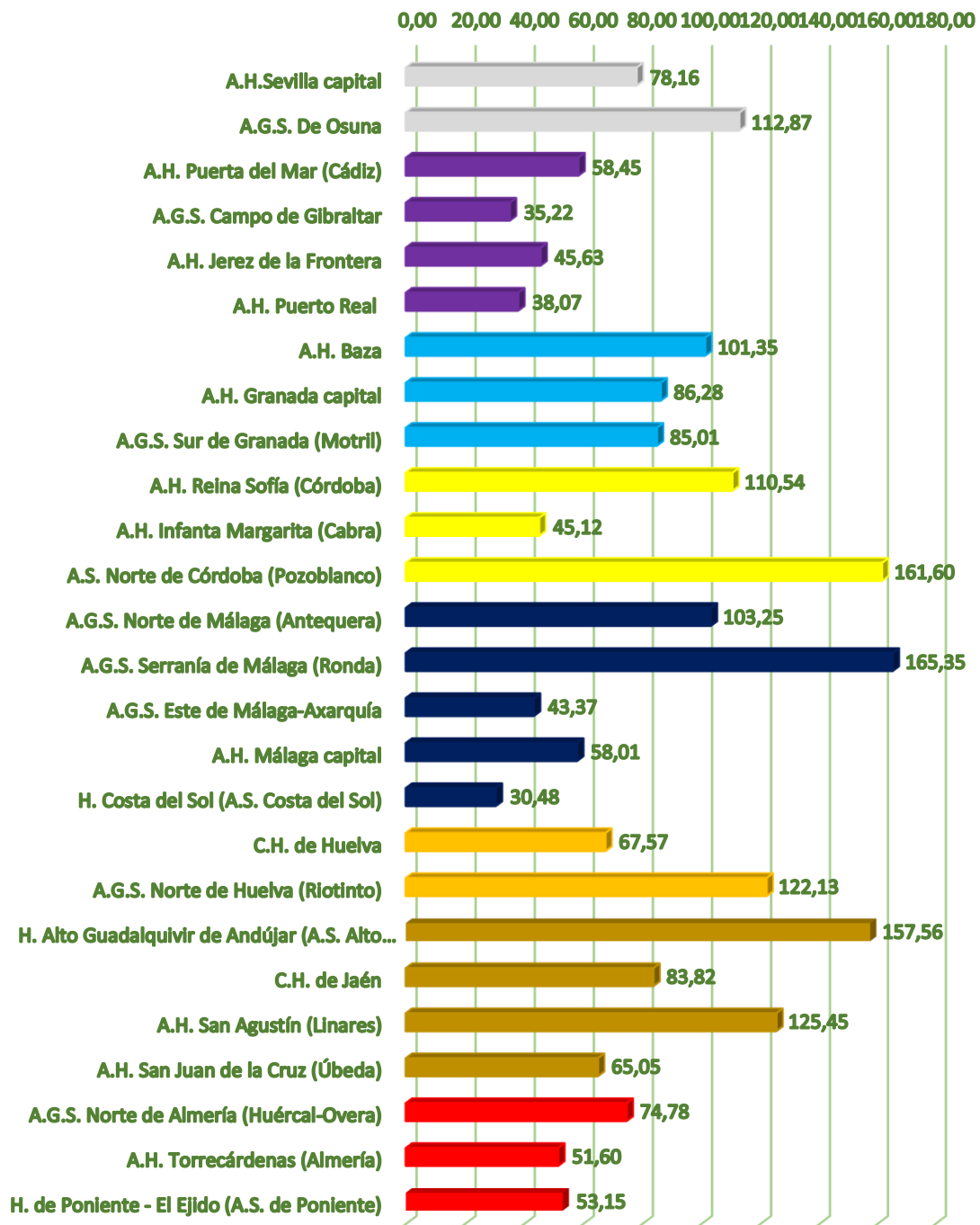


Gráfico 425. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2012

#### 6.25.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Al igual que para las cirugías primarias, las mayores tasas de ATR de revisión las encontramos en hospitales comarcales. En orden decreciente, con una tasa de 18,95 intervenciones por 100.000 habitantes, tenemos al Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba) con 17,27; el A.G.S Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente), con 16,04; y el Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva).

En el gráfico 426 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2012

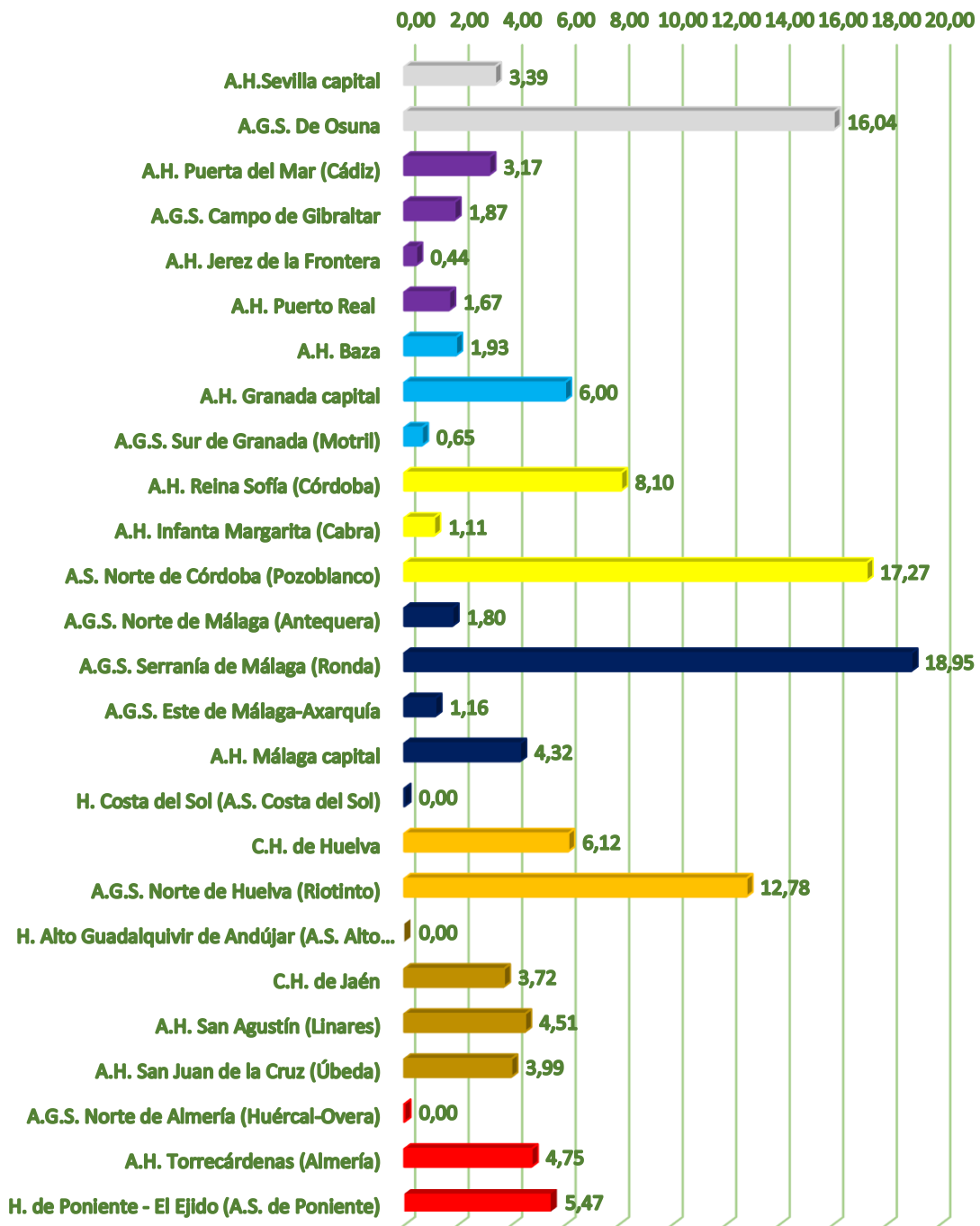
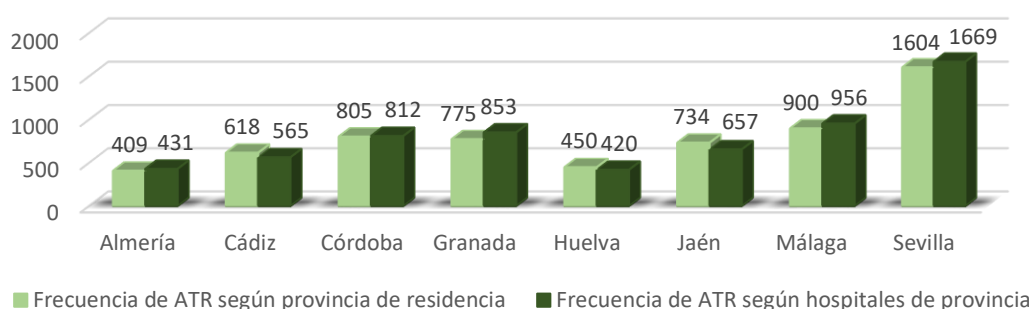


Gráfico 426. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2012

### 6.25.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2012 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2012**

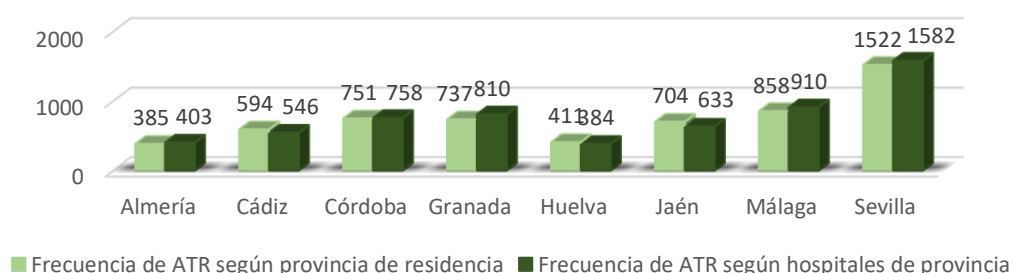


**Gráfico 427. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.25.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2012, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2012**

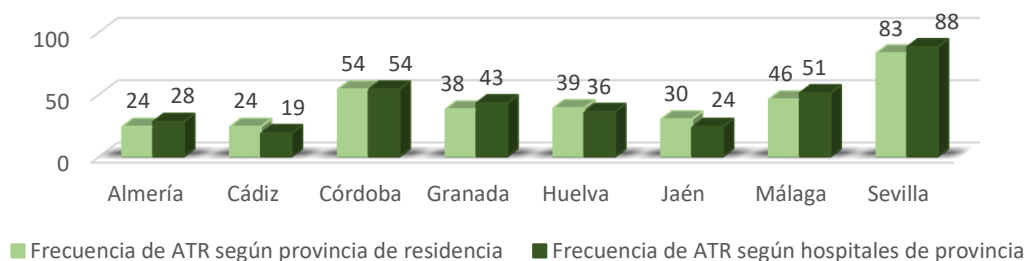


**Gráfico 428. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.25.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2012.

**Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2012**

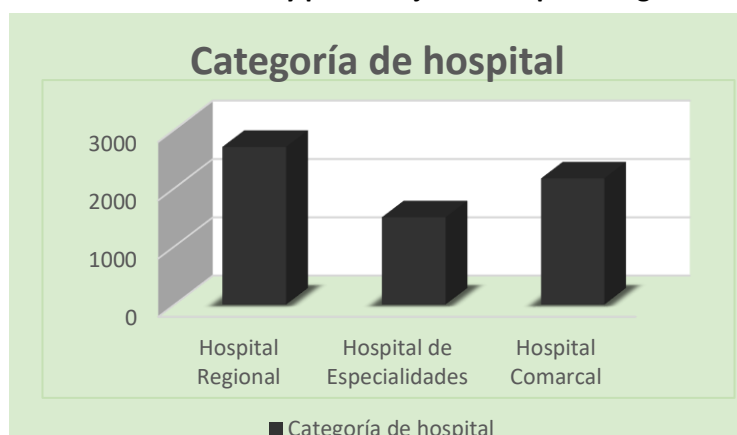


**Gráfico 429. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.25.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	2702	42,5
Hospital de Especialidades	1497	23,5
Hospital comarcal	2164	34,0
Total	6363	100,0

**Tabla 229. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2012**



**Gráfico 430. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2012**

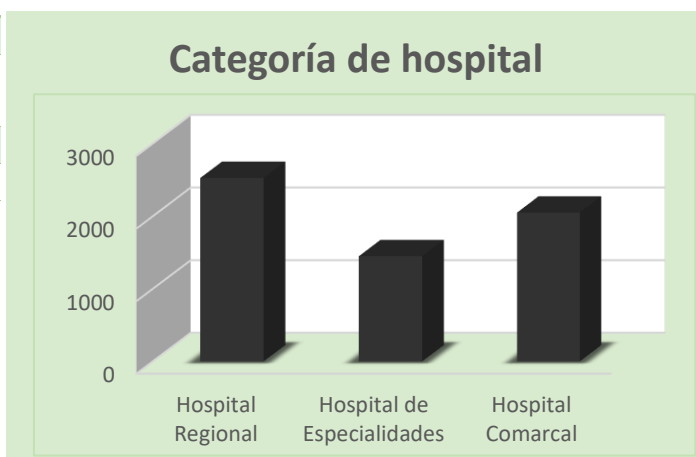
En el año 2012, los hospitales comarcales continúan ocupando el segundo lugar en volumen de ATR, aunque con una proporción más cercana a los regionales que se mantienen en primer lugar.

### 6.25.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2012.

	Frecuencia
Hospital Regional	2526
Hospital de Especialidades	1450
Hospital comarcal	2050
<b>Total</b>	<b>6026</b>

**Tabla 230. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2012**



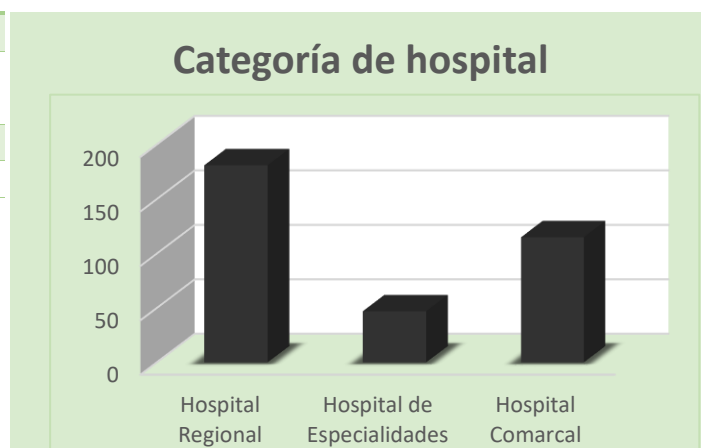
**Gráfico 431. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2012**

### 6.25.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2012.

	Frecuencia
Hospital Regional	181
Hospital de Especialidades	47
Hospital comarcal	115
<b>Total</b>	<b>343</b>

**Tabla 231. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2012**



**Gráfico 432. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2012**

## 6.25.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>6,24</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	6,14
	Límite superior	6,35
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		4,331
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		133

**Tabla 232. Datos de estancia media en Andalucía año 2012**

La estancia media en el año 2012 fue de 6,24 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 1 y máximo de 133.

### 6.25.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>5,99</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	5,91
	Límite superior	6,07
<b>Mediana</b>		6,00
<b>Desviación típica</b>		3,041
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		79

**Tabla 233. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2012**

La estancia media en el año 2012 fue de 5,99 días para las ATR primarias, con un mínimo de 1 y máximo de 79.

### 6.25.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>11,02</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	9,63
	Límite superior	12,41
<b>Mediana</b>		8,00
<b>Desviación típica</b>		13,074
<b>Mínimo</b>		1
<b>Máximo</b>		133

**Tabla 234. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2012**

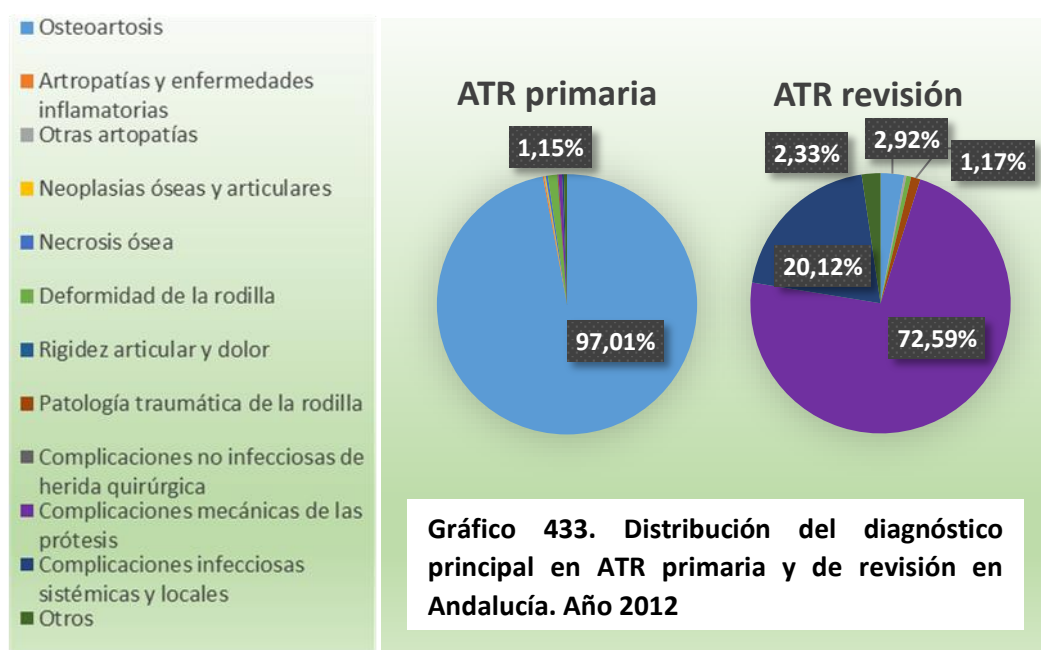
La estancia media en el año 2012 fue de 11,02 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 1 y máximo de 133.

## 6.25.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 235 y el gráfico 433 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	5854	5846	10
Artropatías y enfermedades inflamatorias	9	9	0
Otras artropatías	8	7	1
Neoplasias óseas y articulares	6	6	0
Necrosis aséptica	16	16	0
Deformidad de rodilla	71	69	2
Rigidez articular y dolor	3	3	0
Patología traumática de la rodilla	9	6	4
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0		0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	273	27	249
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	83	14	69
Otros	31	23	8
<b>Total</b>	<b>6363</b>	<b>6026</b>	<b>343</b>

Tabla 235. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2012





### 6.25.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 434 a 441 y tablas 236 a 243 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2012, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2012

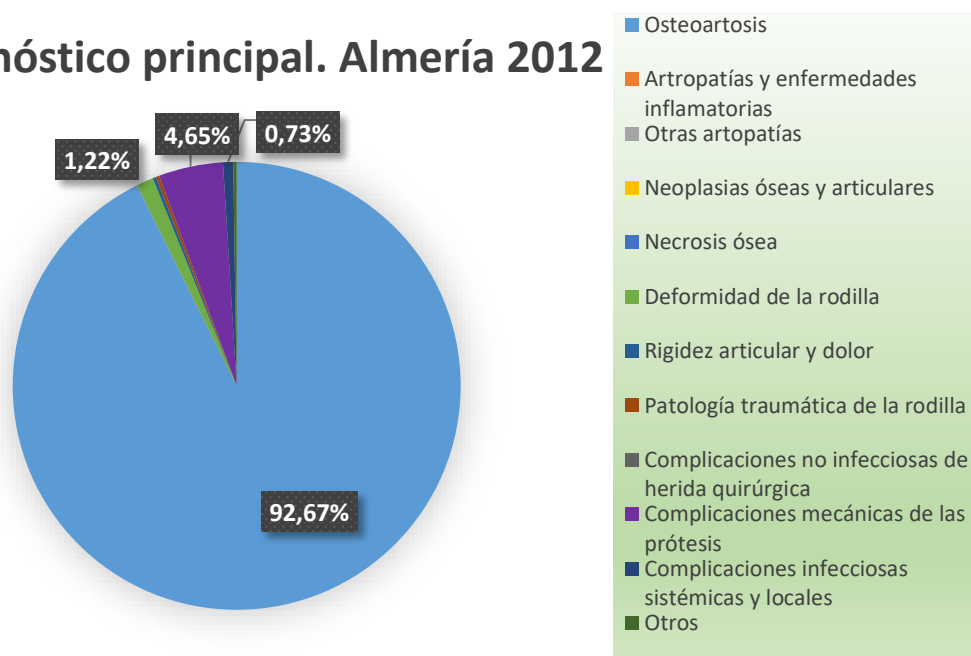


Gráfico 434. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2012

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartrosis	379
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	5
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	19
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	3
Otros	1
<b>Total</b>	<b>409</b>

Tabla 236. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2012

## Diagnóstico principal. Cádiz 2012

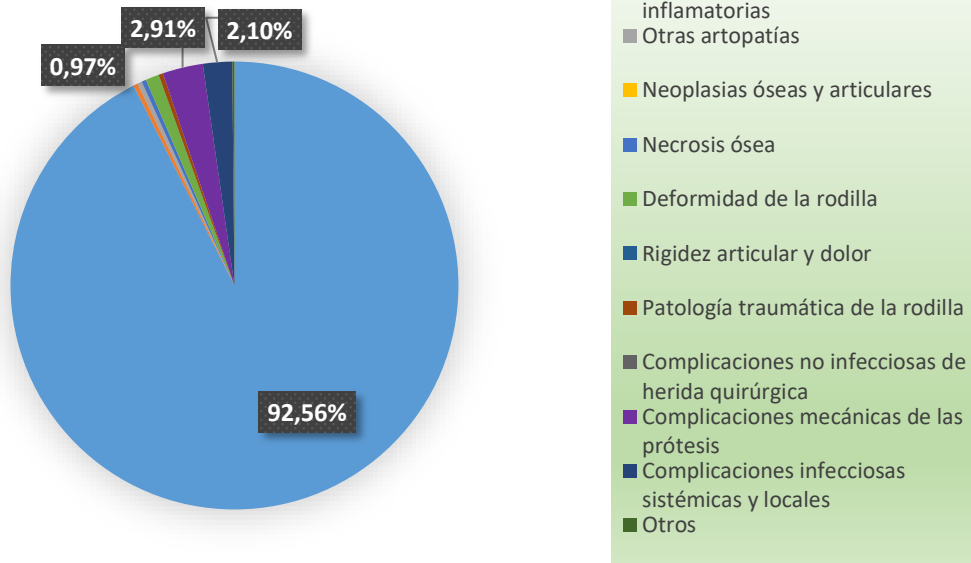


Gráfico 435. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2012

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	572
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	18
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	1
<b>Total</b>	<b>618</b>

Tabla 237. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2012

## Diagnóstico principal. Córdoba 2012

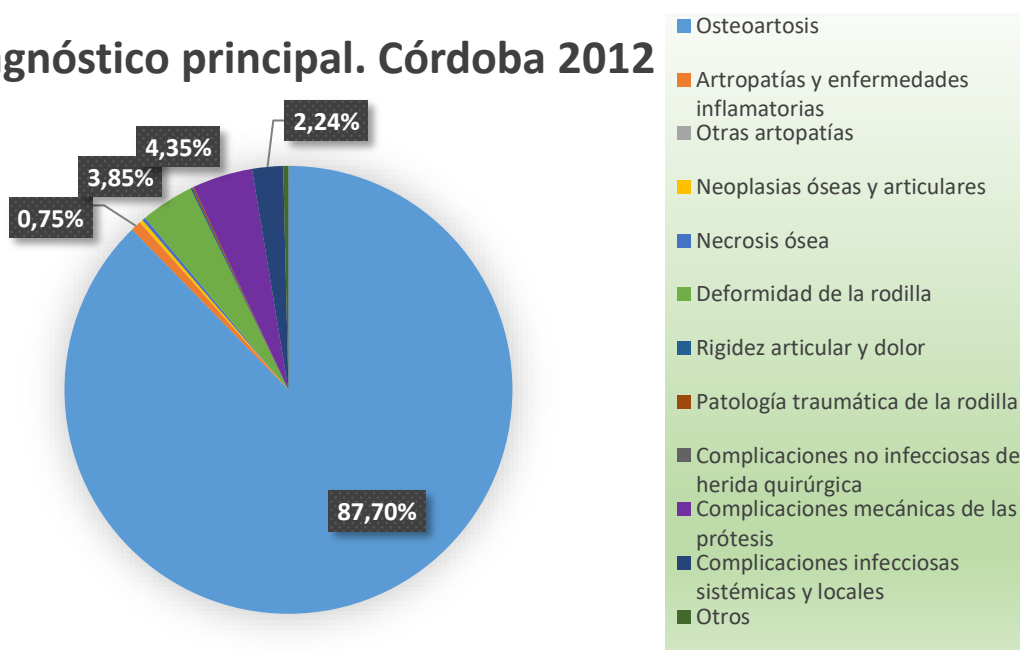


Gráfico 436. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2012

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	706
Artropatías y enfermedades inflamatorias	6
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	31
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	35
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	18
Otros	3
<b>Total</b>	<b>805</b>

Tabla 238. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2012

## Diagnóstico principal. Granada 2012

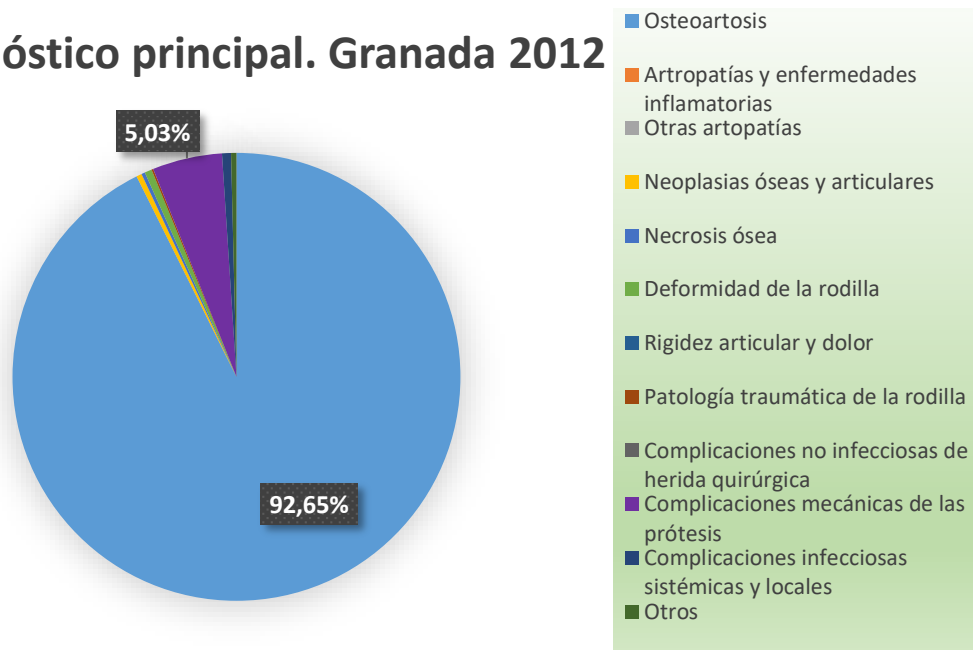


Gráfico 437. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2012

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartritis	718
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	3
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	4
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	39
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	5
Otros	3
<b>Total</b>	<b>775</b>

Tabla 239. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2012

## Diagnóstico principal. Huelva 2012

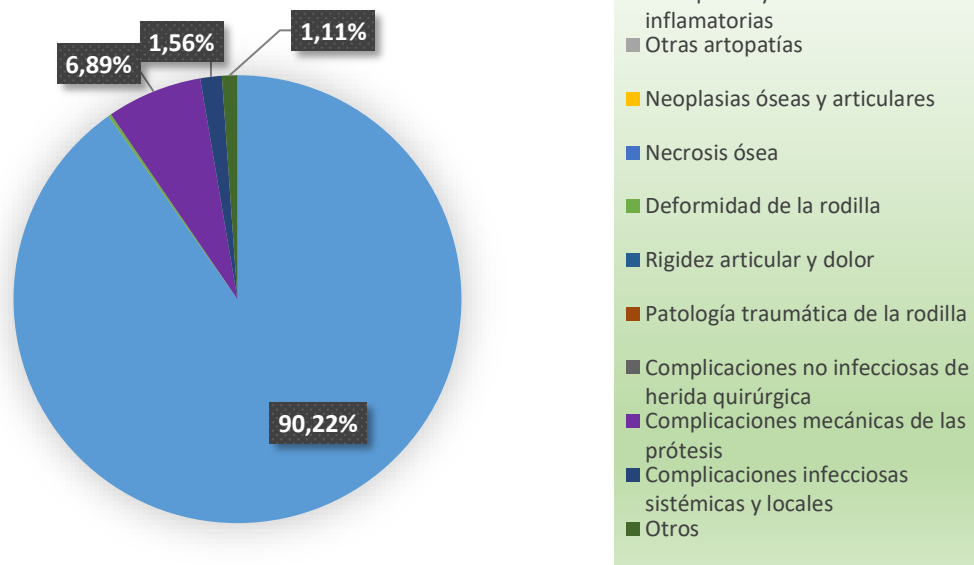


Gráfico 438. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2012

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartritis	406
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	31
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	5
<b>Total</b>	<b>450</b>

Tabla 240. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2012

## Diagnóstico principal. Jaén 2012

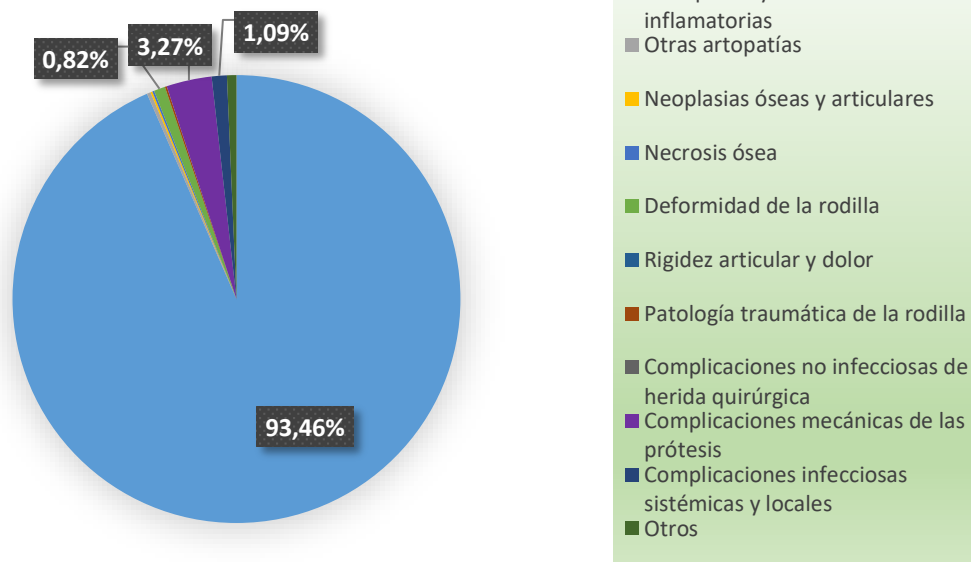


Gráfico 439. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2012

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartritis	686
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	24
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	8
Otros	5
<b>Total</b>	<b>734</b>

Tabla 241. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2012

## Diagnóstico principal. Málaga 2012

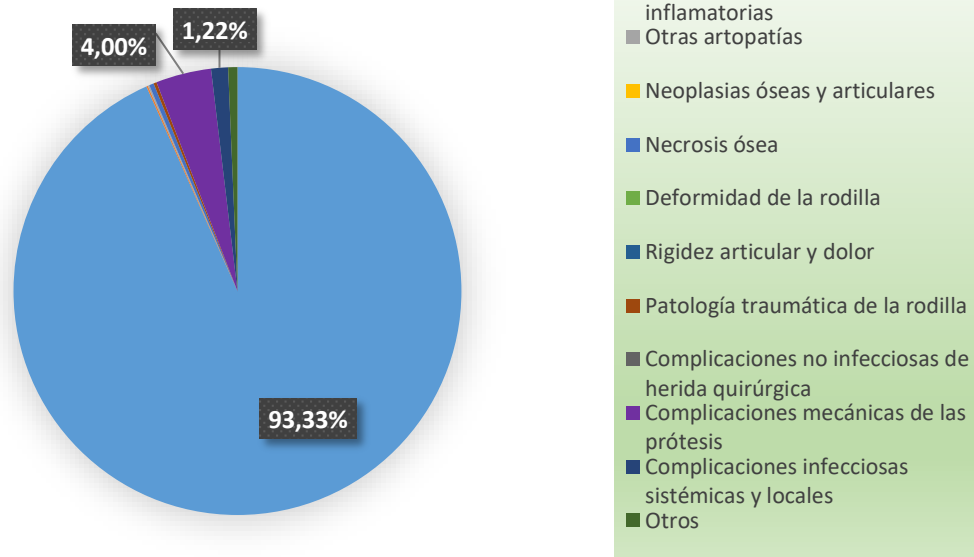


Gráfico 440. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2012

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	840
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	3
Deformidad de rodilla	0
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	36
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	11
Otros	6
<b>Total</b>	<b>900</b>

Tabla 242. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2012

## Diagnóstico principal. Sevilla 2012

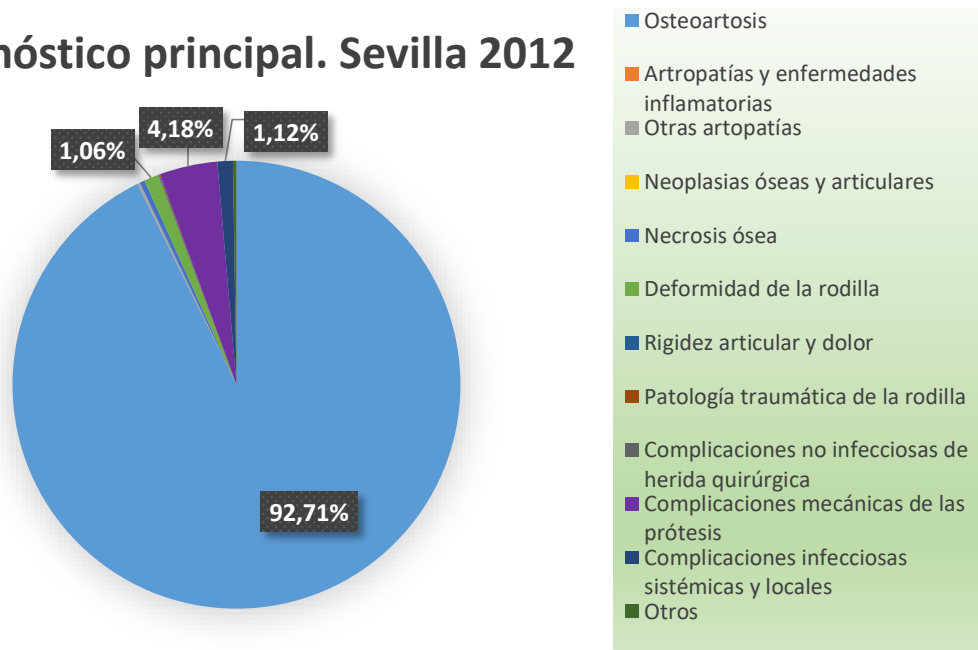


Gráfico 441. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2012

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1487
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	6
Deformidad de rodilla	17
Rigidez articular y dolor	1
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	67
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	18
Otros	4
<b>Total</b>	<b>1604</b>

Tabla 243. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2012

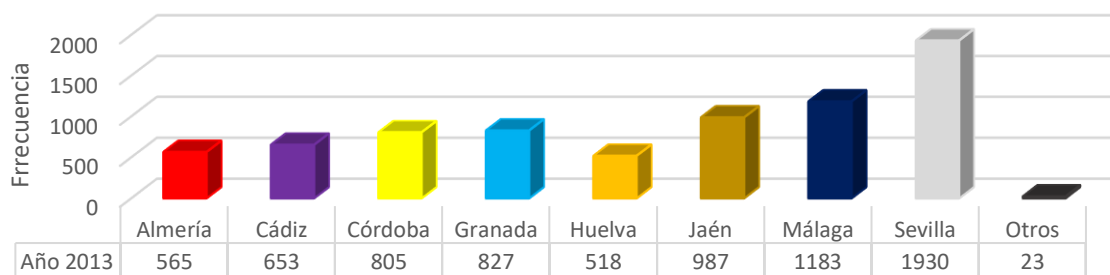


## 6.26.- Año 2013

### 6.26.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA.

En el año 2013 se realizaron en los hospitales del SSPA 7.491 cirugías de sustitución de rodilla, de los cuales 7.468 corresponden a casos de residentes en Andalucía. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de este procedimiento por provincias, considerando el lugar de residencia de cada paciente, según código postal. El mayor número de intervenciones se realizó en la provincia de Sevilla, seguido de Málaga, con valores de 1.930 y 1.138, respectivamente.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA. AÑO 2013

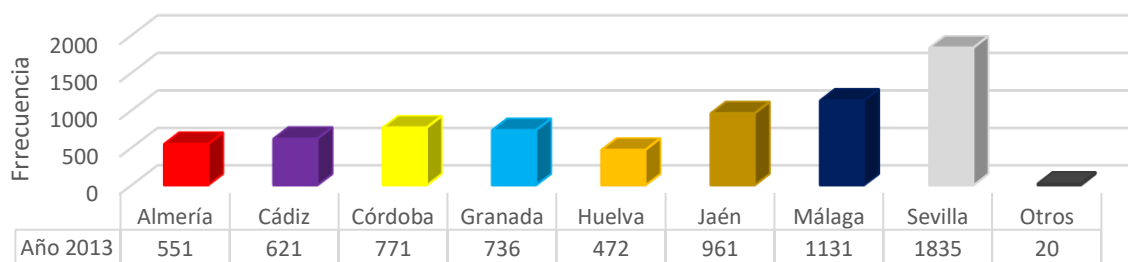


**Gráfico 442. Frecuencia de ATR por provincia de residencia en Andalucía. Año 2013**

#### 6.26.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

Durante este año, se han intervenido 5.962 casos residentes en Andalucía. Siguiendo la tendencia del análisis conjunto, Sevilla es la provincia que concentra la mayor frecuencia de ATR primaria, y Huelva la de menor número, con 1.835 y 472, respectivamente. En el siguiente gráfico se muestran las frecuencias de ATR primaria en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA. AÑO 2013

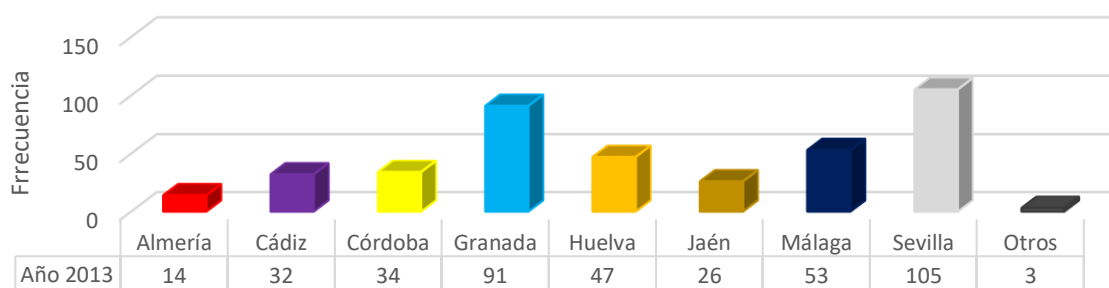


**Gráfico 443. Frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2013**

### 6.26.1.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante el año 2013, se han realizado 402 intervenciones de ATR de revisión en Andalucía. Destacan por encima de las frecuencias de las otras provincias, Sevilla y Granada con 105 y 91 casos, respectivamente. En el extremo opuesto se encuentra Almería con 14 casos registrados en su población. En el siguiente gráfico pueden observarse las frecuencias de ATR de revisión en cada provincia.

### DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA. AÑO 2013



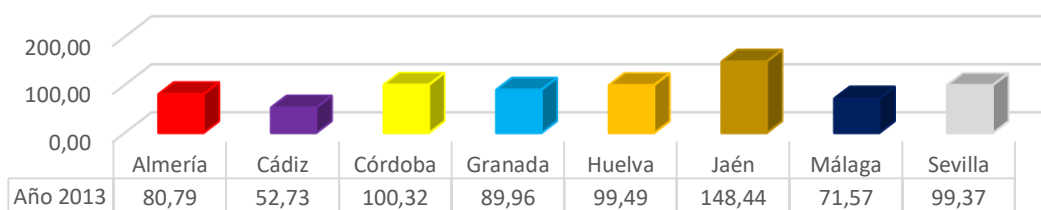
**Gráfico 444. Frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía año 2013**

## 6.26.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA

En el siguiente gráfico pueden observarse las diferentes tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) por provincia de residencia durante el año 2013. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía por provincias obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tasa de intervención se sitúa en este año en Andalucía en 88,75 (Cf. Apartado 6.2). Durante el año 2001 las tasas variaron entre los 52,73 de Cádiz y los 148,44 de Jaén, lo que supone una diferencia de 2,82 veces entre las provincias con mayor y menor tasa.

TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR  
100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2013

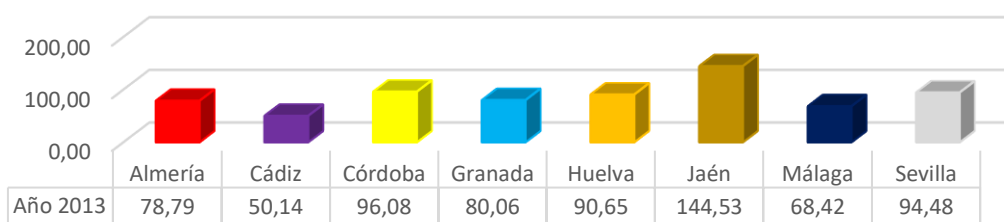


**Gráfico 445. Tasas de intervención por provincia de residencia en Andalucía. Año 2013**

### 6.26.2.1.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA

La tasa de recambio articular de rodilla primario para el año 2013 en Andalucía se sitúa en 84,10 casos por 100.000 habitantes. Se consolida Jaén como la provincia con mayores tasas de este procedimiento, con 144,53; y Cádiz como la de menores tasas, con 50,14 intervenciones por 100.000 habitantes, con una diferencia entre ambas de 2,88 veces.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2013

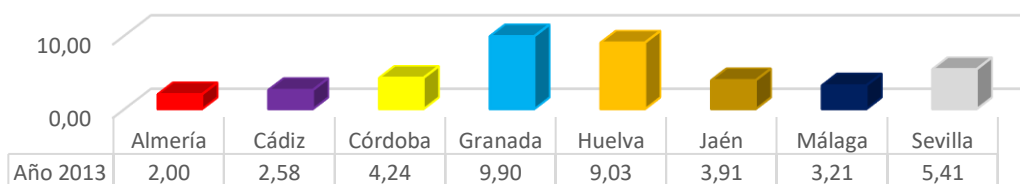


**Gráfico 446. Tasas de intervención de ATR primaria por provincia de residencia en Andalucía. Año 2013**

### 6.26.2.2.- TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA

Durante este año, la tasa de ATR de revisión en Andalucía se encuentra en 4,80 intervenciones por 100.000 habitantes. Granada presenta un crecimiento evidente en sus tasas, situándose en primer lugar con cifras de 9,90. Almería registra en el año 2013 las tasas más bajas, con 2,00 casos por 100.000 habitantes. Existe una diferencia entre ambas de 4,95 veces. En la siguiente gráfica se muestran las tasas de ATR de revisión para cada una de las provincias andaluzas.

### TASAS DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR 100.000 HABITANTES POR PROVINCIA. AÑO 2013



**Gráfico 447. Tasas de intervención de ATR de revisión por provincia de residencia en Andalucía. Año 2013**

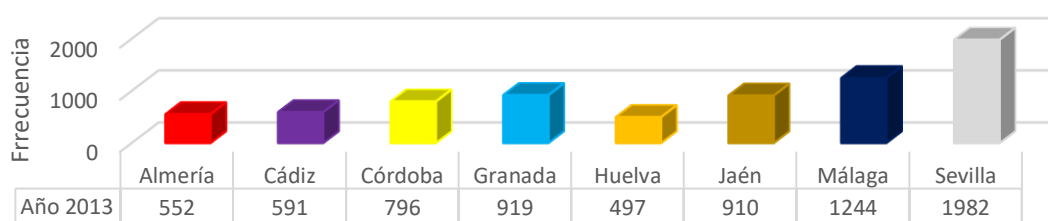
### 6.26.3.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Durante este año de estudio, como se ha expuesto anteriormente, se han llevado a cabo unas 7.491 intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales públicos del SSPA.

En el año 2013 el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla sigue siendo el que mayor número de intervenciones de ATR realiza, con un total de 529 procedimientos, seguido por el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe, Sevilla, con 463, y el Hospital Reina Sofía de Córdoba, con un total de 461. Si bien, las diferencias con los centros hospitalarios que le siguen en frecuencia no son tan marcadas como en años anteriores. El H.A.R. de Benalmádena, continúa siendo el hospital que menor número de las mismas realiza, un total de 14. El gráfico 449 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla en los diferentes hospitales del SSPA.

Si unificamos los datos de frecuencia de ATR por Hospitales de cada provincia (Cf. Gráfico 448), observamos que los hospitales de Sevilla concentran el mayor número de intervenciones, con cifras de 1.982, seguidos por los hospitales de Málaga con 1.244. Este año, continúan siendo los hospitales de Huelva los que registran el menor número de intervenciones, con un total de 497. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR  
POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA.  
AÑO 2013



**Gráfico 448. Frecuencias de ATR unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2013**

## Distribución del total de intervenciones de ATR por Hospital. Año 2013

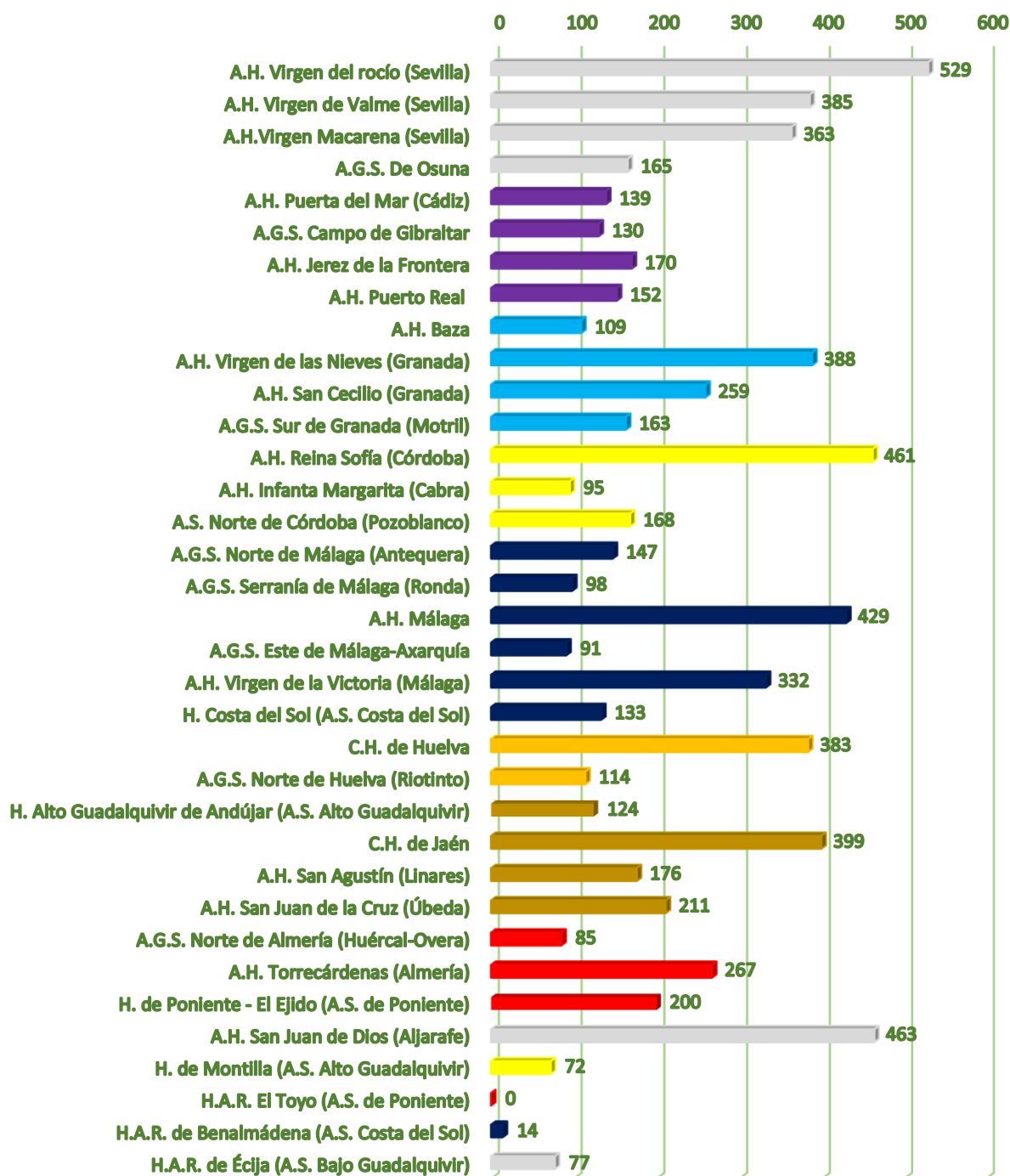
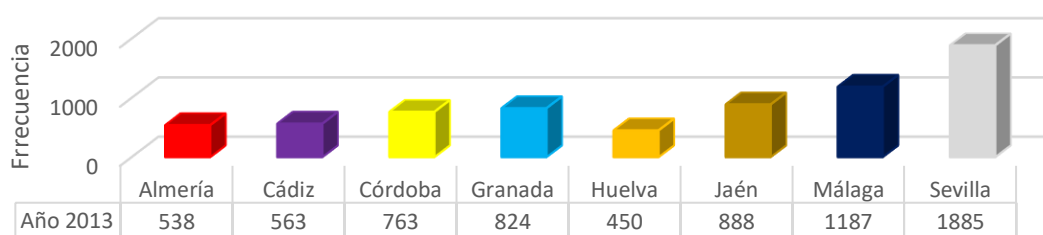


Gráfico 449. Frecuencias de ATR por hospital en Andalucía en el año 2013

### 6.26.3.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2013, se han realizado unas 7.098 intervenciones de recambio articular primario de rodilla. Siguiendo la tendencia del año anterior, en el análisis de conjunto de hospitales por provincia, son los hospitales de la provincia de Sevilla los que concentran el mayor volumen de ATR primaria durante este periodo. Y los hospitales de Huelva los que registran el menor número de procedimientos.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2013



**Gráfico 450. Frecuencias de ATR primaria unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2013**

Durante este año, son dos hospitales de Sevilla los que presentan la mayor frecuencia de ATR primaria. Éstos son el Hospital Virgen del Rocío con 528 procedimientos y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que alcanza valores de 456 casos.

Tras evaluar los trece años de estudio, se consolida el Hospital de Jerez de la Frontera (encuadrado en la categoría de hospitales comarcales) como el hospital que mayor número de ATR primarias realiza en la provincia de Cádiz, ocupando el primer lugar en frecuencia de este procedimiento en dicha provincia durante los años de estudio, salvo en 2001, 2002 y 2007.

El gráfico 451 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla primaria en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR primaria por Hospital. Año 2013

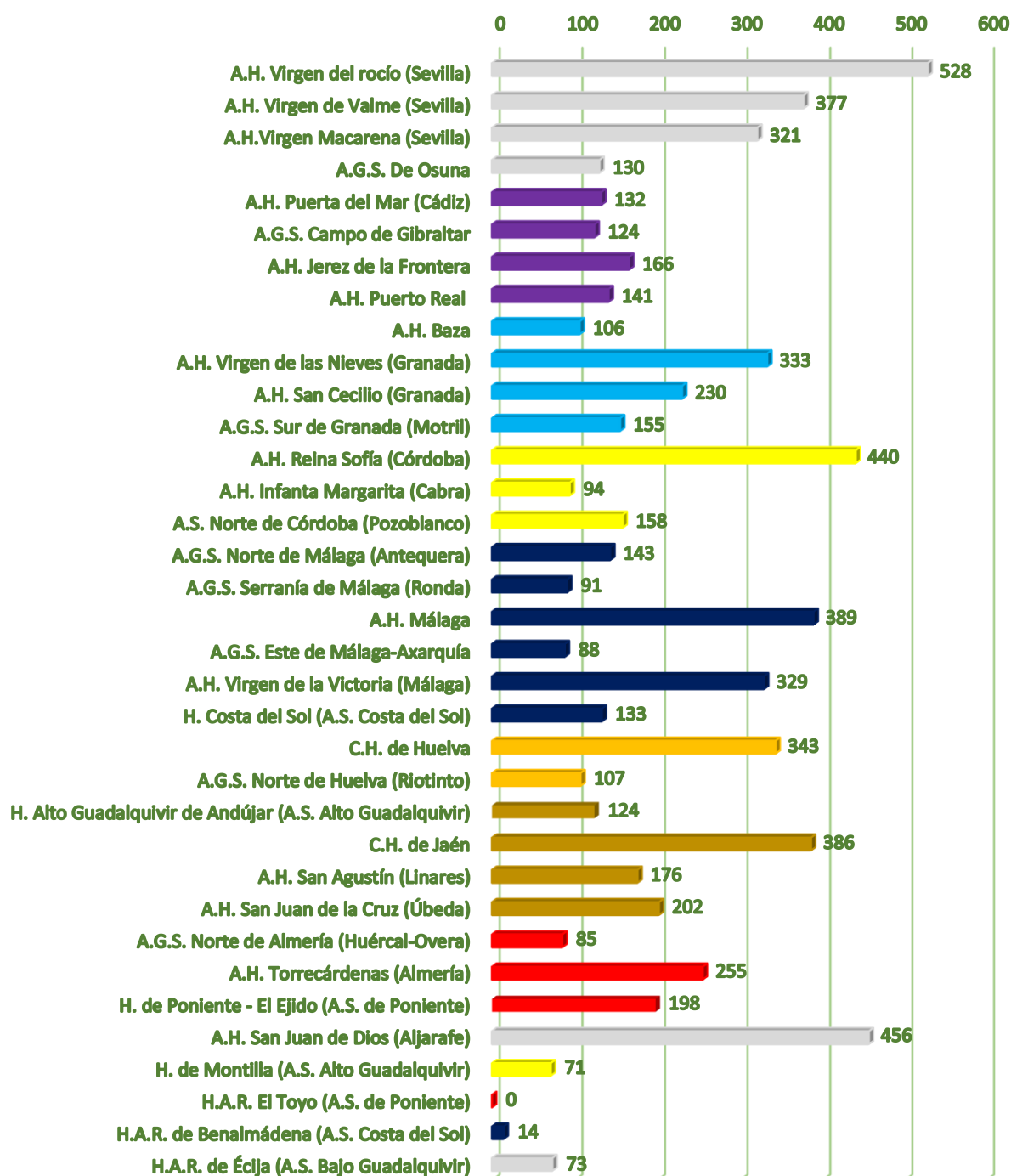


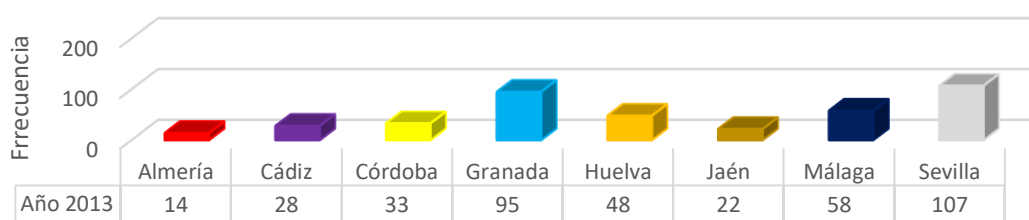
Gráfico 451. Frecuencias de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2013



### 6.26.3.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2013, la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales públicos de Andalucía se sitúa en 405 casos. Reaparecen los hospitales de Sevilla como los de mayor frecuencia en este procedimiento. Los hospitales de Almería ocupan el último lugar en lo que a frecuencias de cirugías de revisión se refiere.

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR AGRUPACIÓN DE HOSPITALES DE CADA PROVINCIA. AÑO 2013



**Gráfico 452. Frecuencias de ATR de revisión unificadas por hospitales de cada provincia en Andalucía. Año 2013**

Durante este año, el Hospital Virgen de las Nieves de Granada ocupa el primer puesto en volumen de ATR de revisión, con 95 casos. Le siguen en frecuencia el Hospital Virgen Macarena de Sevilla, el Hospital Regional de Málaga y el Complejo Hospitalario de Huelva, con 107, 58 y 48 casos, respectivamente.

El Hospital Virgen del Rocío sigue apareciendo, al igual que en los años previos, como el Hospital con menor frecuencia de ATR de revisión de la provincia de Sevilla.

El gráfico 453 muestra las frecuencias de procedimientos de sustitución de rodilla de revisión en los diferentes hospitales del SPPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Distribución del total de intervenciones de ATR de revisión por Hospital. Año 2013

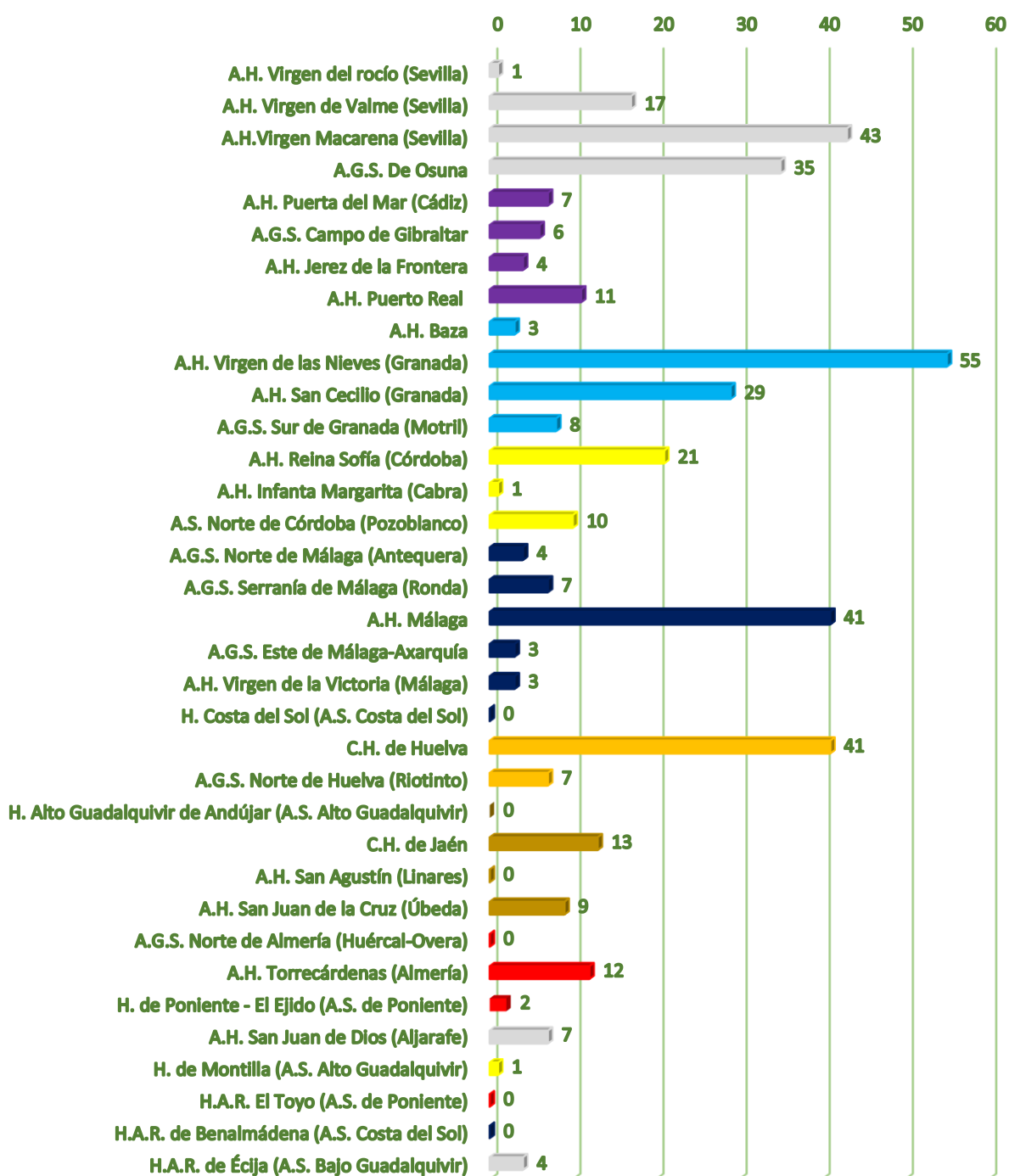


Gráfico 453. Frecuencias de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2013

#### 6.26.4.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía en el año 2013 por municipios o áreas metropolitanas obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE) asociadas a cada área sanitaria definida en el SSPA.

Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población como ocurre en la zona metropolitana de las capitales de provincia como Sevilla, Málaga y Granada. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Montilla, y los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo, Benalmádena y Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital Reina Sofía de Córdoba, al Hospital Torrecárdenas, al Hospital Costa del Sol, Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

Las tasas de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los hospitales del SSPA se han situado entre los 31,05 del Hospital Costa del Sol (Málaga), y los 209,02 registrados en el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), lo que supone una diferencia de 6,73 veces entre ambos.

En el gráfico 454 se muestran las tasas de ATR para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR por Hospital. Año 2013

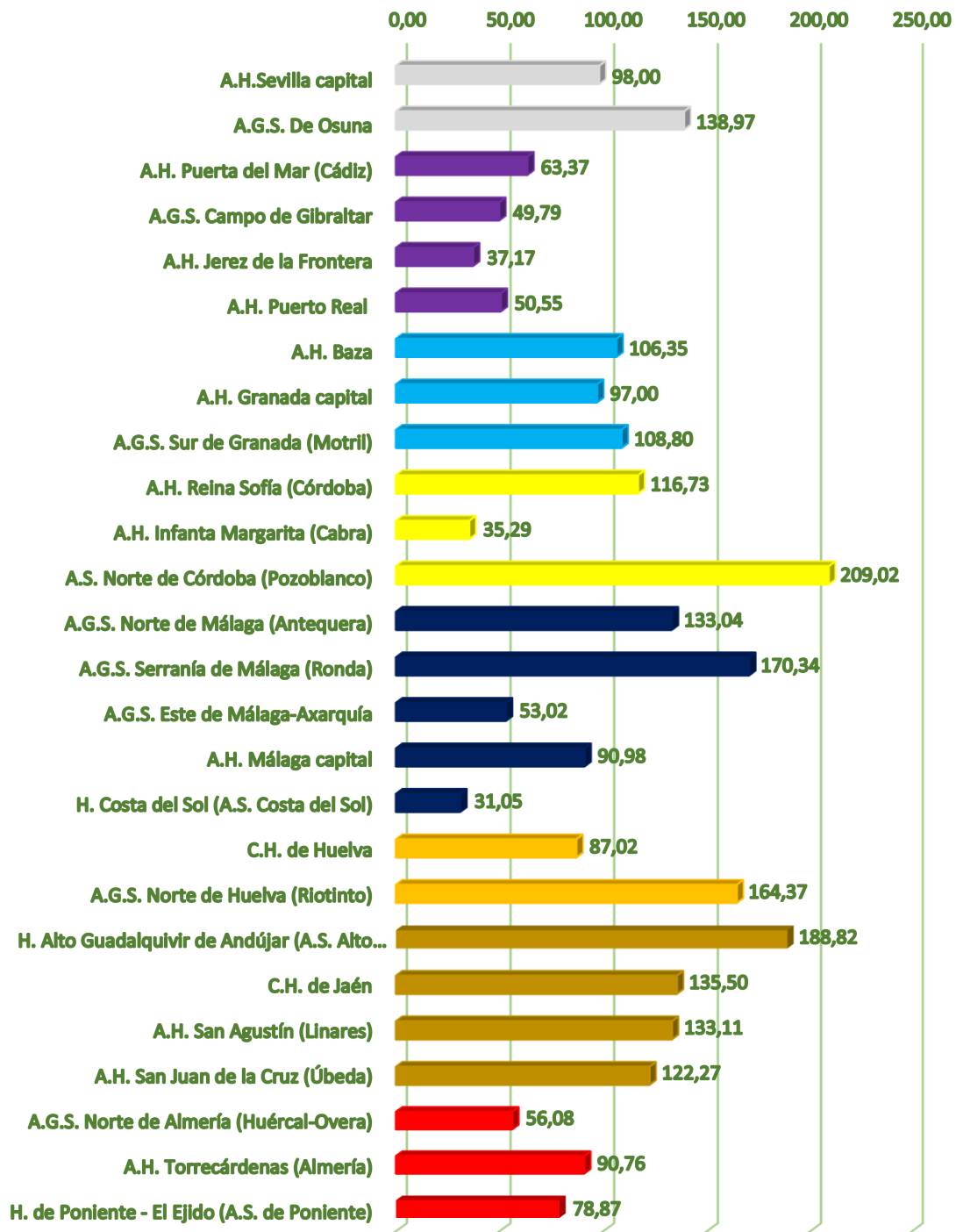


Gráfico 454. Tasas de intervención de ATR por hospital en Andalucía en el año 2013

#### 6.26.4.1.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En los primeros puestos referentes a las tasas por hospitales de ATR primaria nos encontramos con los hospitales comarcales Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), Alto Guadalquivir de Andújar (Jaén), Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), y Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva).

Con las tasas más bajas de ATR primaria durante este año, se presentan el Hospital Costa del Sol (Málaga), Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba) y el Hospital Jerez de la Frontera (A.G.S. Norte de Cádiz).

En el gráfico 455 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR primaria por Hospital. Año 2013

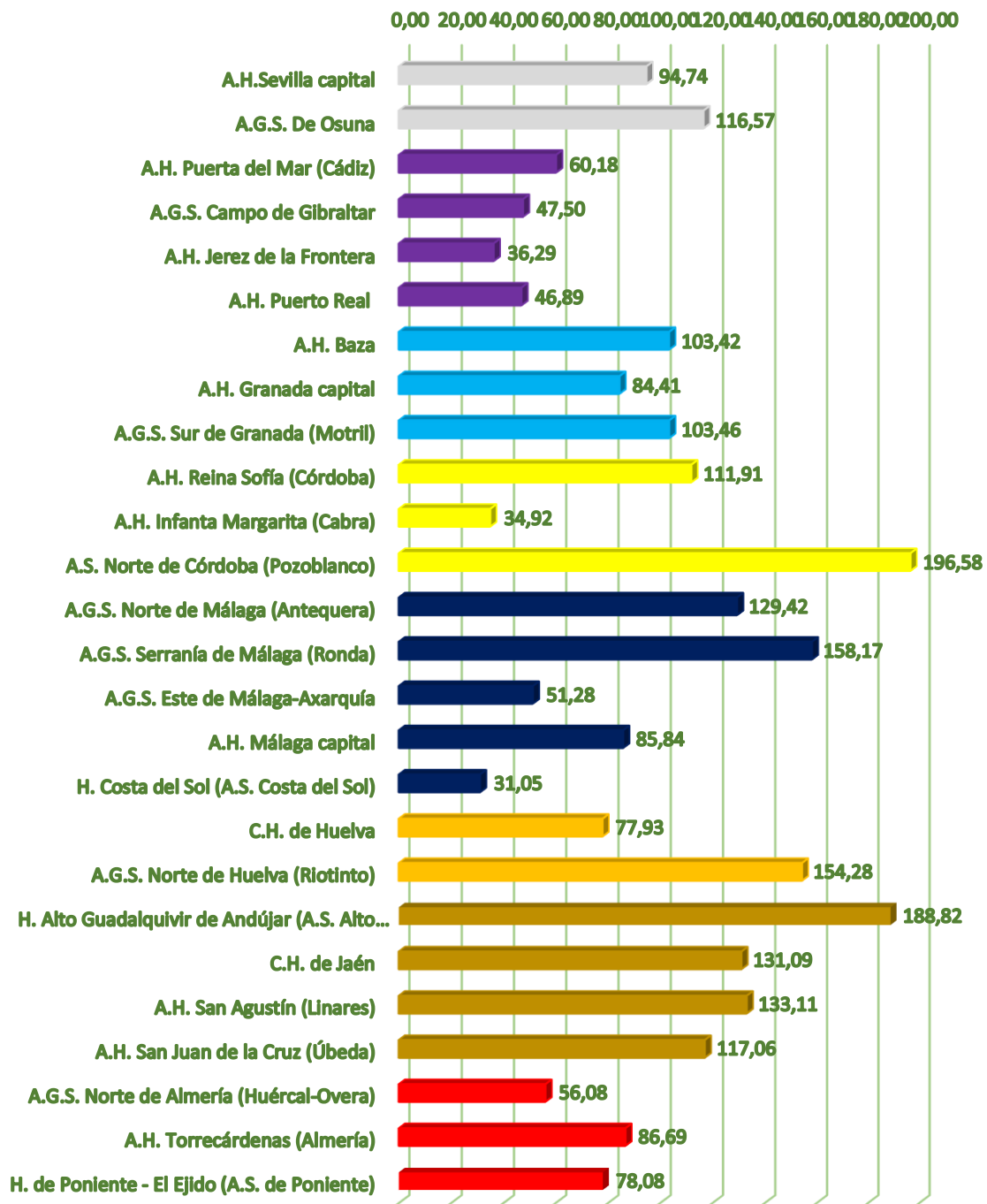


Gráfico 455. Tasas de intervención de ATR primaria por hospital en Andalucía. Año 2013

#### 6.26.4.2.- TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN POR HOSPITAL EN ANDALUCÍA

En el año 2013, las mayores tasas de ATR de revisión las presenta el A.G.S Osuna (en el que se incluye el Hospital La Merced y el H.A.R. de Écija, como se ha explicado anteriormente), con 22,40 casos por 100.000 habitantes, el cual ha destacado durante los 13 años de estudio por presentar tasas superiores a las del Área Hospitalaria de Sevilla Capital. Le siguen la zona hospitalaria de Granada Capital, el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba), y el Hospital Serranía (Ronda, A.G.S. Serranía de Málaga), con cifras de 12,59; 12,44; y 12, 17; respectivamente.

En el gráfico 456 se muestran las tasas de ATR primaria para cada uno de los hospitales del SSPA. En el anexo 1 puede encontrarse la clasificación por categorías de los hospitales públicos de Andalucía.

## Tasas de intervención de ATR de revisión por Hospital. Año 2013

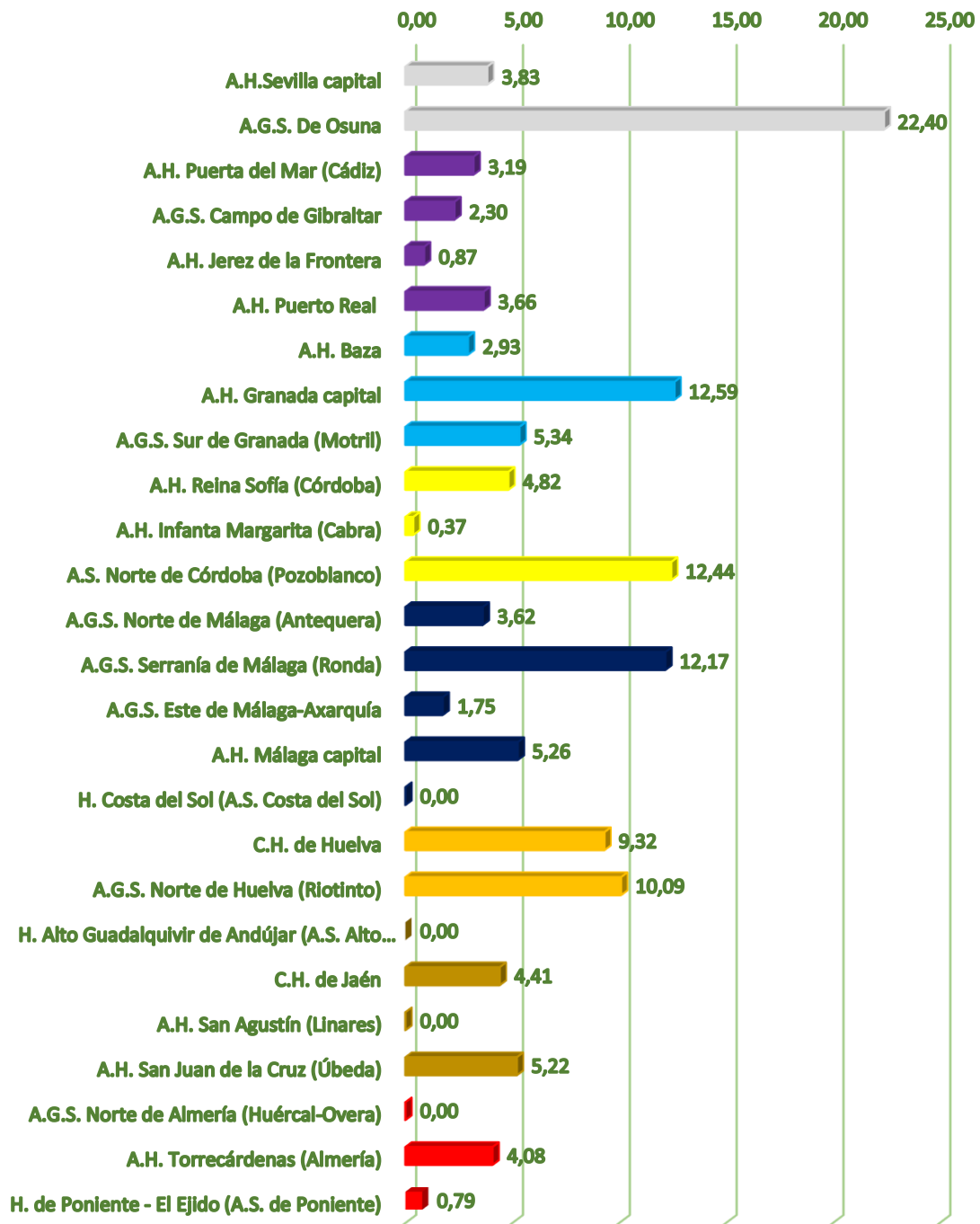


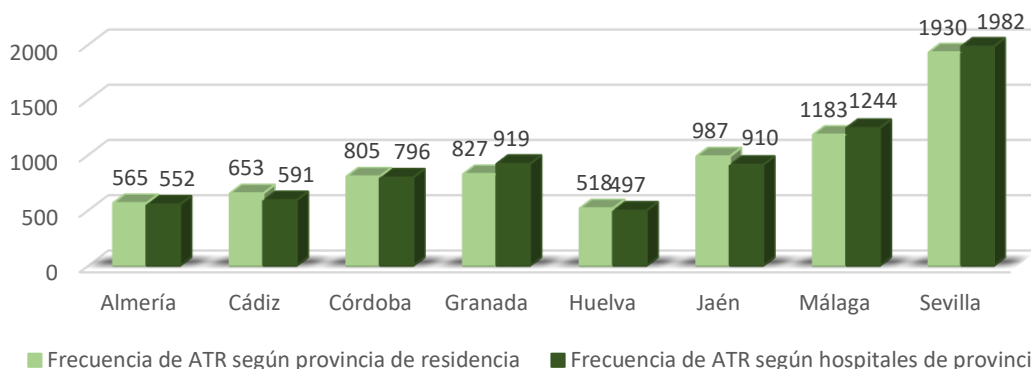
Gráfico 456. Tasas de intervención de ATR de revisión por hospital en Andalucía. Año 2013



### 6.26.5.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2013 los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos de ATR residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2013**

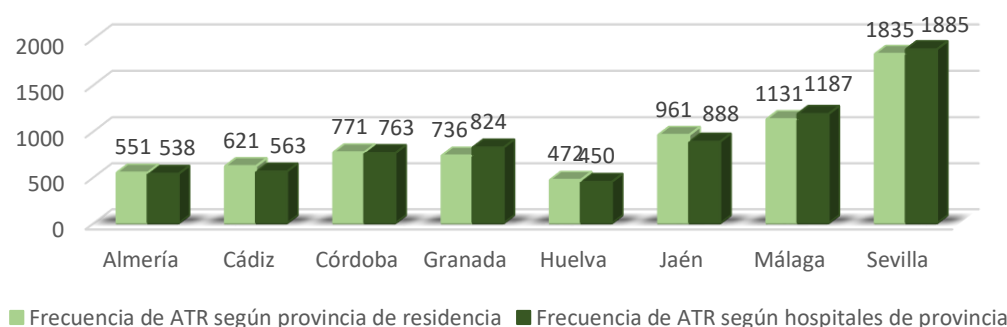


**Gráfico 457. Comparación de frecuencia de ATR por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.26.5.1.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el año 2013, como ocurre en el análisis del total de ATR, los hospitales de Granada, Málaga y Sevilla registran mayor número de intervenciones que casos intervenidos de ATR primaria residentes en esas provincias.

**Comparación frecuencias de ATR primaria por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2013**

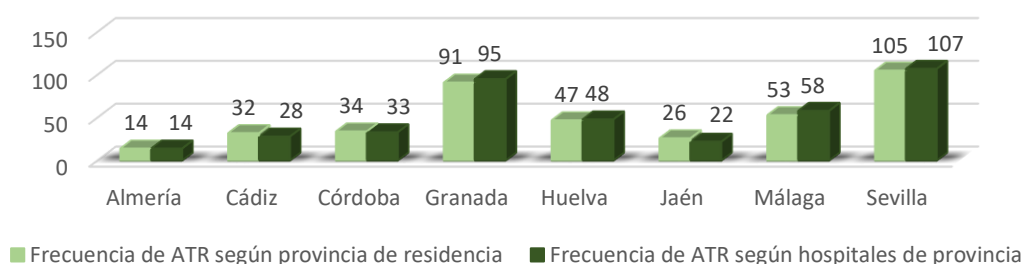


**Gráfico 458. Comparación de frecuencia de ATR primaria por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.26.5.2.- COMPARACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y HOSPITALES AGRUPADOS DE CADA PROVINCIA

En el siguiente gráfico puede verse la distribución comparativa de los casos de ATR de revisión clasificados por provincia y por hospitales agrupados de cada provincia en el año 2013.

#### Comparación frecuencias de ATR de revisión por lugar de residencia y hospitales de provincia agrupados. Año 2013

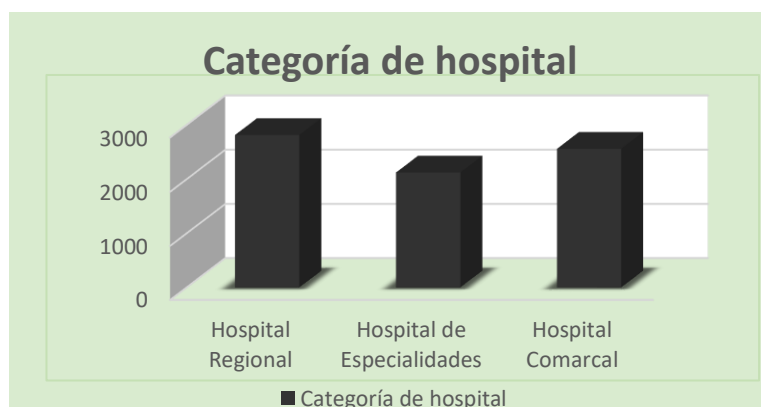


**Gráfico 459. Comparación de frecuencia de ATR de revisión por provincia de residencia y hospitales agrupados de cada provincia en Andalucía**

### 6.26.6.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

	Frecuencia	Porcentaje
Hospital Regional	2812	37,5
Hospital de Especialidades	2121	28,3
Hospital comarcal	2558	34,1
Total	7491	100,0

**Tabla 244. Frecuencia y porcentaje de ATR por categoría de hospital. Año 2013**



**Gráfico 460. Frecuencia de ATR por categoría de hospital. Año 2013**

En el año 2013, el porcentaje de ATR realizadas en los hospitales regionales disminuye a valores cercanos a los presentados por los hospitales comarcales.

6.26.6.1.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR primaria por categoría de hospital en el año 2013.

	Frecuencia
Hospital Regional	2584
Hospital de Especialidades	2057
Hospital comarcal	2457
Total	7098

Tabla 245. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2013

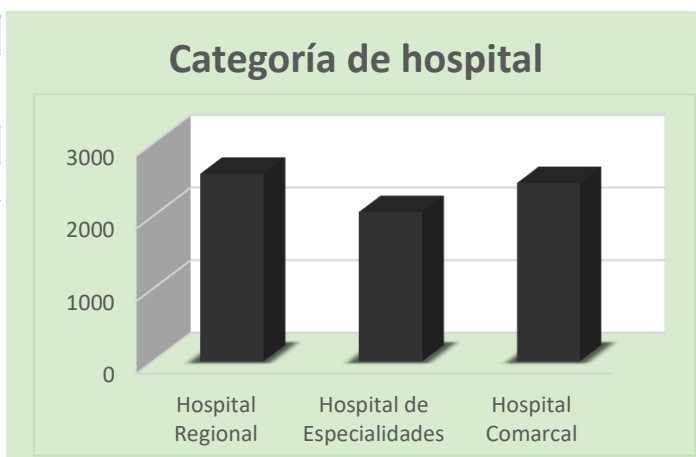


Gráfico 461. Frecuencia de ATR primaria por categoría de hospital. Año 2013

6.26.6.2.- DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL EN ANDALUCÍA

A continuación se muestra la distribución de ATR de revisión por categoría de hospital en el año 2013.

	Frecuencia
Hospital Regional	231
Hospital de Especialidades	73
Hospital comarcal	101
Total	405

Tabla 246. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2013

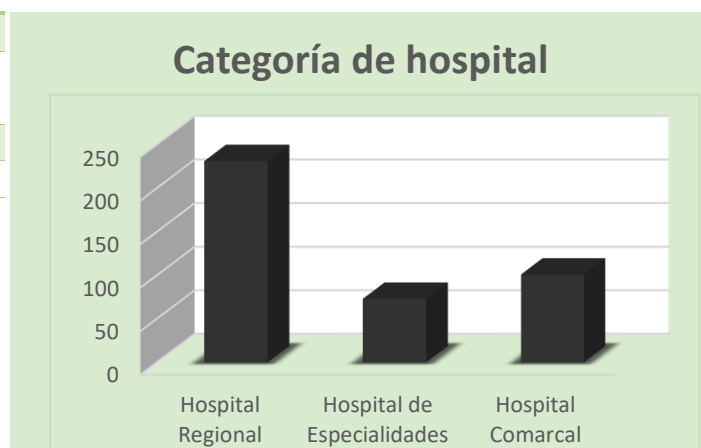


Gráfico 462. Frecuencia de ATR de revisión por categoría de hospital. Año 2013

## 6.26.7.- ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>5,96</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	5,86
	Límite superior	6,06
<b>Mediana</b>		5,00
<b>Desviación típica</b>		4,448
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		213

Tabla 247. Datos de estancia media en Andalucía año 2013

La estancia media en el año 2013 fue de 5,96 días para las ATR (primarias y de revisión en conjunto), con un mínimo de 0 y máximo de 213.

### 6.26.7.1.- ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>5,77</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	5,69
	Límite superior	5,84
<b>Mediana</b>		5,00
<b>Desviación típica</b>		3,287
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		169

Tabla 248. Datos de estancia media de ATR primaria en Andalucía año 2013

La estancia media en el año 2013 fue de 5,77 días para las ATR primarias, con un mínimo de 0 y máximo de 169.

### 6.26.7.2.- ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

<b>Estancia media</b>		<b>9,65</b>
<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	8,39
	Límite superior	10,91
<b>Mediana</b>		7,00
<b>Desviación típica</b>		12,918
<b>Mínimo</b>		0
<b>Máximo</b>		213

Tabla 249. Datos de estancia media de ATR de revisión en Andalucía año 2013

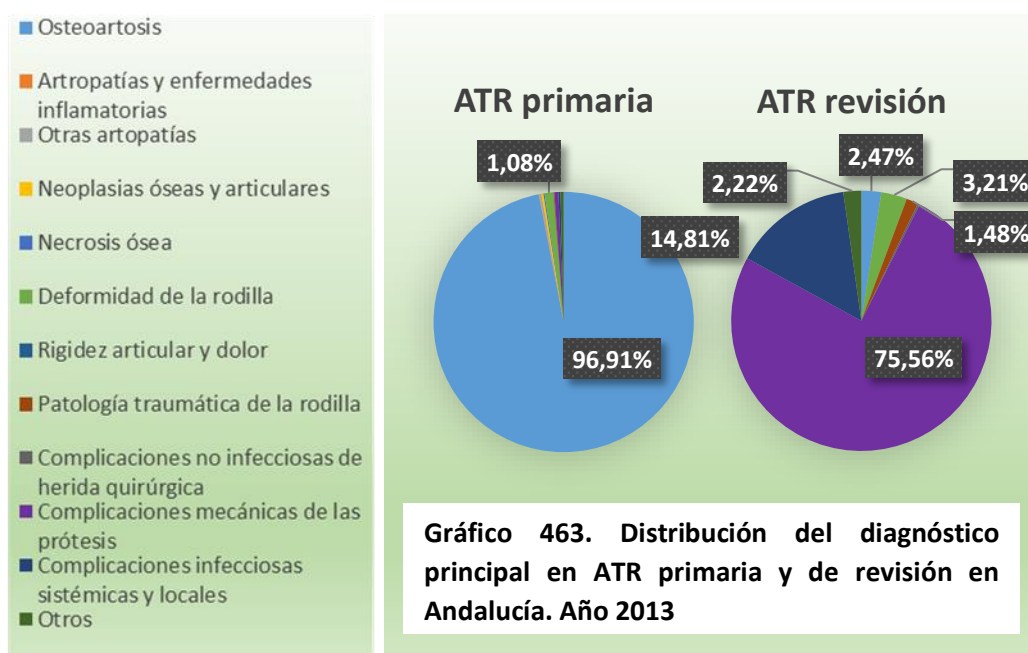
La estancia media en el año 2013 fue de 9,65 días para las ATR de revisión, con un mínimo de 0 y máximo de 213.

## 6.26.8.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE INGRESO

La tabla 250 y el gráfico 463 muestran la frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos que han motivado el ingreso en pacientes intervenidos de ATR primaria y de revisión.

Diagnóstico principal	Total ATR	ATR primaria	ATR revisión
Osteoartrosis	6887	6879	10
Artropatías y enfermedades inflamatorias	4	4	0
Otras artropatías	20	20	0
Neoplasias óseas y articulares	18	18	0
Necrosis aséptica	10	10	0
Deformidad de rodilla	90	77	13
Rigidez articular y dolor	2	2	0
Patología traumática de la rodilla	13	7	6
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1		1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	335	35	306
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	75	18	60
Otros	36	28	9
<b>Total</b>	<b>7491</b>	<b>7098</b>	<b>405</b>

Tabla 250. Frecuencia del diagnóstico principal en ATR primaria y de revisión en Andalucía. Año 2013



### 6.26.8.1.- DIAGNÓSTICO PRINCIPAL POR PROVINCIA

En los gráficos 464 a 471 y tablas 251 a 258 se observan los datos de frecuencia y distribución de los grupos diagnósticos (diagnóstico principal) en las provincias andaluzas para el año 2001, codificando cada caso por código postal de residencia.

#### Diagnóstico principal. Almería 2013

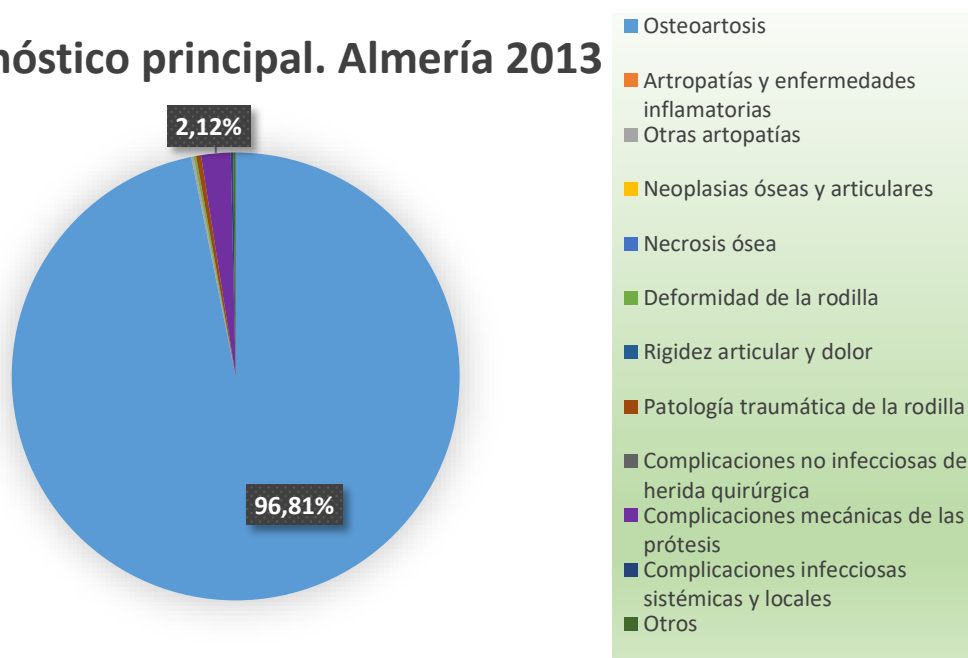


Gráfico 464. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2013

#### Diagnóstico principal en la provincia de Almería

Osteoartritis	547
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	1
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	2
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	12
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	1
Otros	1
<b>Total</b>	<b>253</b>

Tabla 251. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Almería. Año 2013

## Diagnóstico principal. Cádiz 2013

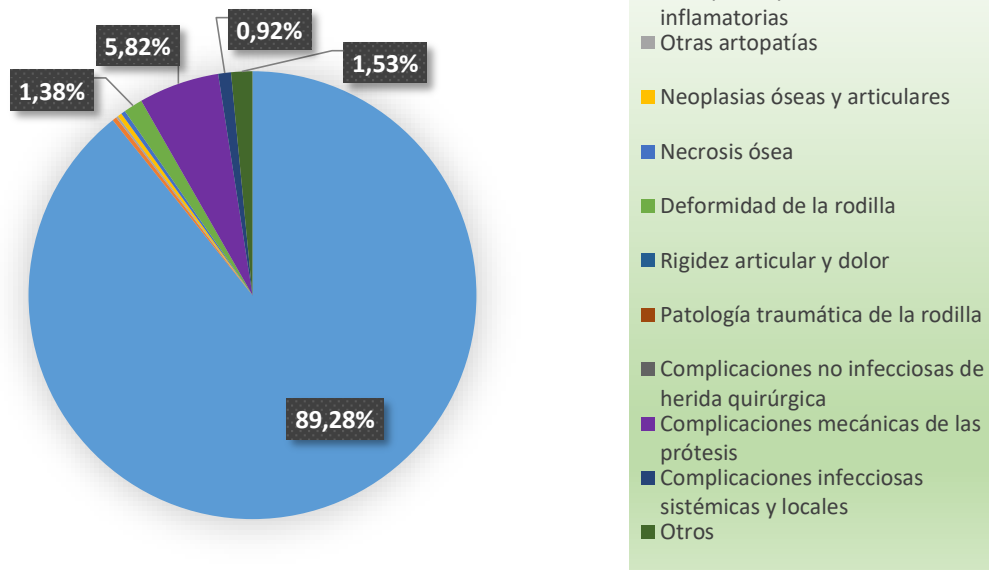


Gráfico 465. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Cádiz

Osteoartrosis	583
Artropatías y enfermedades inflamatorias	2
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	2
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	9
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	38
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	6
Otros	10
<b>Total</b>	<b>653</b>

Tabla 252. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Cádiz. Año 2013

## Diagnóstico principal. Córdoba 2013

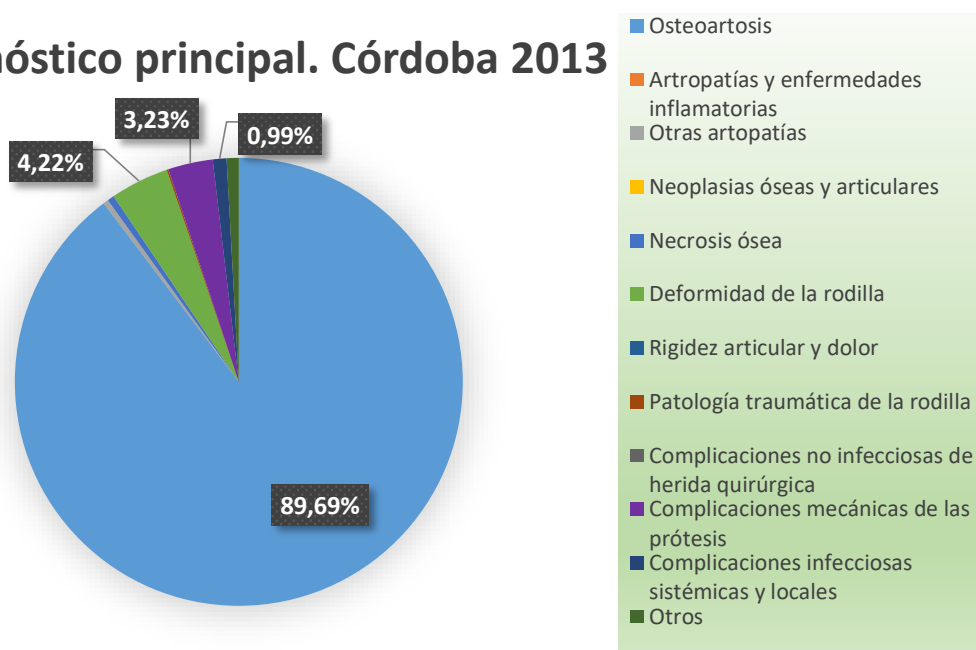


Gráfico 466. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Córdoba

Osteoartrosis	722
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	3
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	4
Deformidad de rodilla	34
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	26
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	8
Otros	7
<b>Total</b>	<b>805</b>

Tabla 253. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Córdoba. Año 2013



## Diagnóstico principal. Granada 2013

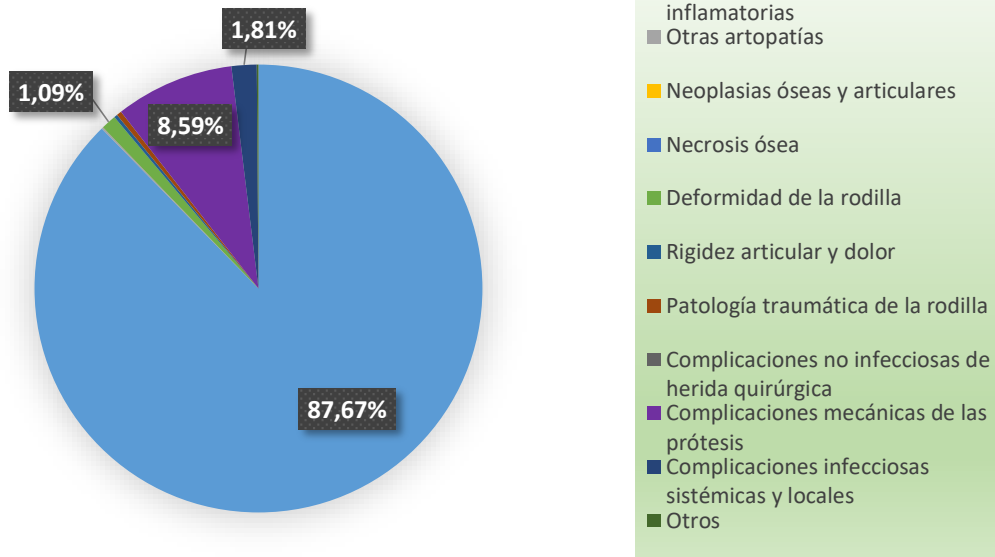


Gráfico 467. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Granada

Osteoartrosis	725
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	1
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	9
Rigidez articular y dolor	2
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	71
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	15
Otros	1
<b>Total</b>	<b>827</b>

Tabla 254. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Granada. Año 2013

## Diagnóstico principal. Huelva 2013

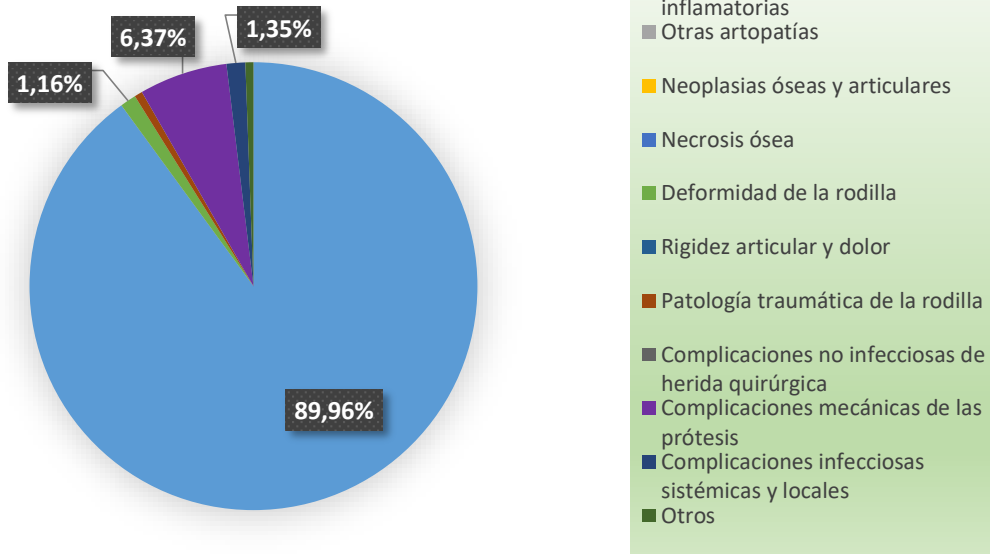


Gráfico 468. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Huelva

Osteoartritis	466
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	0
Neoplasias óseas y articulares	0
Necrosis aséptica	0
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	33
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	7
Otros	3
<b>Total</b>	<b>518</b>

Tabla 255. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Huelva. Año 2013

## Diagnóstico principal. Jaén 2013

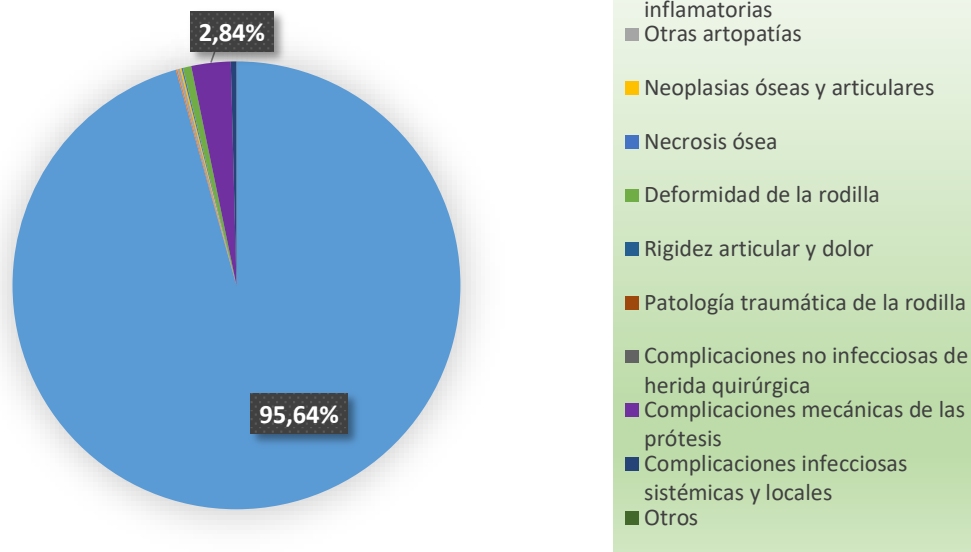


Gráfico 469. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Jaén

Osteoartrosis	944
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	1
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	6
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	0
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	28
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	4
Otros	0
<b>Total</b>	<b>987</b>

Tabla 256. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Jaén. Año 2013

## Diagnóstico principal. Málaga 2013

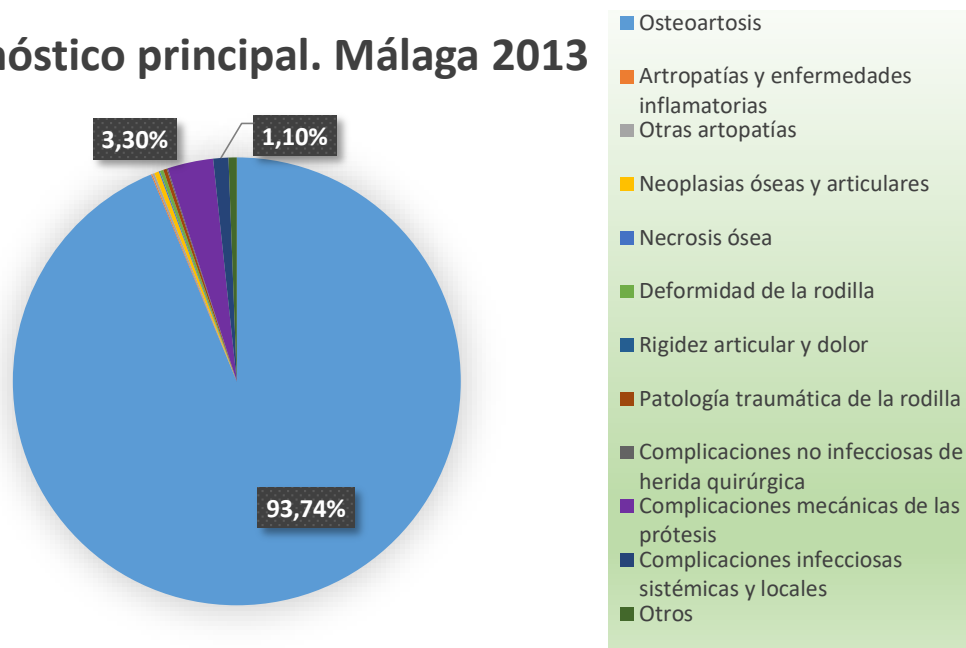


Gráfico 470. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Málaga

Osteoartrosis	1109
Artropatías y enfermedades inflamatorias	1
Otras artropatías	2
Neoplasias óseas y articulares	4
Necrosis aséptica	1
Deformidad de rodilla	3
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	3
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	1
Complicaciones mecánicas de las prótesis	39
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	13
Otros	7
<b>Total</b>	<b>1183</b>

Tabla 257. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Málaga. Año 2013

## Diagnóstico principal. Sevilla 2013

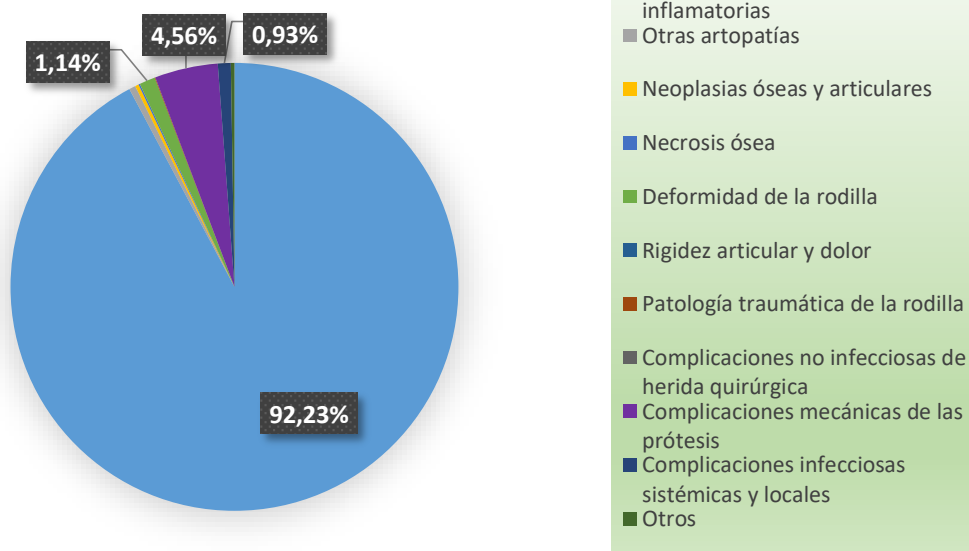


Gráfico 471. Distribución del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2013

### Diagnóstico principal en la provincia de Sevilla

Osteoartrosis	1780
Artropatías y enfermedades inflamatorias	0
Otras artropatías	9
Neoplasias óseas y articulares	5
Necrosis aséptica	2
Deformidad de rodilla	22
Rigidez articular y dolor	0
Patología traumática de la rodilla	1
Complicaciones no infecciosas de herida quirúrgica	0
Complicaciones mecánicas de las prótesis	88
Complicaciones infecciosas sistémicas y locales	18
Otros	5
<b>Total</b>	<b>1930</b>

Tabla 258. Frecuencia del diagnóstico principal en la provincia de Sevilla. Año 2013

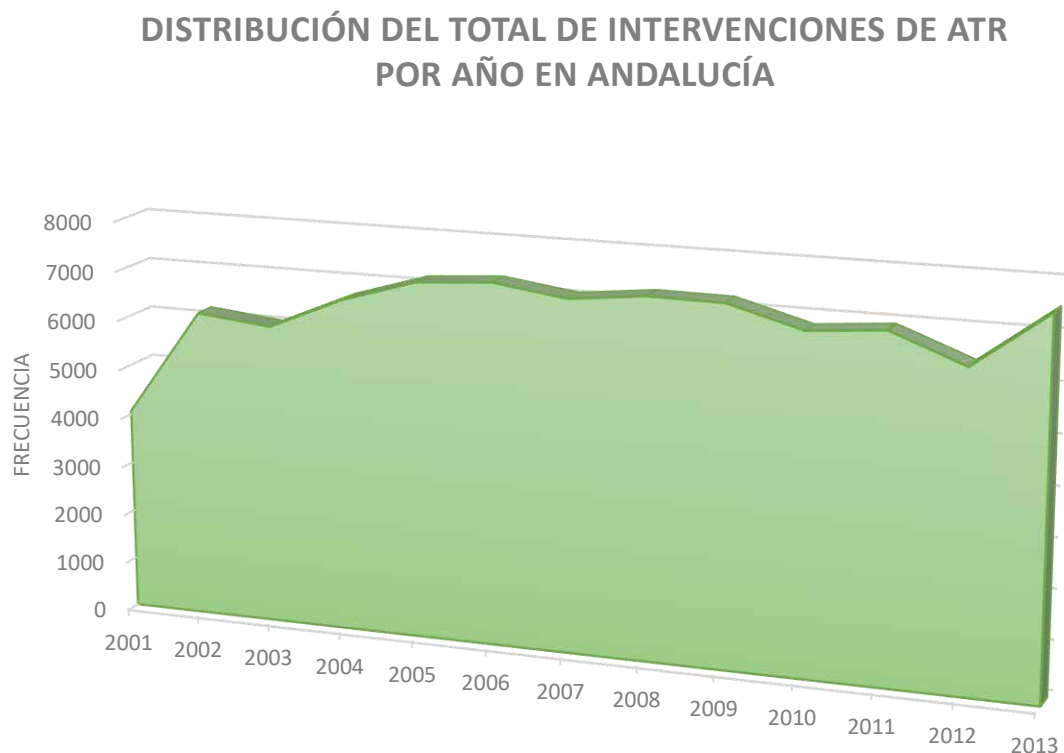
# RESULTADOS PARTE III: TENDENCIAS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 6.27.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN ANDALUCÍA. AÑOS 2001-2013

En el siguiente gráfico podemos ver cómo el número de intervenciones de ATR en Andalucía, considerando el análisis en conjunto de la cirugía primaria y de revisión, sufrió un aumento marcado de 2001 a 2002. Posteriormente, durante los años 2002 a 2005, continuó en ligero ascenso. A partir de entonces se ha mantenido constante hasta 2013, en que volvemos a encontrar un aumento de las intervenciones de ATR, aunque no tan pronunciado como el del año 2002.

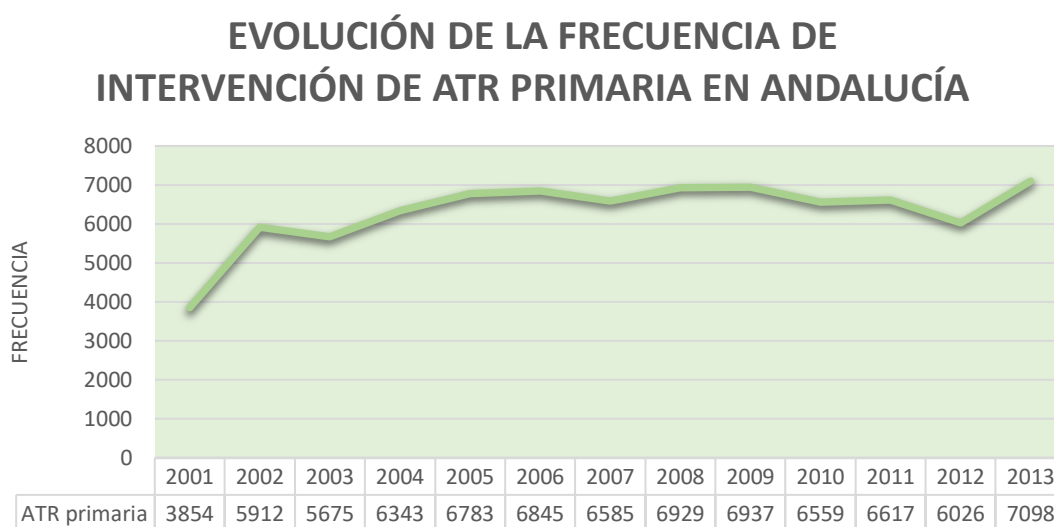


**Gráfico 472. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Andalucía. Años 2001-2013**



### 6.27.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

La gráfica en la evolución de la frecuencia de ATR primaria sigue un curso similar a la que hemos visto en el análisis conjunto, con un marcado ascenso entre 2001 y 2002, para mantenerse constante hasta el año 2012 en que desciende ligeramente para aumentar nuevamente en 2013. Se ha producido un aumento de 1,84 veces en el número procedimientos primarios desde 2001 a 2013. El gráfico 473 muestra la evolución de las frecuencias de intervención de ATR primaria durante los años 2001 a 2013.

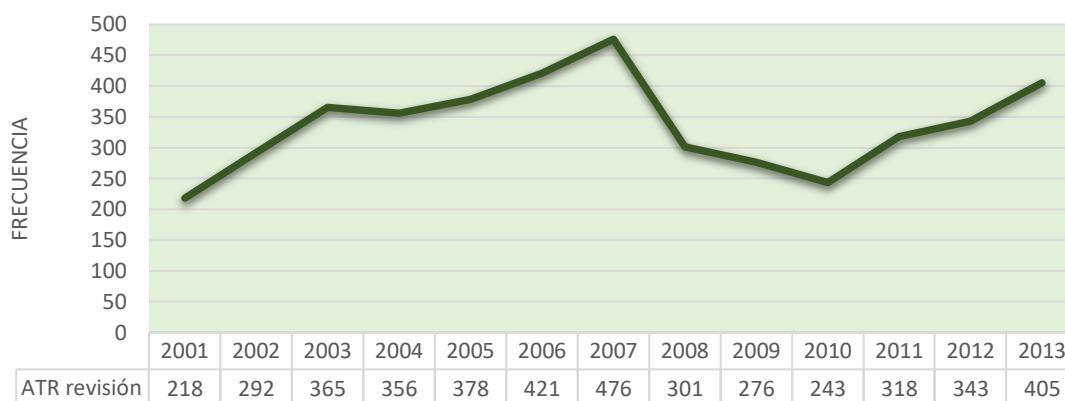


**Gráfico 473. Evolución de la frecuencia de intervención de ATR primaria en Andalucía. Años 2001-2013**

### 6.27.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

La artroplastia de revisión sigue, sin embargo, un curso más errático. Vemos en el siguiente gráfico cómo la frecuencia de intervenciones aumenta a más del doble entre 2001 y 2007 donde alcanza su pico máximo. En los años posteriores desciende la frecuencia hasta cifras cercanas a los valores encontrados en 2001, para iniciar un nuevo ascenso entre 2010 y 2013.

## EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

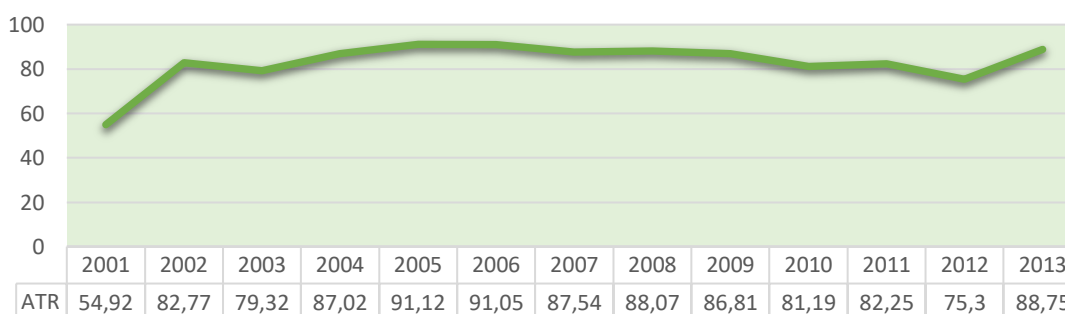


**Gráfico 474. Evolución de la frecuencia de intervención de ATR de revisión en Andalucía. Años 2001-2013**

## 6.28.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN ANDALUCÍA. AÑOS 2001-2013

La evolución de la tasa de intervención en Andalucía durante los años 2001 a 2013 ha seguido un patrón similar a la que vimos anteriormente para las frecuencias de ATR.

### EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERVENCIÓN POR 100.000 HABITANTES EN ANDALUCÍA

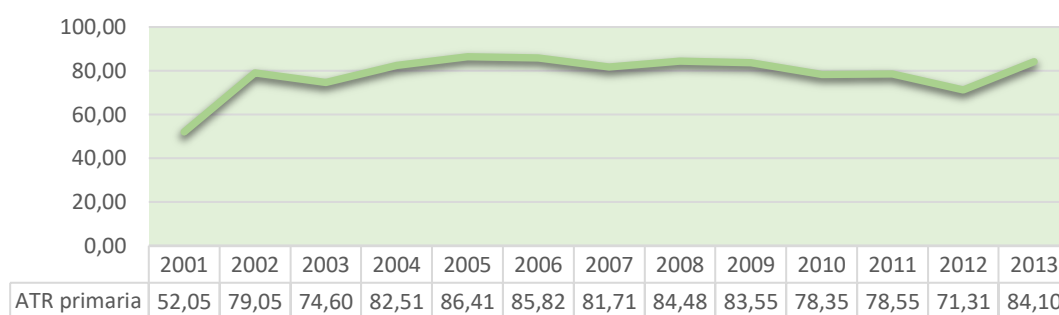


**Gráfico 475. Evolución de la tasa de intervención de ATR en Andalucía. Años 2001-2013**

### 6.28.1.- EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

Al igual que para el análisis conjunto, las tasas de intervención de la artroplastia primaria, la tendencia es similar que para la frecuencia de este procedimiento, como puede verse en el siguiente gráfico. Aunque el aumento entre 2001 y 2013 es ligeramente inferior, de 1,62 veces entre ambos.

#### EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERVENCIÓN POR 100.000 HABITANTES EN ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

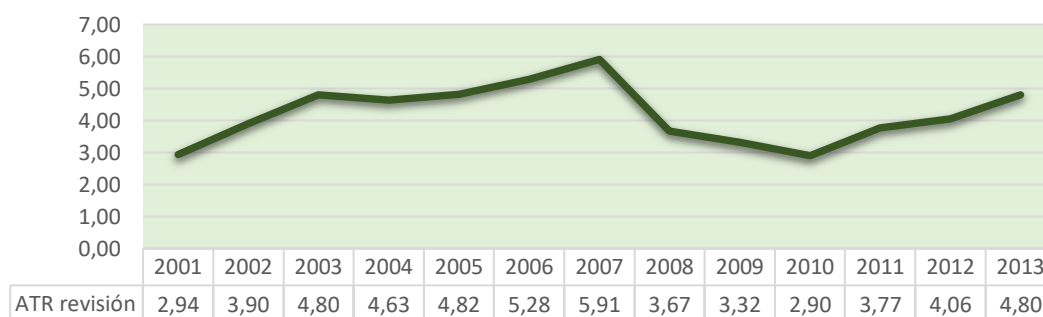


**Gráfico 476. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en Andalucía. Años 2001-2013**

### 6.28.2.- EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERVENCIÓN DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

Las tasas de artroplastia de revisión, como ya vimos para la frecuencia de este procedimiento anteriormente, sigue una tendencia ascendente desde 2001 hasta 2007, cuando alcanza su pico máximo, año en el que duplica las tasas iniciales. Posteriormente, descienden en 2010, para iniciar un nuevo ascenso hasta 2013.

## EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERVENCIÓN POR 100.000 HABITANTES EN ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

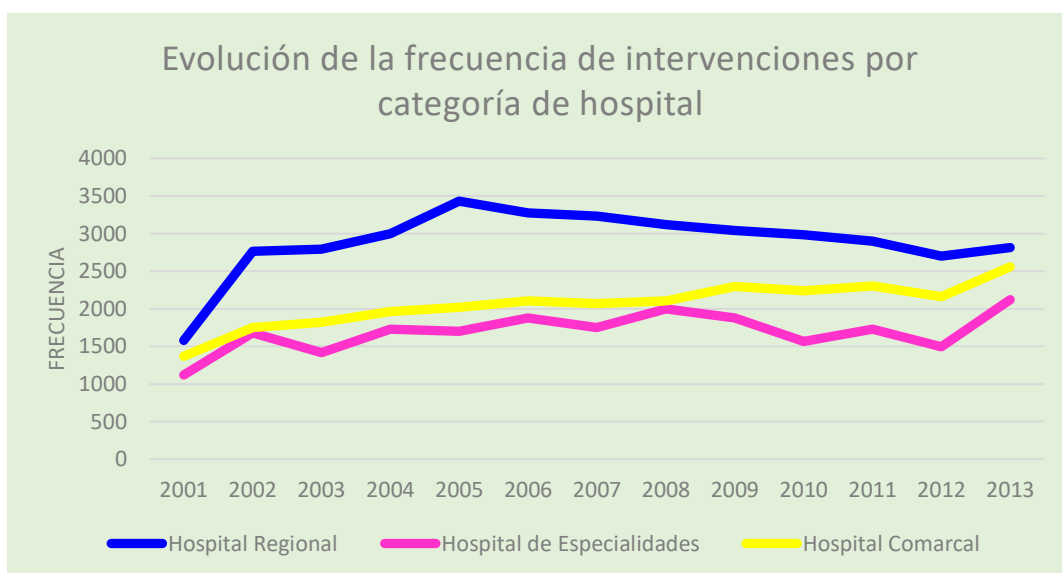


**Gráfico 477. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en Andalucía. Años 2001-2013**

## 6.29.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR POR CATEGORÍA DE HOSPITAL. AÑOS 2001-2013

Como hemos visto en apartados anteriores, son los hospitales Regionales los que mayor número de intervenciones han realizado en el periodo de 2001 a 2013 en Andalucía. Este dato ha sido constante en cada uno de los años a estudio, como puede verse en el gráfico 478.

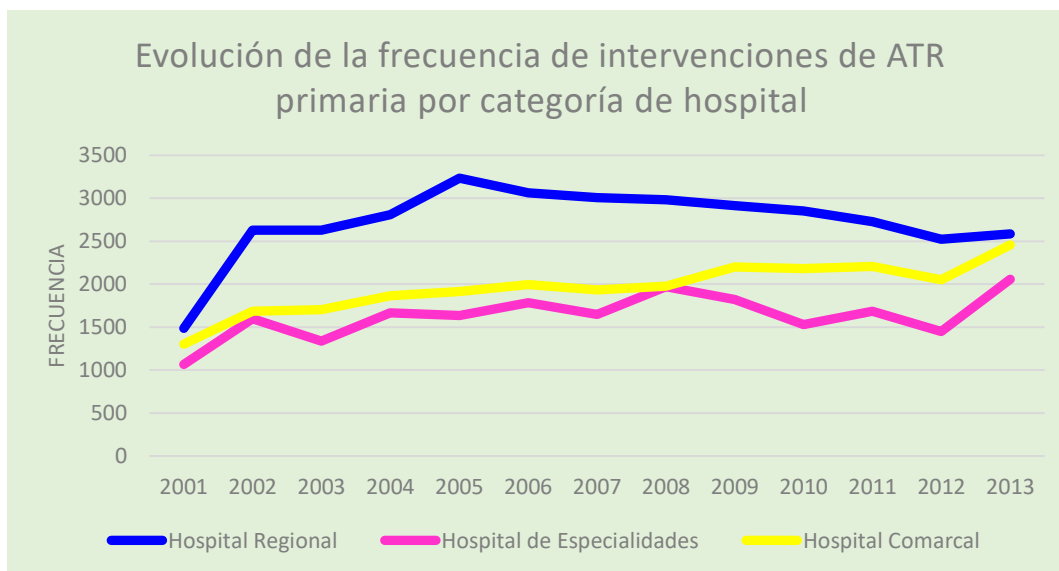
Los hospitales de especialidades han mantenido una frecuencia de intervenciones más o menos estable en el periodo 2001-2013. Sin embargo, los hospitales regionales, tras un pico máximo en 2005 con 3.432 intervenciones, comienzan un descenso, junto con los hospitales de especialidades, coincidente con un ligero aumento en el número de intervenciones de los hospitales comarcales. Podemos ver en el siguiente gráfico como se produce en todos los hospitales, un aumento de las intervenciones de 2001 a 2002, si bien, éste es más pronunciado en los hospitales regionales.



**Gráfico 478. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Andalucía por categoría de hospital. Años 2001-2013**

### 6.29.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR CATEGORÍA DE HOSPITAL

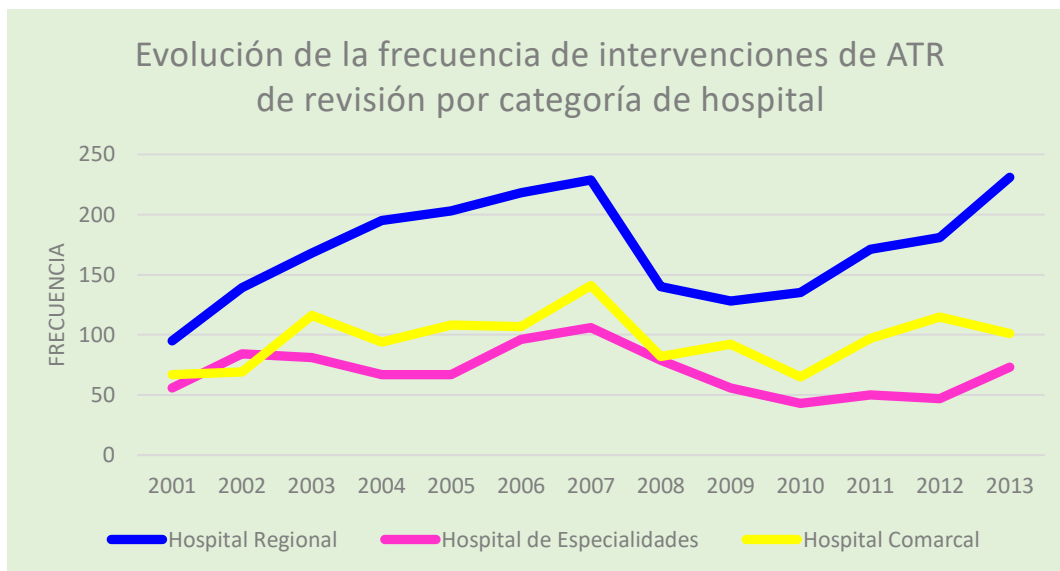
Para la artroplastia primaria, como se ha visto en sus correspondientes apartados, son los hospitales regionales los que mayor volumen han realizado en los años, seguidos por los hospitales comarcales. Podemos ver, como en el análisis conjunto, un aumento en la frecuencia de este procedimiento entre 2001 y 2002. A partir de 2002, aunque todos siguen una tendencia de ascenso, ésta es más pronunciada en los hospitales regionales, que alcanzan el nivel máximo de este periodo en 2005. A partir de 2008, los hospitales comarcales se mantienen en crecimiento, mientras que los hospitales regionales y de especialidades caen en sus cifras de ATR. El gráfico 479 muestra la evolución del recambio articular primario de rodilla en cada categoría de hospital.



**Gráfico 479. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Andalucía por categoría de hospital. Años 2001-2013**

### 6.29.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR CATEGORÍA DE HOSPITAL

En la artroplastia de revisión, se mantienen los hospitales regionales como los hospitales de mayor volumen durante todo el periodo de estudio. Los hospitales comarcales ocupan el segundo lugar, salvo en 2002, cuando se invierte esta tendencia a favor de los hospitales de especialidades, y en 2008 cuando casi se igualan en frecuencia. En todas las categorías de hospital de Andalucía se observa una evolución ascendente hasta 2007. Año en que todos alcanzan su pico máximo de frecuencia. Entre 2008 y 2010 hay una caída de la frecuencia de ATR de revisión en cada categoría de hospital, que se recupera hasta 2013 en todos, a excepción de los hospitales comarcales que, por el contrario, bajan sus cifras entre 2012 y 2013.



**Gráfico 480. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Andalucía por categoría de hospital. Años 2001-2013**

## **6.30.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA DE RESIDENCIA**

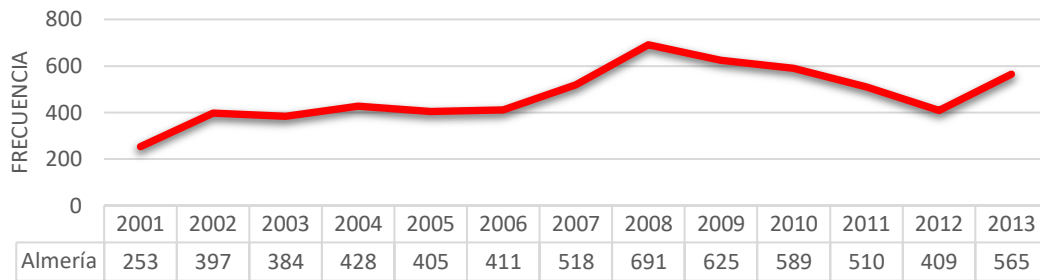
En los apartados que siguen se muestran la evolución del número de intervenciones de sustitución de rodilla por provincia de residencia durante los años 2001-2013, utilizando para ello el código postal de residencia de cada uno de los casos analizados.

### **6.30.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN ALMERÍA 2001-2013**

En términos generales, en Almería se ha producido un aumento del número de intervenciones de ATR (primaria y revisión en conjunto) desde el año 2001 a 2013, con un pico máximo de 691 procedimientos en 2008, para posteriormente descender de forma progresiva hasta 2012, y volver a aumentar en 2013. Como hemos visto para el

conjunto de Andalucía, la frecuencia de procedimientos en esta provincia entre 2001 y 2013 ha aumentado en 2,23 veces.

### Frecuencia de intervenciones Almería 2001-2013

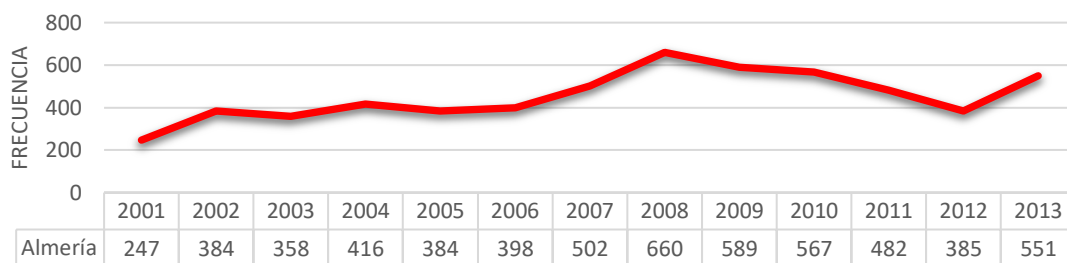


**Gráfico 481. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Almería. Años 2001-2013**

#### 6.30.1.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN ALMERÍA

La evolución de la frecuencia de artroplastia primaria de rodilla sigue una línea similar a la que hemos visto para el análisis en conjunto. Con un aumento progresivo desde 2001 hasta 2008 cuando alcanza su pico máximo, y un descenso, igualmente progresivo, hasta 2012. Vemos un nuevo ascenso en 2013. Aun así, la tendencia general es ascendente entre 2001 y 2013.

### Frecuencia de intervenciones ATR primaria Almería 2001-2013



**Gráfico 482. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Almería. Años 2001-2013**



### 6.30.1.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN ALMERÍA

Durante el periodo de estudio, la frecuencia de ATR de revisión en Almería ha oscilado entre las 6 intervenciones registradas en 2001 y las 38 recogidas en 2009.



**Gráfico 483. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Almería. Años 2001-2013**

### 6.30.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN CÁDIZ 2001-2013

En Cádiz hemos encontrado un ascenso constante en el número de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) desde el año 2001 a 2013, que ha sido más marcado entre 2001 y 2002. Se ha producido un aumento de 2,6 veces en la frecuencia desde 2001 a 2013.

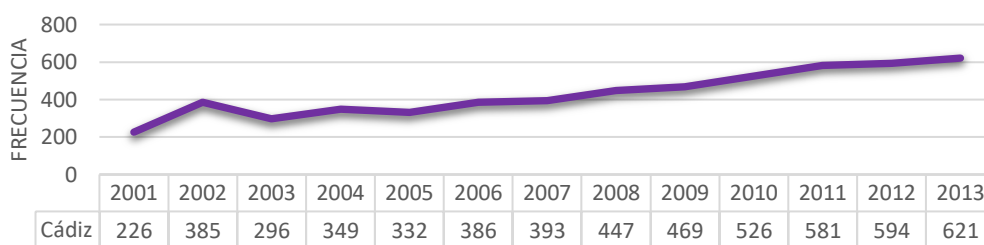


**Gráfico 484. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Cádiz. Años 2001-2013**

### 6.30.2.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN CÁDIZ

La evolución en la frecuencia de ATR primaria en la provincia de Cádiz es similar a la observada en el análisis conjunto, con un aumento de 2,75 veces entre el año 2001 y 2013.

#### Frecuencia de intervenciones de ATR primaria Cádiz 2001-2013

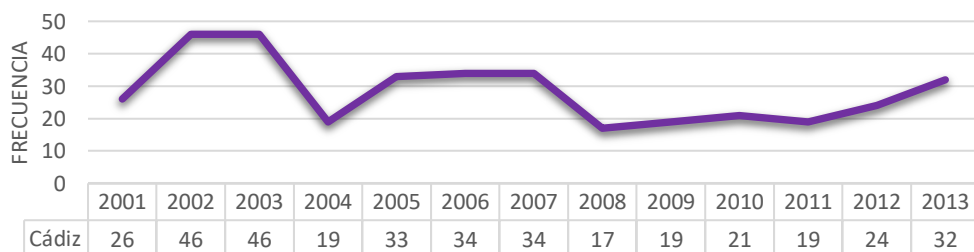


**Gráfico 485. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Cádiz. Años 2001-2013**

### 6.30.2.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN CÁDIZ

En el siguiente gráfico podemos ver cómo la frecuencia de ATR de revisión aumentó al doble entre 2001 y 2002, que se mantuvo hasta 2003. A partir de entonces se inicia una tendencia irregular de descenso, con varias subidas y bajadas, que alcanza su pico mínimo en 2008 con 17 intervenciones.

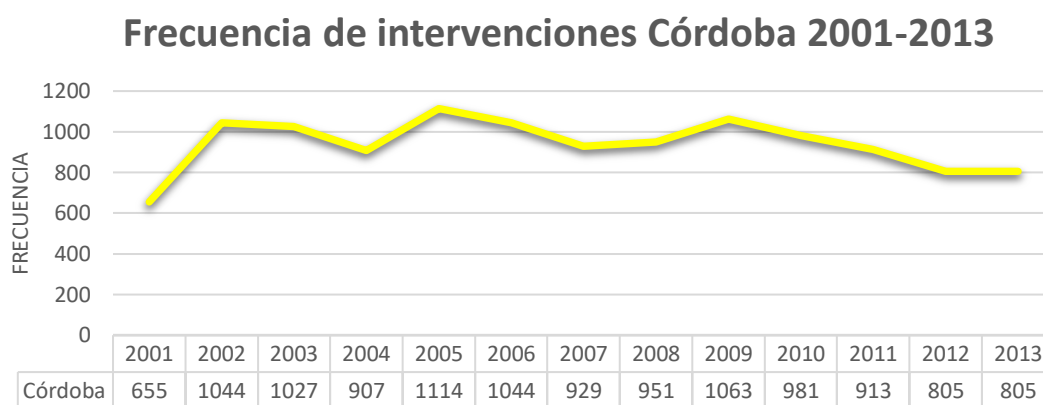
#### Frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Cádiz 2001-2013



**Gráfico 486. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Cádiz. Años 2001-2013**

### 6.30.3.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN CÓRDOBA 2001-2013

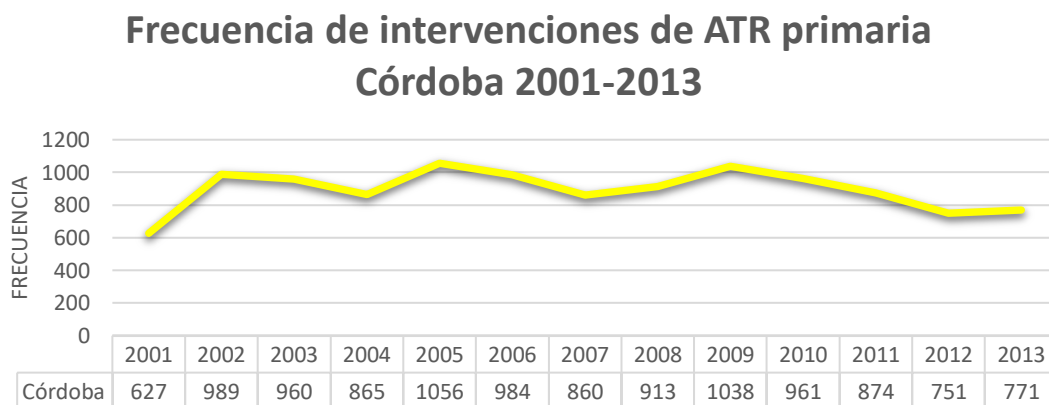
En la provincia de Córdoba, las intervenciones de artroplastia total de rodilla (primaria y revisión en conjunto) han aumentado desde 2001 a 2013 de 655 a 805, si bien, podemos ver en el gráfico que sigue a continuación cómo este aumento ha sido irregular, con un pico máximo en 2005 de 1.114, y 2009 con 1.063 procedimientos de sustitución de rodilla.



**Gráfico 487. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Córdoba. Años 2001-2013**

#### 6.30.3.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN CÓRDOBA

Como ocurre en el análisis conjunto, vemos un ascenso marcado entre 2001 y 2002, dos picos máximos en 2005 y 2009. Tras este último año se inicia una pendiente descendente, aunque no se llegan a alcanzar los niveles iniciales de 2001.

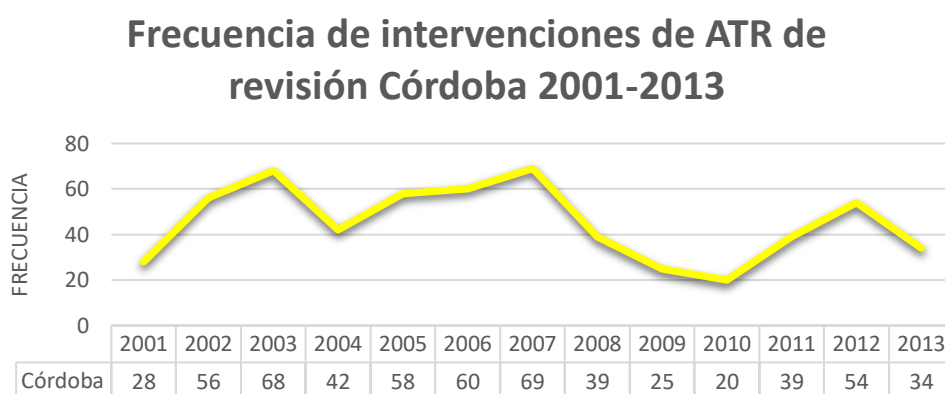


**Gráfico 488. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Córdoba. Años 2001-2013**



### 6.30.3.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN CÓRDOBA

El número de artroplastias de revisión en Córdoba ha sido variable durante el periodo de estudio, con dos picos en 2003 y 2007, de 68 y 69 procedimientos, respectivamente. En 2010 se produce un descenso marcado que alcanza el mínimo visto en esta provincia durante estos trece años. En 2012 observamos un nuevo aumento, aunque sin llegar a valores máximos, y desciende nuevamente en 2013.



**Gráfico 489. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Córdoba. Años 2001-2013**

### 6.30.4.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN GRANADA 2001-2013

En Granada la evolución irregular, similar a la de Córdoba, en la frecuencia de ATR (primaria y de revisión en conjunto) con un aumento entre los años 2001 a 2013 de 532 a 827 intervenciones, con un pico máximo de 1.025 en 2005, y de 991 en 2009.

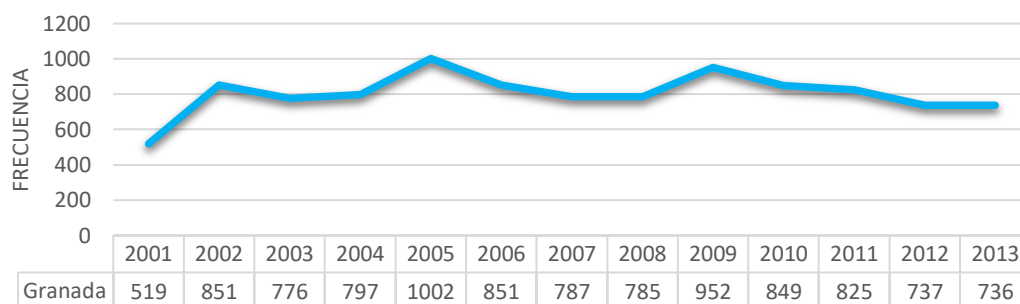


**Gráfico 490. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Granada. Años 2001-2013**

#### 6.30.4.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN GRANADA

En Granada, la frecuencia de ATR primaria, se ha mantenido más o menos estable, salvo un rápido ascenso entre 2001 y 2002, y dos picos de 1.002 y 952 procedimientos en 2005 y 2009, respectivamente.

**Frecuencia de intervenciones de ATR primaria  
Granada 2001-2013**

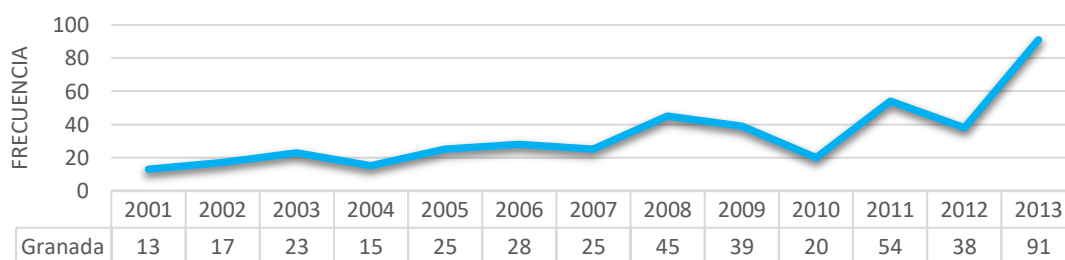


**Gráfico 491. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Granada. Años 2001-2013**

#### 6.30.4.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN GRANADA

En cuanto a la frecuencia de ATR de revisión, podemos ver en el siguiente gráfico cómo ésta ha seguido una línea ascendente en términos generales, con alguna fluctuación en la provincia de Granada, alcanzando niveles 7 veces mayores en 2013 con respecto a 2001.

**Frecuencia de intervenciones de ATR de revisión  
Granada 2001-2013**



**Gráfico 492. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Granada. Años 2001-2013**

### 6.30.5.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN HUELVA 2001-2013

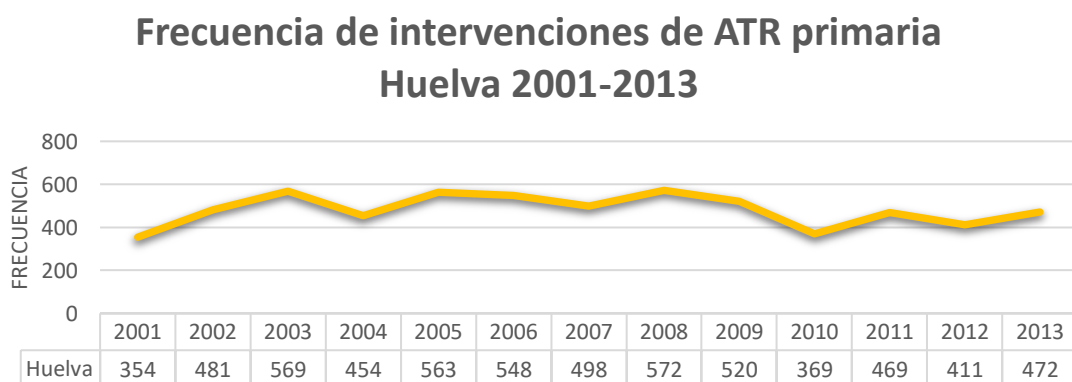
Durante el periodo 2001-2013, en la provincia de Huelva el aumento en el número de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) no ha sido tan marcado como en otras provincias, pasando de 381 a 518 procedimientos, con varios picos de ascenso en 2003, 2005 y 2008 que superan los 600 procedimientos.



**Gráfico 493. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Huelva. Años 2001-2013**

#### 6.30.5.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN HUELVA

En la provincia de Huelva, la frecuencia de ATR primaria sigue un curso similar al observado en el análisis conjunto. Con picos máximos registrados en 2003, 2005 y 2008. Los valores mínimos se registran en 2001 y 2010.



**Gráfico 494. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Huelva. Años 2001-2013**

### 6.30.5.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN HUELVA

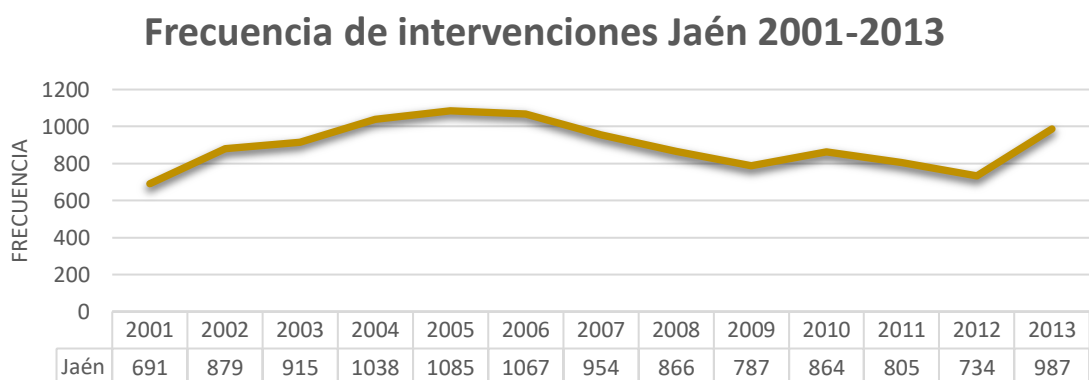
En la provincia de Huelva, durante el periodo de estudio, las cifras de ATR de revisión han oscilado entre los 71 y 70 procedimientos en 2004 y 2007, y los 28 registrados en 2001 y 2011, respectivamente.



**Gráfico 495. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Huelva. Años 2001-2013**

### 6.30.6.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN JAÉN 2001-2013

En la provincia de Jaén, como en el resto de provincias andaluzas, la frecuencia de ATR (primaria y de revisión en conjunto) ha aumentado en el periodo de estudio. Aunque como se puede ver en el gráfico 496 este incremento se ha producido de forma más importante entre los años 2001 y 2006. Tras este periodo, el número de procedimientos desciende hasta 2012, en que se produce nuevamente un importante aumento.

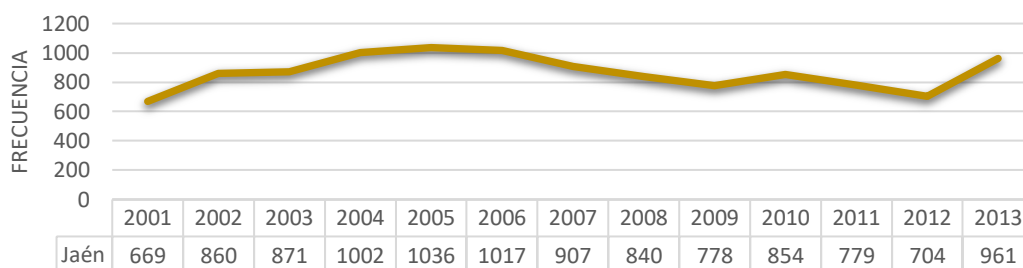


**Gráfico 496. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Jaén. Años 2001-2013**

### 6.30.6.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN JAÉN

Como en el análisis conjunto, la frecuencia de ATR primaria en la provincia de Jaén ha aumentado desde 2001 hasta alcanzar niveles máximos entre 2004 y 2006, para posteriormente descender hasta el año 2012, año tras el cual vemos un importante ascenso.

#### Frecuencia de intervenciones de ATR primaria Jaén 2001-2013

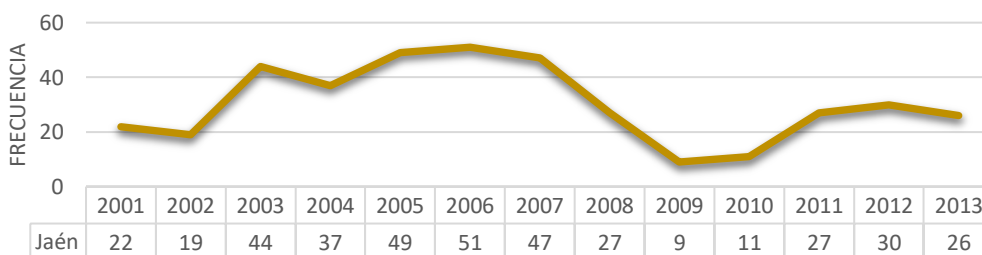


**Gráfico 497. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Jaén. Años 2001-2013**

### 6.30.6.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN JAÉN

En la provincia de Jaén encontramos una línea ascendente entre 2001 y 2007 en lo que a frecuencia de ATR de revisión se refiere, para posteriormente descender alcanzando niveles mínimos en 2009, e iniciar un nuevo ascenso en los años siguientes. Si bien, en 2013 podemos ver cómo éstos son solo ligeramente superiores a las cifras recogidas en 2001.

#### Frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Jaén 2001-2013



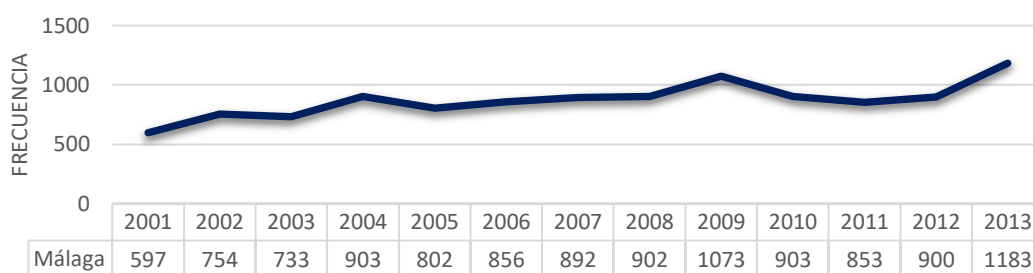
**Gráfico 498. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Jaén. Años 2001-2013**



### 6.30.7.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN MÁLAGA 2001-2013

En la provincia de Málaga el ascenso en el número de intervenciones de sustitución de rodilla (primaria y de revisión en conjunto) ha sido constante entre 2001 y 2013, pasando de 597 a 1.183 procedimientos, lo que supone un aumento de 1,98 veces entre 2001 y 2013. Entre 2010 y 2012 se invierte esa tendencia ascendente, para recuperarse nuevamente en 2013.

**Frecuencia de intervenciones Málaga 2001-2013**

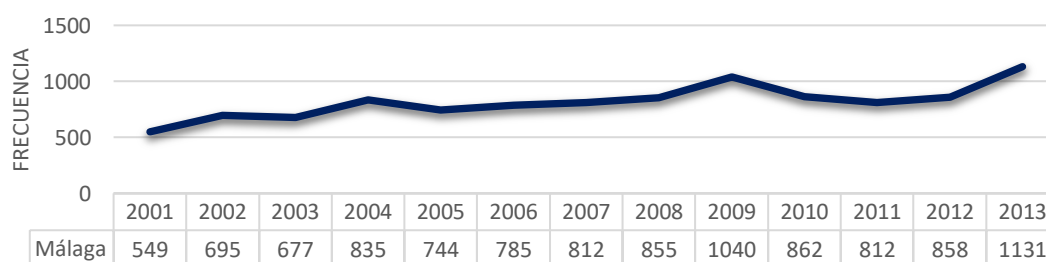


**Gráfico 499. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Málaga. Años 2001-2013**

#### 6.30.7.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN MÁLAGA

En la provincia de Málaga, en cuanto a frecuencia de ATR primaria se refiere, al igual que en el análisis conjunto, el ascenso ha sido constante entre 2001 y 2013. Entre 2010 y 2012 se invierte esa tendencia ascendente, para recuperarse de nuevo en 2013.

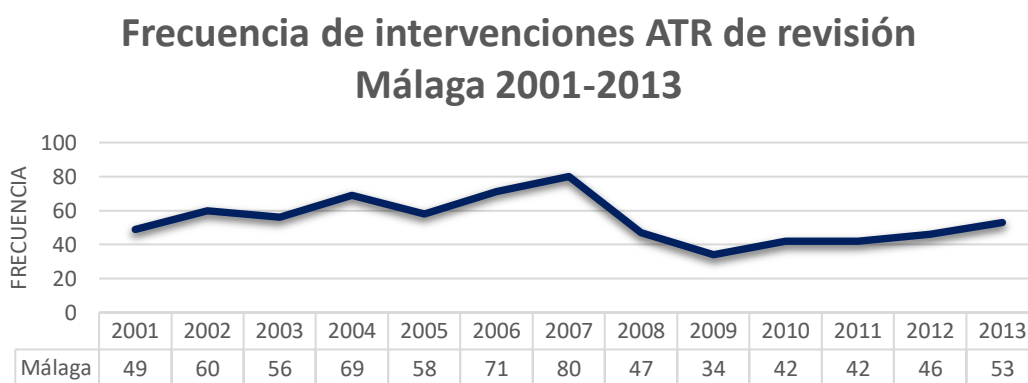
**Frecuencia de intervenciones de ATR primaria Málaga 2001-2013**



**Gráfico 500. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Málaga. Años 2001-2013**

### 6.30.7.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN MÁLAGA

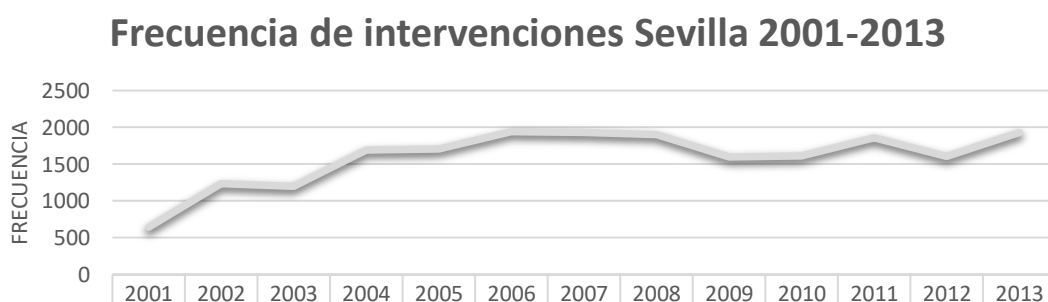
En Málaga, como hemos visto en otras provincias y a nivel de Andalucía, la tendencia desde 2001 a 2007 en la frecuencia de ATR de revisión es ascendente. A partir de este último año, cae hasta 2009 que registra los valores mínimos del periodo de estudio, y que son inferiores a los encontrados para el año 2001. Desde entonces, hasta 2013 comienza una nueva línea creciente.



**Gráfico 501. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Málaga. Años 2001-2013**

### 6.30.8.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN SEVILLA 2001-2013

En la provincia de Sevilla, también observamos un aumento casi constante de la frecuencia en el número de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) entre 2001, con 644 procedimientos, y 2013 con 1.930, con un ligero descenso entre 2009 y 2010. Estas cifras suponen un aumento de casi 3 veces la frecuencia de ATR en esta provincia.

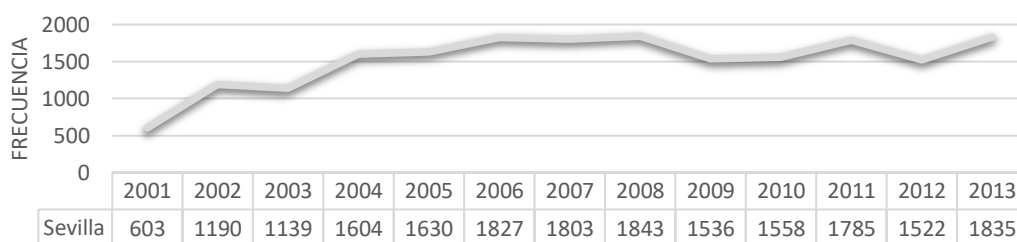


**Gráfico 502. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Sevilla. Años 2001-2013**

### 6.30.8.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN SEVILLA

En Sevilla, la frecuencia de ATR primaria sigue una línea similar a la encontrada para el análisis conjunto, con un aumento progresivo entre 2001 y 2013, más marcado entre 2001 y 2002, con un ligero descenso del crecimiento entre 2009 y 2010.

#### Frecuencia de intervenciones ATR primaria Sevilla 2001-2013

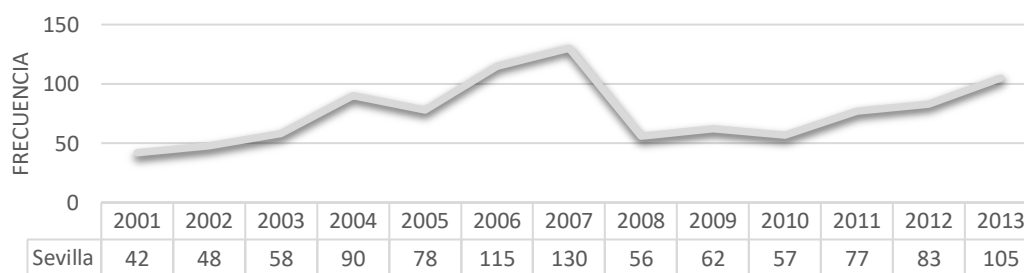


**Gráfico 503. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Sevilla. Años 2001-2013**

### 6.30.8.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN SEVILLA

Respecto a la frecuencia de ATR de revisión, en Sevilla encontramos un curso similar al de otras provincias, con un aumento progresivo desde 2001 hasta 2007 en que alcanza su nivel máximo, para descender de forma brusca en los años posteriores e iniciar un nuevo ascenso hasta 2013.

#### Frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Sevilla 2001-2013



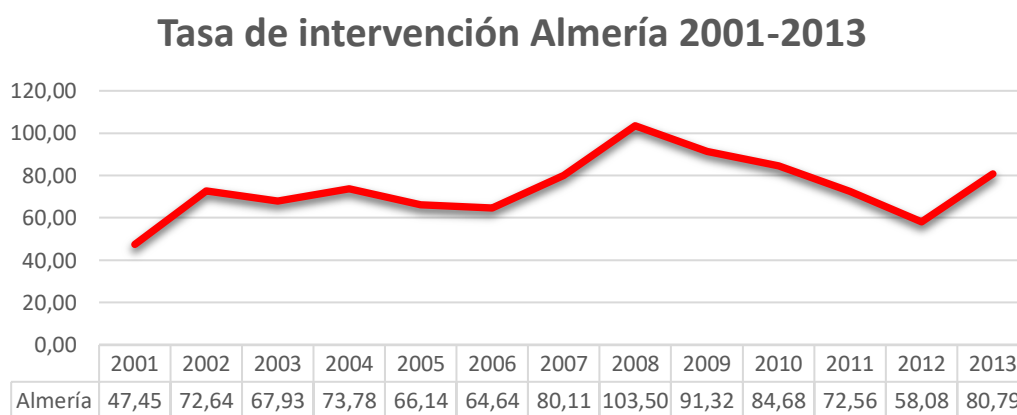
**Gráfico 504. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Sevilla. Años 2001-2013**

## 6.31.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR POR PROVINCIA DE RESIDENCIA

En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en las ocho provincias andaluzas, considerando para cada caso el código postal de residencia. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 6.31.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN ALMERÍA 2001-2013

La tasa de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en la provincia de Almería ha variado desde los 103,50 procedimientos por 100.000 habitantes registrados en 2008, hasta los 47,45 de 2001, lo que equivale a una diferencia de 2,18 entre el año con mayor y menor tasa.

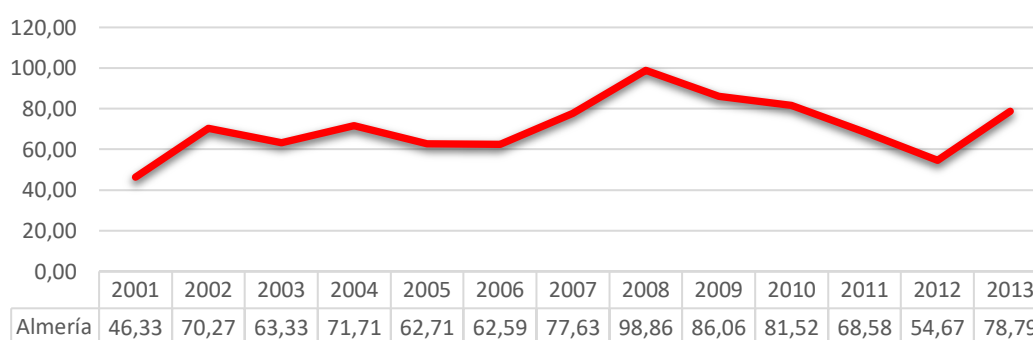


**Gráfico 505. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Almería. Años 2001-2013**

### 6.31.1.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN ALMERÍA

Para la ATR primaria, encontramos un pico máximo en las tasas de intervención de 98,86 procedimientos por 100.000 habitantes en 2008. La menor tasa recogida ha sido para el año 2001, de 46,33. La diferencia entre ambos años ha sido ligeramente inferior a la que se muestra para el análisis conjunto, de 2,13 veces. A partir de 2008, las tasas siguen una línea descendente hasta 2012, y vuelven a subir en 2013.

#### Tasa de intervención ATR primaria Almería 2001-2013

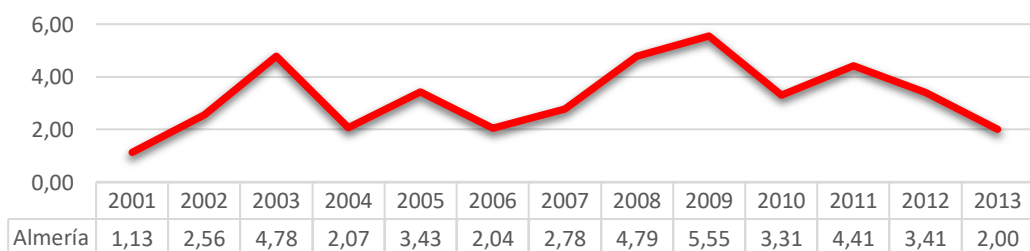


**Gráfico 506. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Almería. Años 2001-2013**

### 6.31.1.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN ALMERÍA

Las tasas de intervención para la ATR de revisión han oscilado entre los 1,13 recogidos en 2001, y los 5,55 de 2009, con una diferencia entre ambos de 4,91 veces.

#### Tasa de intervención ATR de revisión Almería 2001-2013

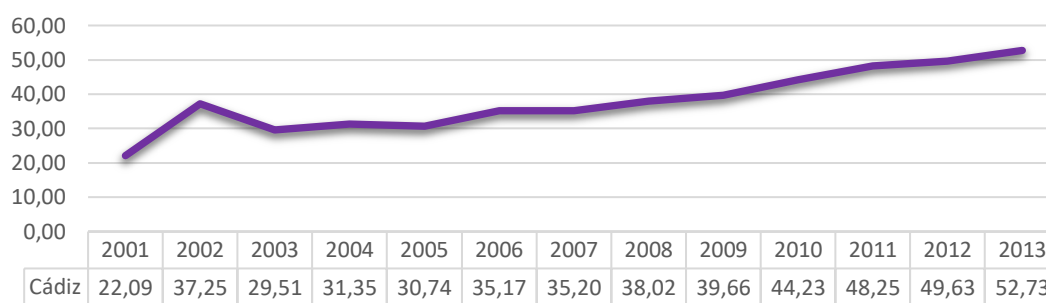


**Gráfico 507. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Almería. Años 2001-2013**

### 6.31.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN CÁDIZ 2001-2013

En el periodo de estudio, la tasa de intervención de Cádiz ha experimentado un ascenso progresivo, con un ligero pico de subida aislado en 2002, y una diferencia de 2,39 veces entre 2001 y 2013, pasando de 22,09 procedimientos por 100.000 habitantes en 2001 a 52,73 en 2013.

**Tasa de intervención Cádiz 2001-2013**

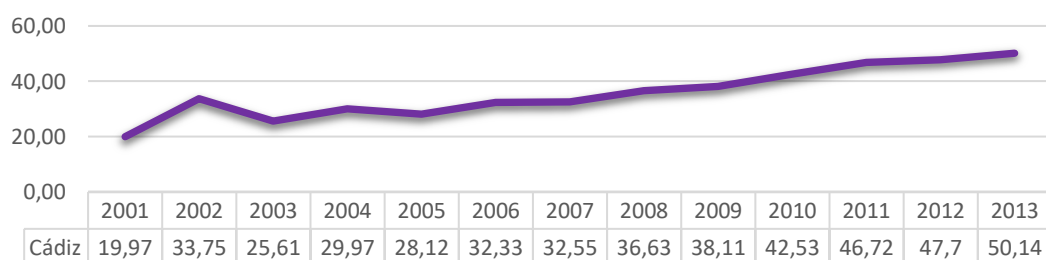


**Gráfico 508. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Cádiz. Años 2001-2013**

#### 6.31.2.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN CÁDIZ

Las tasas de intervención para el recambio articular primario de rodilla ha variado entre los 50,14 de 2013, y los 19,97 de 2001, con un crecimiento progresivo en el periodo de estudio, con un discreto pico de ascenso en 2002. La diferencia entre el año de mayor y menor tasa ha sido de 2,51 veces, cifra que se mantiene por un poco por encima de la vista para el análisis conjunto.

**Tasa de intervención ATR primaria  
Cádiz 2001-2013**

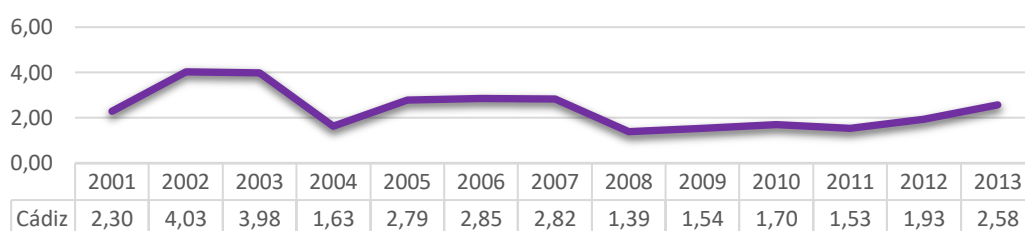


**Gráfico 509. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Cádiz. Años 2001-2013**

### 6.31.2.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN CÁDIZ

En la evolución de las tasas de la cirugía de revisión no se observa esa tendencia ascendente como la encontrada para el análisis conjunto y la ATR primaria. En este caso, las mayores cifras se registran en el año 2002 y 2003, con 4,03 y 3,98 intervenciones por 100.000 habitantes, coincidentes con un pico de frecuencia. Es en el año 2008 en el que encontramos las tasas más bajas, con 1,39. Entre éste y 2012 observamos un ligero estancamiento en las cifras de este procedimiento, que tienden a recuperarse en 2013. La diferencia entre el año 2002 y 2008, como los años con mayor y menor tasa, respectivamente, ha sido de 2,9 veces.

#### Tasa de intervención ATR de revisión Cádiz 2001-2013

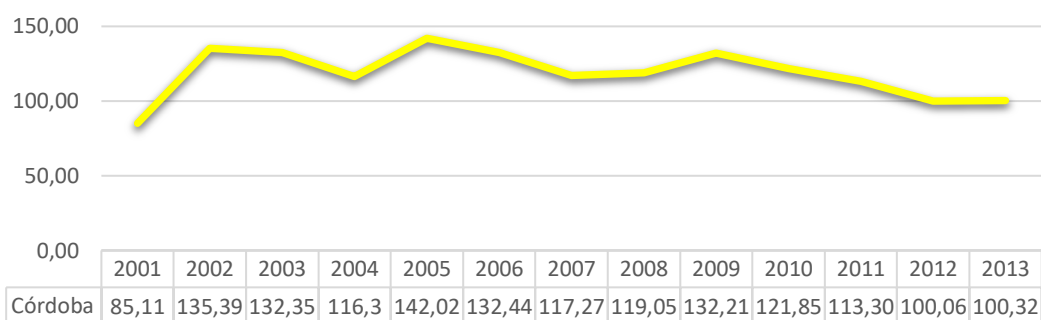


**Gráfico 510. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Cádiz. Años 2001-2013**

### 6.31.3.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN CÓRDOBA 2001-2013

En Córdoba las tasas han oscilado de manera irregular entre los 85,11 procedimientos por 100.000 habitantes en 2001 a los 142,02 registrados en 2005, lo que supone una diferencia de 1,67 veces entre el año con mayor y menor tasa.

### Tasa de intervención Córdoba 2001-2013

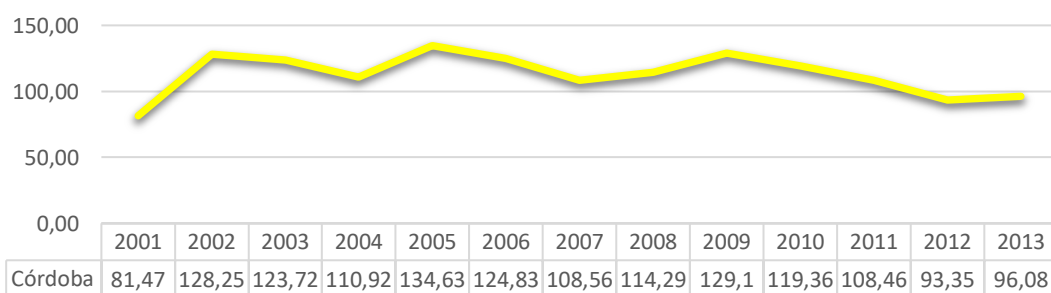


**Gráfico 511. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Córdoba. Años 2001-2013**

#### 6.31.3.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN CÓRDOBA

Las tasas para la ATR primaria en la provincia de Córdoba se han mantenido entre los 134,63 casos por 100.000 habitantes en 2005, y los 81,47 en 2001. La diferencia entre estos dos años ha sido de 1,65.

### Tasa de intervención ATR primaria Córdoba 2001-2013



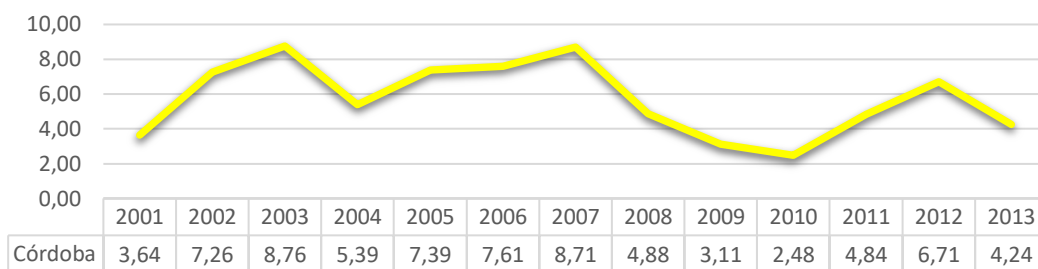
**Gráfico 512. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Córdoba. Años 2001-2013**

#### 6.31.3.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN CÓRDOBA

En el análisis de las tasas de ATR de revisión en la provincia de Córdoba encontramos dos picos máximos de 8,76 y 8,71 en 2003 y 2007, respectivamente. Entre 2007 y 2010 se produce una caída de las tasas, como puede observarse en el siguiente gráfico. La diferencia entre el año de mayor y menor tasas, es de 3,53 veces, cifra mayor a la encontrada para la cirugía primaria.



### Tasa de intervención ATR de revisión Córdoba 2001-2013

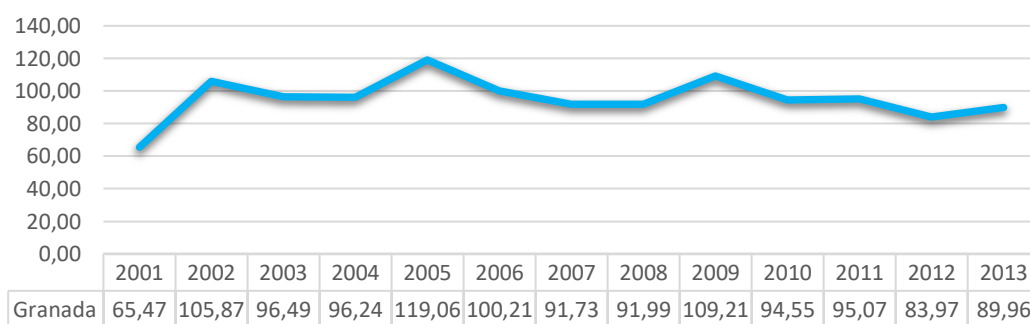


**Gráfico 513. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Córdoba. Años 2001-2013**

#### 6.31.4.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN GRANADA 2001-2013

En Granada las tasas han oscilado entre los 65,47 procedimientos por 100.000 habitantes en 2001 a los 119,06 registrados en 2005, lo que supone una diferencia de 1,82 veces entre el año con mayor y menor tasa.

### Tasa de intervención Granada 2001-2013

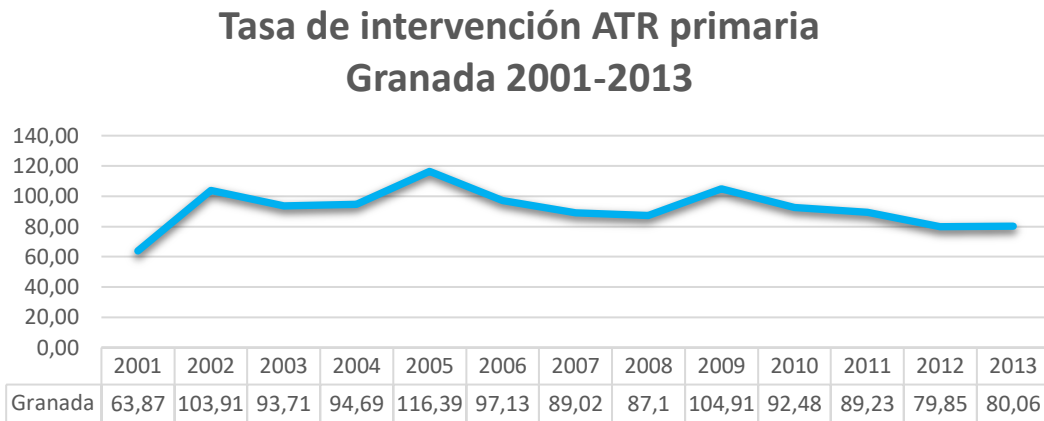


**Gráfico 514. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Granada. Años 2001-2013**

#### 6.31.4.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN GRANADA

En la provincia de Granada las mayores tasas de ATR primaria se han registrado en el año 2005, con 116,39 procedimientos por 100.000 habitantes, mientras que la

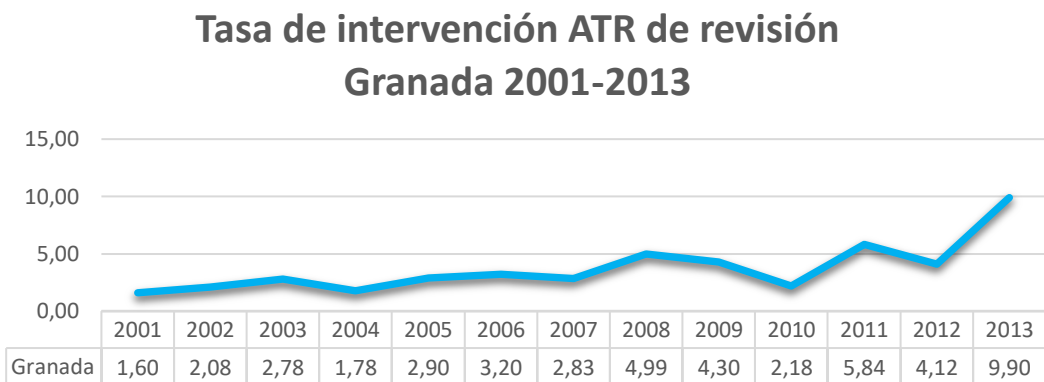
menor cifra ha sido de 63,87 en 2001, con una diferencia entre estos dos años de 1,82 veces.



**Gráfico 515. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Granada. Años 2001-2013**

#### 6.31.4.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN GRANADA

La tasa de intervención para la cirugía de revisión ha seguido una curva ascendente, sobre todo, a partir de 2008, aunque con una caída puntual en 2010. La diferencia entre el año 20013 y 2001, con tasas de 9,90 y 1,60, respectivamente, ha sido de 6,18 veces.

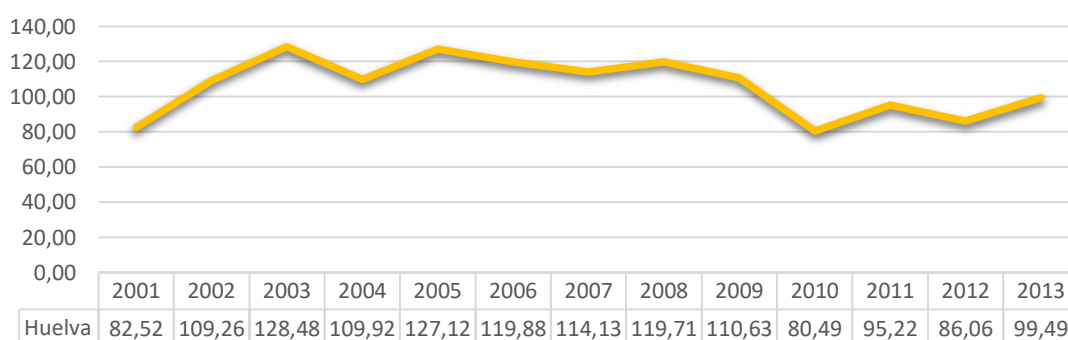


**Gráfico 516. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Granada. Años 2001-2013**

### 6.31.5.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN HUELVA 2001-2013

En Huelva, tras un importante aumento de las tasas entre 2001 y 2002, éstas se han mantenido en valores por encima de la media andaluza hasta el año 2009. El mínimo valor lo encontramos en 2010, con 80,49 procedimientos por 100.000 habitantes. El pico máximo se registra en 2003 con 128,48. La diferencia entre los años de mayor y menor tasa es de 1,60.

**Tasa de intervención Huelva 2001-2013**

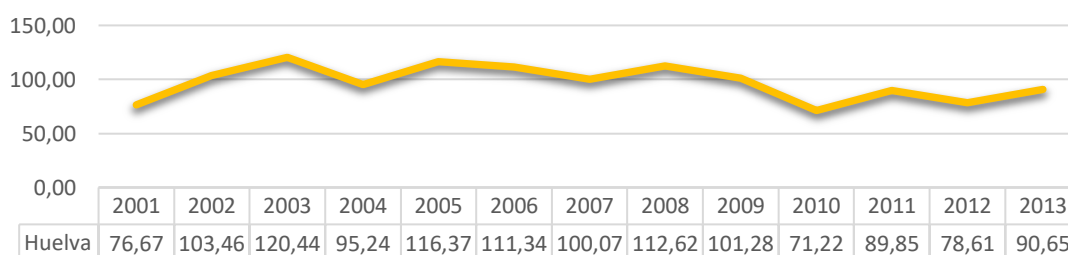


**Gráfico 517. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Huelva. Años 2001-2013**

#### 6.31.5.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN HUELVA

Las tasas de ATR primaria en la provincia de Huelva se han situado entre los 71,22 encontrados en 2010 y los 120,44 de 2003, con una diferencia entre ambos años de 1,69 veces.

**Tasa de intervención Huelva 2001-2013**



**Gráfico 518. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Huelva. Años 2001-2013**

### 6.31.5.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN HUELVA

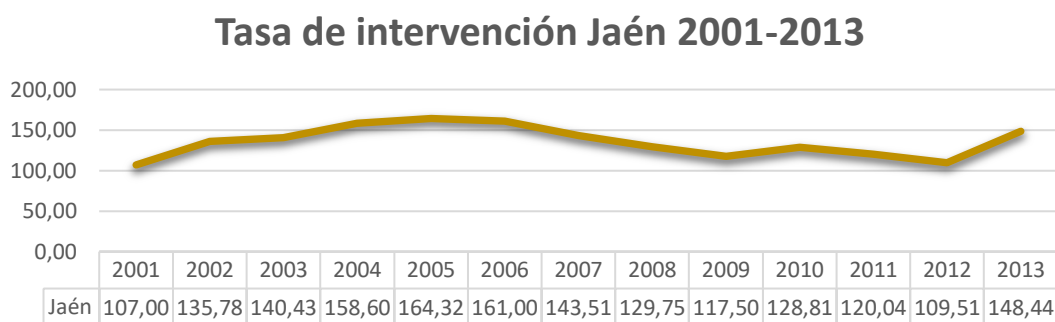
Las tasas de la cirugía de revisión en la provincia de Huelva han oscilado entre los 14,89 de 2004 y los 5,36 de 2011, con una diferencia entre ellos de 2,78.



**Gráfico 519. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Huelva. Años 2001-2013**

### 6.31.6.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN JAÉN 2001-2013

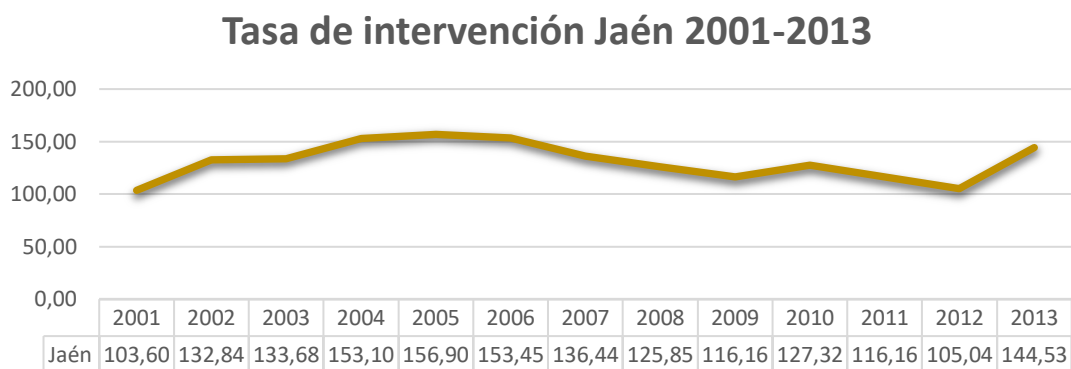
En Jaén las tasas han oscilado entre los 107,00 procedimientos por 100.000 habitantes en 2001 a los 164,32 registrados en 2005, lo que supone una diferencia de 1,54 veces entre el año con mayor y menor tasa.



**Gráfico 520. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Jaén. Años 2001-2013**

### 6.31.6.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN JAÉN

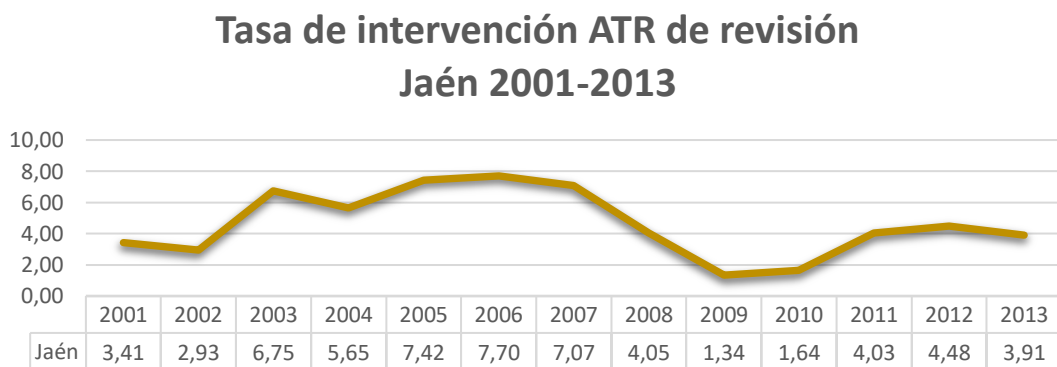
Para la ATR primaria, encontramos que las tasas se han mantenido entre los 103,60 de 2001 y los 156,90 de 2005, con una diferencia entre estos dos años de 1,51 veces.



**Gráfico 521. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Jaén. Años 2001-2013**

### 6.31.6.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN JAÉN

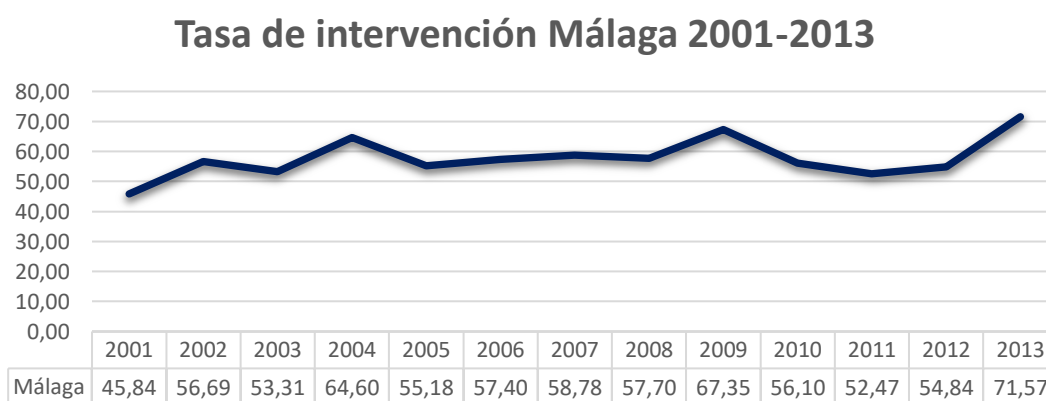
Las tasas de la cirugía de revisión en la provincia de Jaén han variado de forma más irregular entre los 7,70 alcanzados en 2006, tras una tendencia ascendente en los años precedentes, y los 1,34 de 2009 y 1,64 de 2010, que son los años con menores tasas registradas. La diferencia entre el año de mayor y menor tasas es de 5,75 veces.



**Gráfico 522. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Jaén. Años 2001-2013**

### 6.31.7.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN MÁLAGA 2001-2013

En Málaga las tasas de intervención se han mantenido más o menos constantes, con dos picos de mayor valor registrados en 2004 y 2009, y un pico máximo en 2013 de 51,57 procedimientos por 100.000 habitantes. El menor valor se recoge en el año 2001, con cifras de 45,84. La diferencia entre el año de mayor y el de menor valor es escasamente de 1,13 veces.

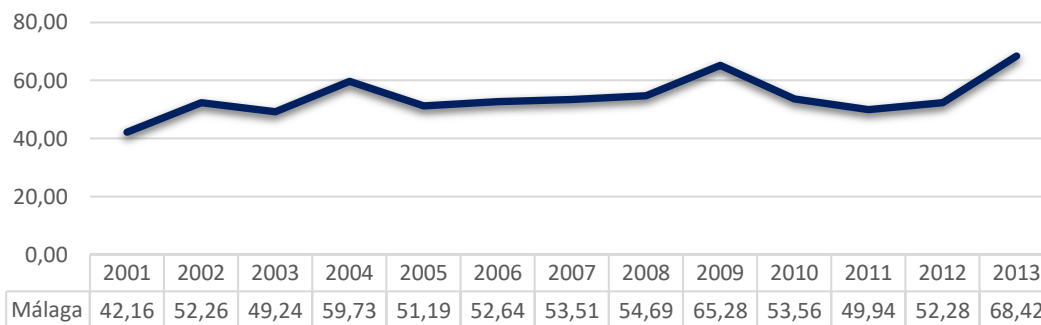


**Gráfico 523. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Málaga. Años 2001-2013**

#### 6.31.7.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN MÁLAGA

La tendencia en las tasas de ATR primaria en la provincia de Málaga ha seguido una línea ascendente con dos picos en 2004 y 2009, y unas cifras que han variado entre las 42,16 de 2001 y las 68,42 de 2013. La diferencia entre 2001 y 2013, como los años de menor y mayor tasa, respectivamente, ha sido de 1,62 veces.

### Tasa de intervención ATR primaria Málaga 2001-2013

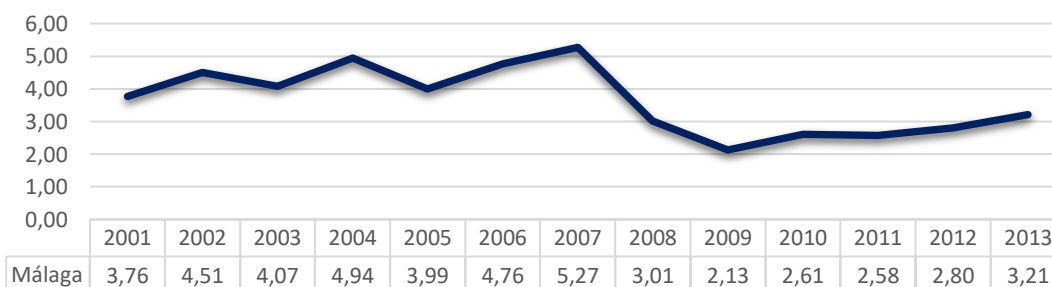


**Gráfico 524. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Málaga. Años 2001-2013**

### 6.31.7.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN MÁLAGA

La evolución de las tasas de ATR de revisión en la provincia de Málaga ha sido prácticamente plana entre 2001 y 2006, con un ligero ascenso en 2007 que representa el pico máximo del periodo 2001-2013 de 5,27. A partir de este año se produce una caída de las cifras, que llega a su nivel mínimo en 2009 con 2,13 intervenciones por 100.000 habitantes. Entre los años con mayor y menor tasa, la diferencia es de 2,47 veces.

### Tasa de intervención ATR de revisión Málaga 2001-2013

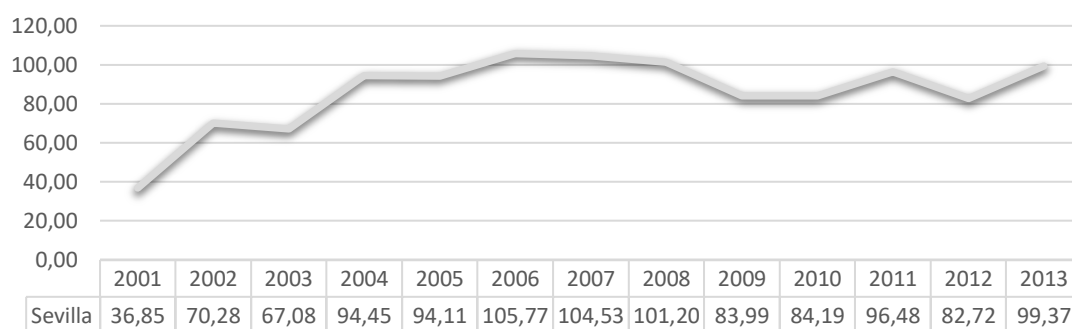


**Gráfico 525. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Málaga. Años 2001-2013**

### 6.31.8.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN SEVILLA 2001-2013

En Sevilla encontramos un aumento de la tasa de intervención de 2,67 veces entre 2001 y 2013, si bien, la diferencia entre el año de mayor tasa y el de menor tasa es de 2,87. En concreto, se trata del año 2006 que registra el mayor valor (105,77) y 2001 que presenta la menor tasa de 36,85 procedimientos por 100.000 habitantes.

**Tasa de intervención Sevilla 2001-2013**

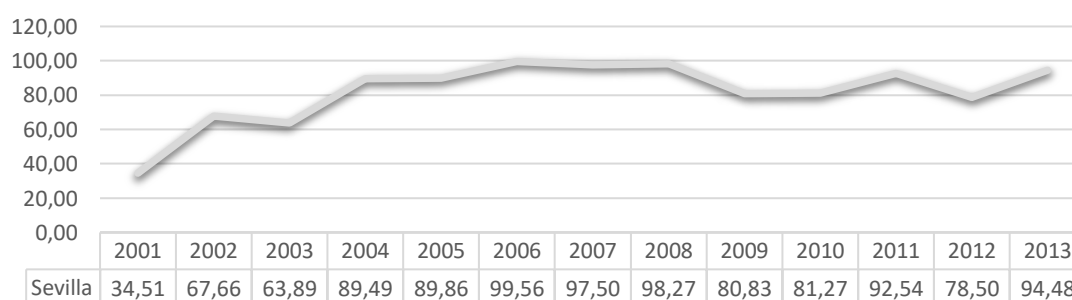


**Gráfico 526. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en Sevilla. Años 2001-2013**

#### 6.31.8.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN SEVILLA

Las tasas de ATR primaria en la provincia de Sevilla han oscilado entre los 34,51 casos por 100.000 habitantes de 2001, y los 99,56 de 2006, lo que supone una diferencia de 2,85 veces entre los dos.

**Tasa de intervención ATR primaria  
Sevilla 2001-2013**



**Gráfico 527. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en Sevilla. Años 2001-2013**



### 6.31.8.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN SEVILLA

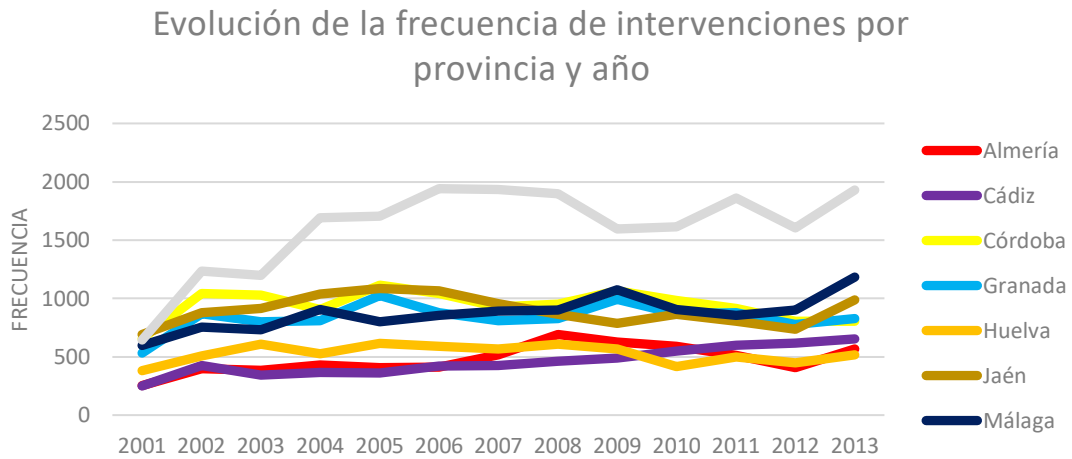
Las tasas de ATR de revisión en la provincia de Sevilla, en general, ha seguido una línea ascendente desde 2001 a 2007 cuando alcanza el mayor valor, en concreto, 7,03 intervenciones por 100.000 habitantes. Entre 2008 y 2010 se produce una caída de las tasas que comienza a recuperarse desde 2011. El año con menor tasa ha sido 2001, de 2,40. La diferencia entre el año con mayor y menor tasa se sitúa en 2,93 veces.



**Gráfico 528. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en Sevilla. Años 2001-2013**

## 6.32.- COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR POR PROVINCIA Y AÑO

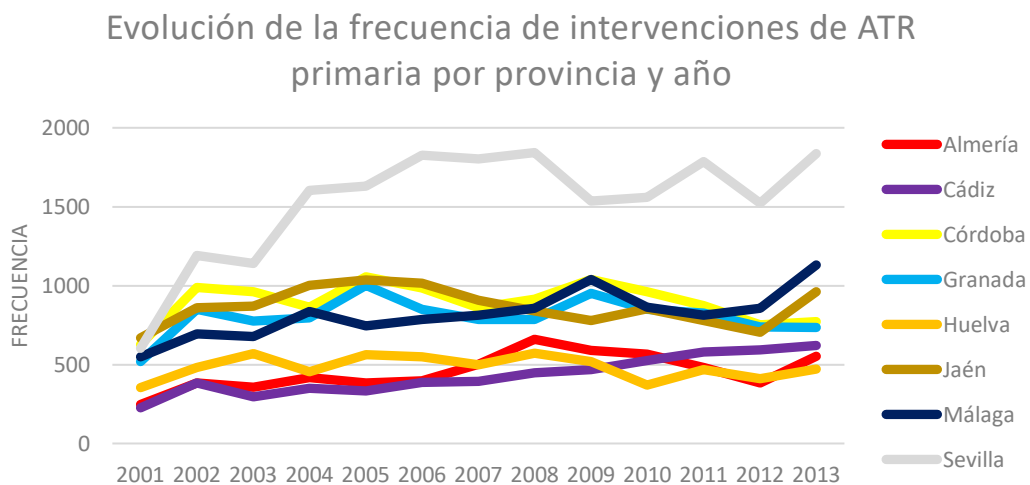
En la siguiente gráfica encontramos una comparativa de la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en las ocho provincias Andaluzas. En ella podemos ver cómo Sevilla concentra, con diferencia, el mayor número de intervenciones durante la mayoría de años de estudio, salvo en 2001.



**Gráfico 529. Comparativa de la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en las provincias andaluzas. Años 2001-2013**

### 6.32.1.- COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y AÑO

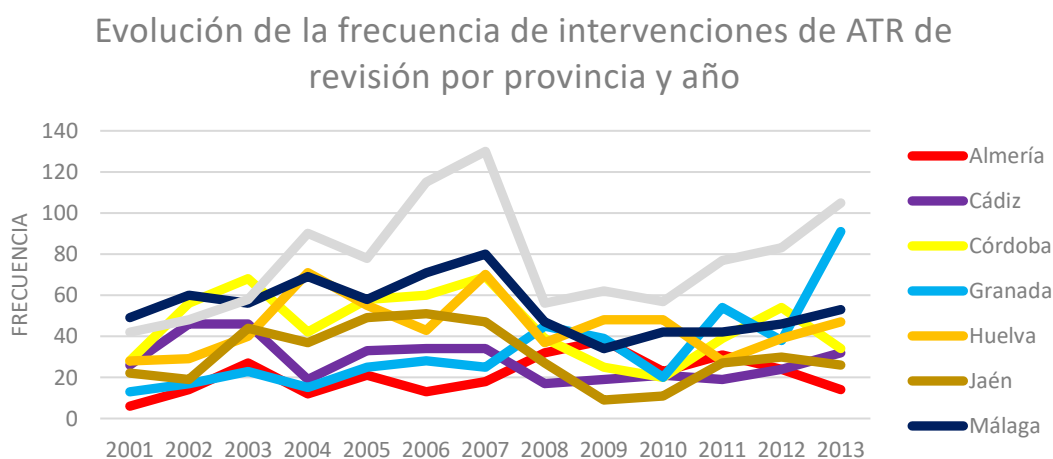
Si hablamos de frecuencia de ATR primaria, Sevilla sigue ocupando el primer lugar con respecto al resto de provincias en la mayoría de años de estudio. Podemos observar en el siguiente gráfico, cómo se produce en casi todas las provincias andaluzas un ligero enlentecimiento o descenso en el número de ATR entre los años 2009 y 2012.



**Gráfico 530. Comparativa de la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en las provincias andaluzas. Años 2001-2013**

### 6.32.2.- COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y AÑO

Aunque la evolución en el número de ATR de revisión ha sido irregular en cada una de las provincias andaluzas, en el siguiente gráfico podemos observar cómo casi todas siguen una tendencia creciente entre 2001 y 2007, para luego descender de forma más o menos marcada entre 2008 y 2010. Con un ascenso de la frecuencia en 2013, salvo en Almería, Jaén y Córdoba.

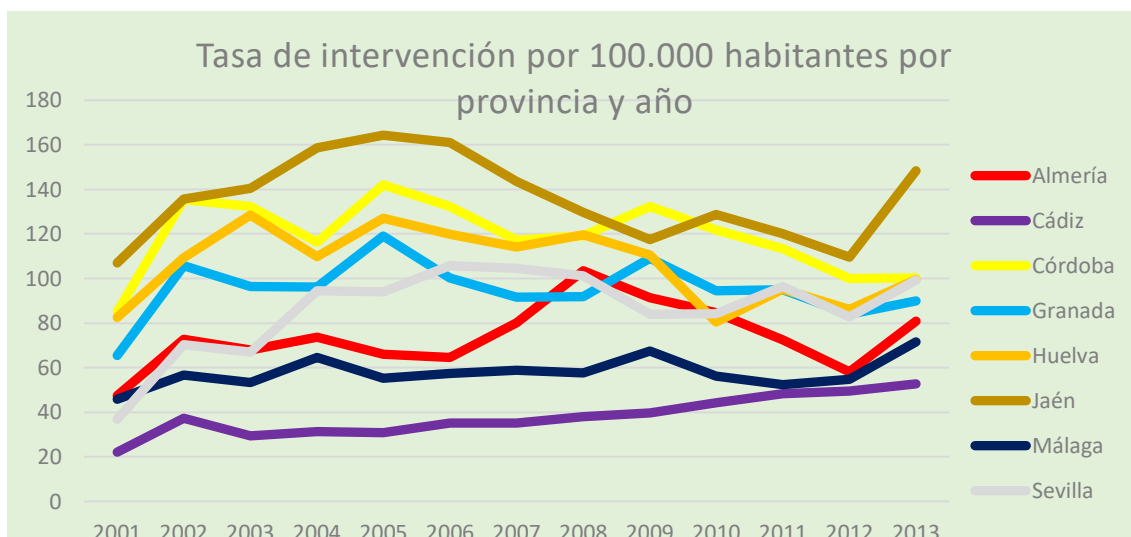


**Gráfico 531. Comparativa de la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en las provincias andaluzas. Años 2001-2013**

### 6.33.- COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR POR PROVINCIA Y AÑO

En la siguiente gráfica podemos ver cómo Jaén es la provincia que mayor tasa presenta durante los años de estudio, salvo en 2009 que es superada por Córdoba. La cual, mantiene una segunda posición en lo que a tasas más altas se refiere. Cádiz y Málaga son las provincias que menores tasas de intervención presentan durante el periodo de 2001 a 2013. Podemos observar cómo entre 2009 y 2012 las tasas de Córdoba, Almería, Huelva sufren un descenso. En 2013, todas las provincias andaluzas

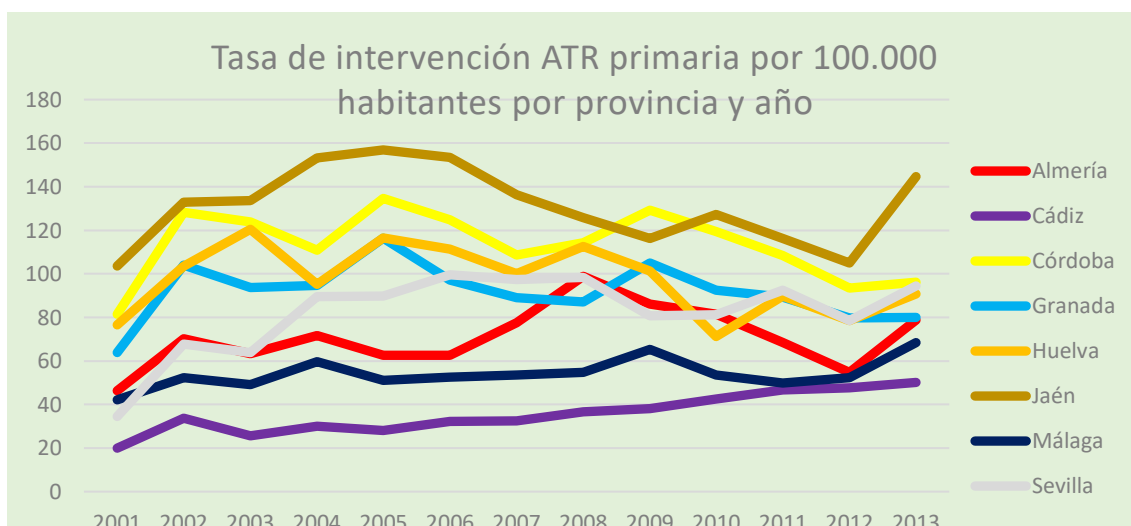
experimentan un aumento marcado de las tasas, salvo Cádiz y Córdoba que se mantienen constantes.



**Gráfico 532. Comparativa de la evolución de la tasa de intervención de ATR en las provincias andaluzas. Años 2001-2013**

### 6.33.1.- COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA POR PROVINCIA Y AÑO

Las tasas de intervención de ATR primaria en las provincias andaluzas siguen una evolución similar a la observada para el total de ATR. Como en el caso anterior, las provincias de Jaén y Córdoba presentan las mayores tasas de este procedimiento. Entre 2009 y 2013, las diferencias entre las diferentes provincias se han disminuido.



**Gráfico 533. Comparativa de la evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en las provincias andaluzas. Años 2001-2013**

### 6.33.2.- COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN POR PROVINCIA Y AÑO

La provincia de Huelva ha mantenido la mayor parte del periodo 2001 a 2013 las mayores tasas de ATR de revisión. En el siguiente gráfico se muestra la evolución comparativa de las tasas de cirugía de revisión en las ocho provincias andaluzas.

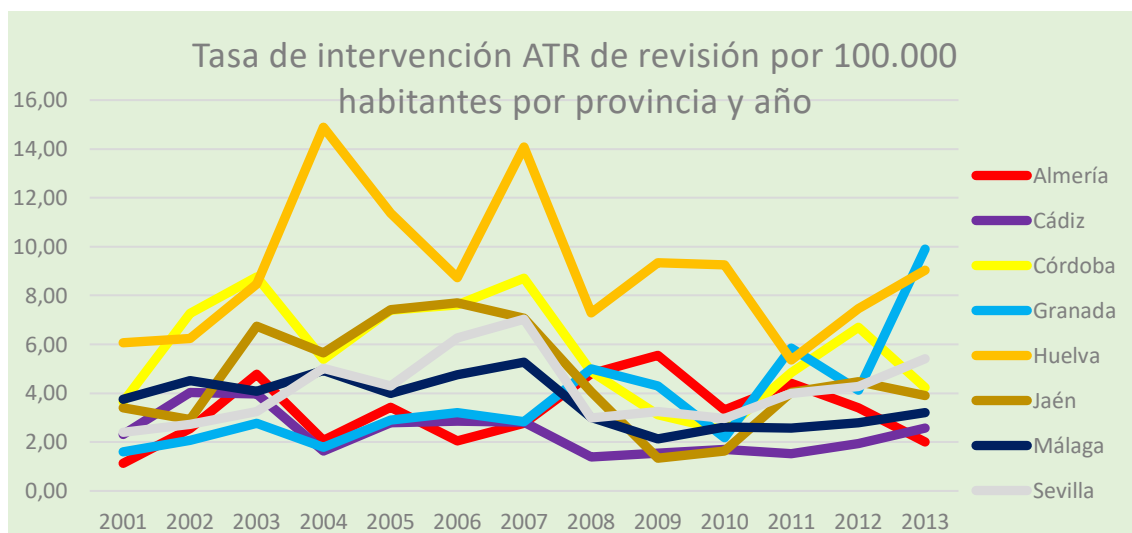
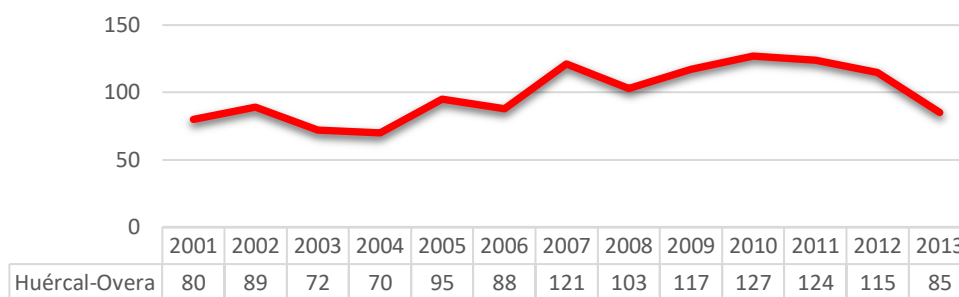


Gráfico 534. Comparativa de la evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en las provincias andaluzas. Años 2001-2013

### 6.34.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE ALMERÍA. AÑOS 2001-2013

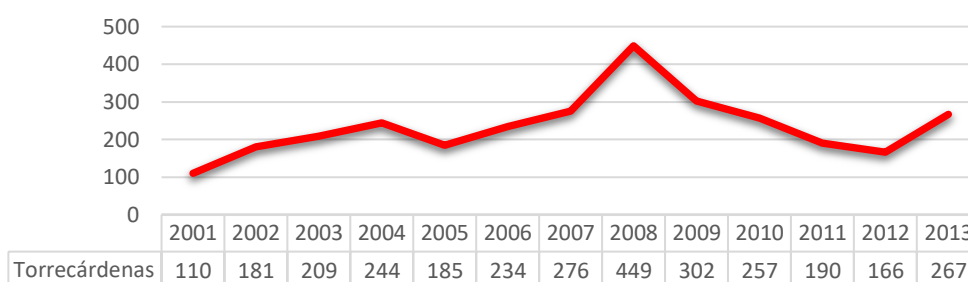
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. gráficos 535 a 538).

### A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)



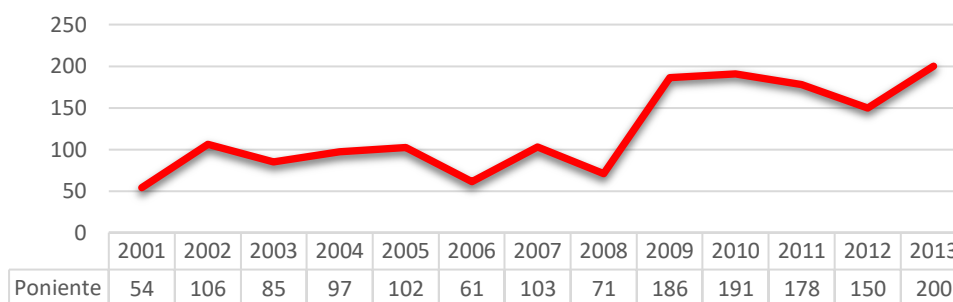
**Gráfico 535. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa. Años 2001-2013**

### A.H. Torrecárdenas



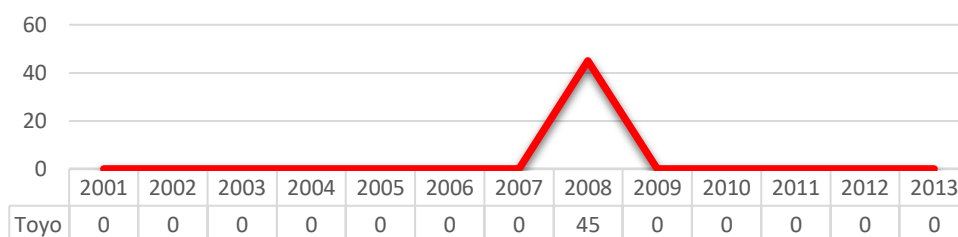
**Gráfico 536. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. Torrecárdenas. Años 2001-2013**

### Hospital de Poniente - El Ejido



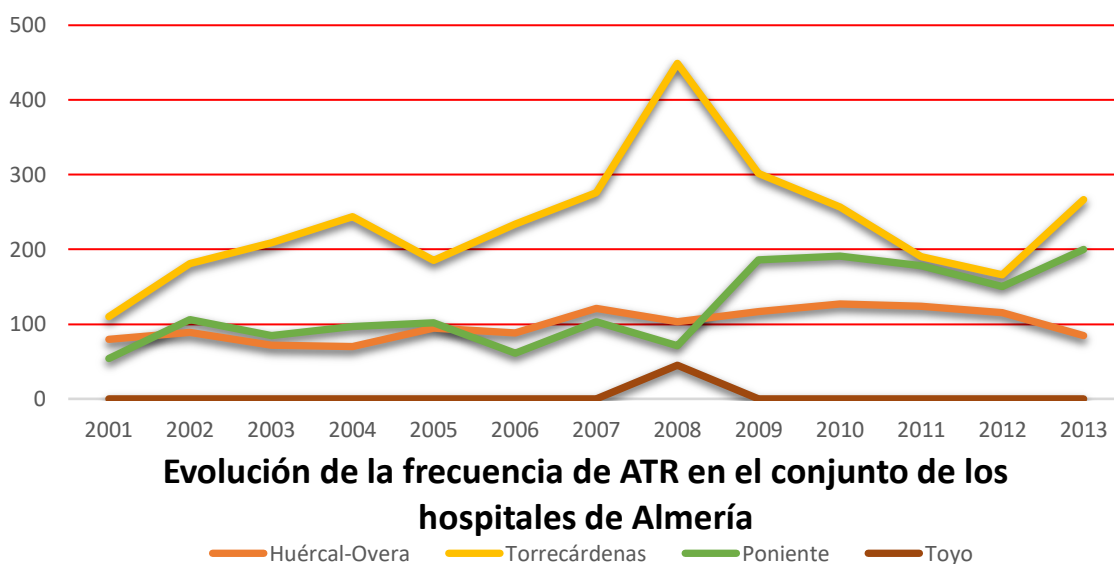
**Gráfico 537. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital de Poniente – El Ejido. Años 2001-2013**

### H.A.R. EL Toyo (A.S. de Poniente)



**Gráfico 538. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR H.A.R. El Toyo (A.S. de Poniente). Años 2001-2013**

En Almería, como podemos observar en el gráfico 539, el Hospital Torrecárdenas concentra el mayor número de intervenciones (primarias y de revisión en conjunto) realizadas en los hospitales de esta provincia, con un importante pico en 2008. Tras este nivel máximo, vemos cómo desciende la frecuencia de ATR en este hospital, coincidiendo con el aumento en la frecuencia del Hospital de Poniente y del Hospital La Inmaculada (Huércal-Overa, A.G.S. Norte de Almería). En el año 2013, observamos un aumento de las frecuencias en el Hospital Torrecárdenas y el Hospital de Poniente, con respecto a las cifras del año anterior.

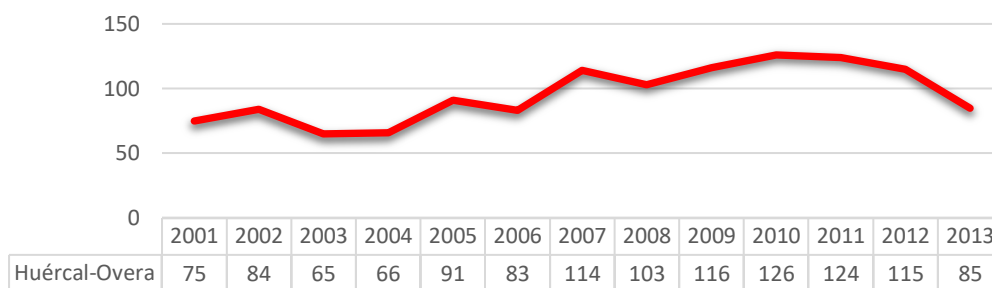


**Gráfico 539. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Almería. Años 2001-2013**

### 6.34.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE ALMERÍA 2001-2013

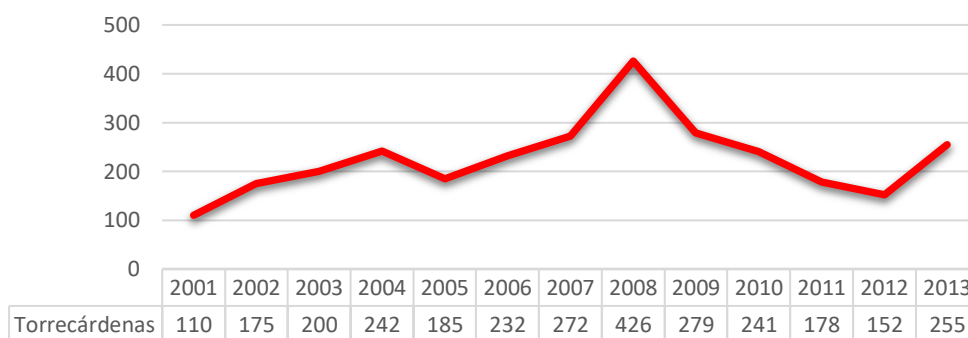
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. gráficos 540 a 543).

### A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)



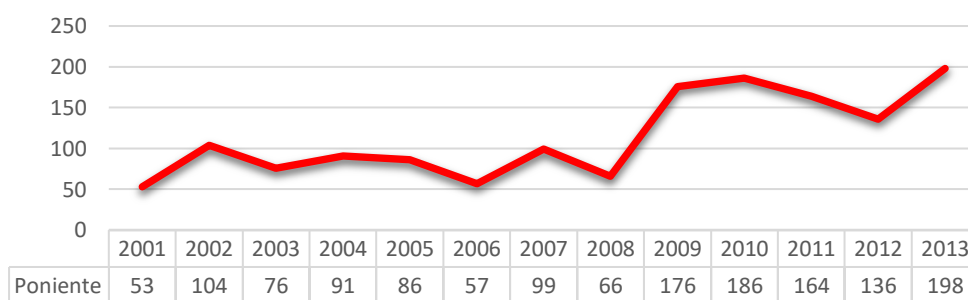
**Gráfico 540. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa). Años 2001-2013**

### A.H. Torrecárdenas



**Gráfico 541. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. Torrecárdenas. Años 2001-2013**

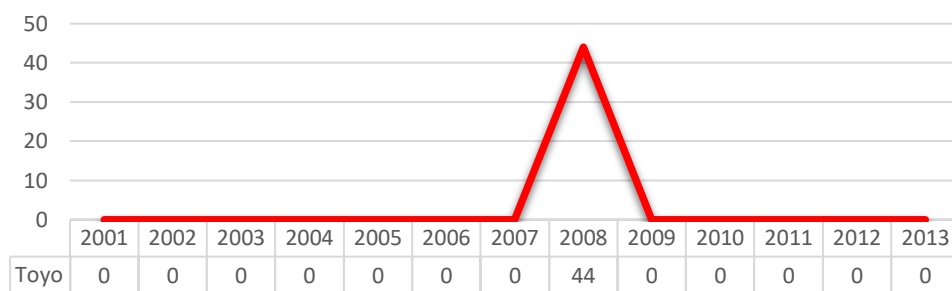
### Hospital de Poniente - El Ejido



**Gráfico 542. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital de Poniente – El Ejido. Años 2001-2013**

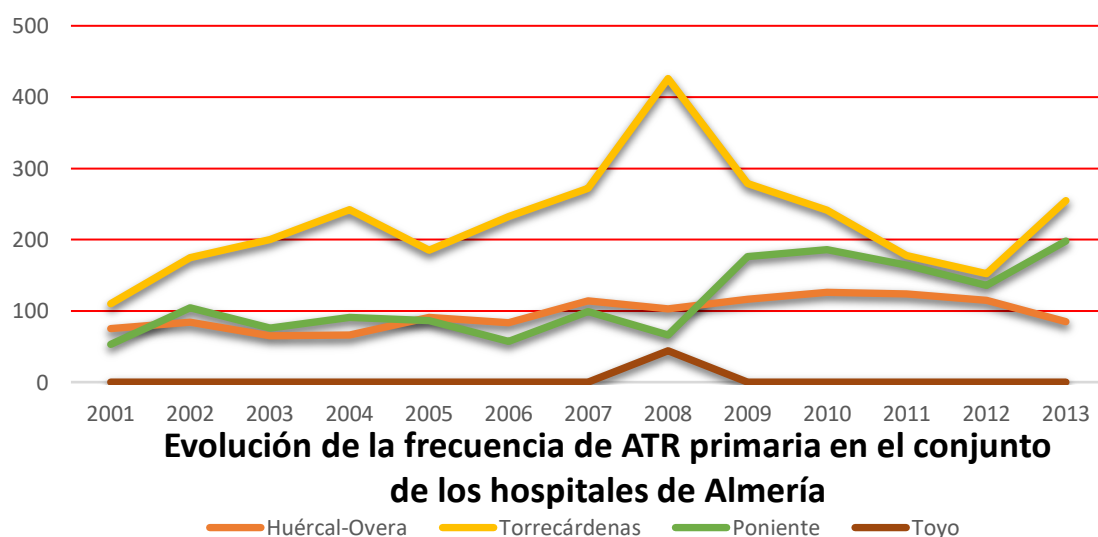


### H.A.R. EL Toyo (A.S. de Poniente)



**Gráfico 543. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria H.A.R. El Toyo (A.S. de Poniente). Años 2001-2013**

En Almería, como podemos observar en el gráfico 544, la frecuencia de las ATR primarias sigue un curso similar al observado para el análisis de conjunto, en el que el Hospital Torrecárdenas concentra el mayor número de intervenciones realizadas en los hospitales de esta provincia, con un importante pico en 2008, y un descenso en el número de ATR primarias, que coincide con el aumento en la frecuencia del Hospital de Poniente y de la A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa). En el año 2013, asimismo, existe un aumento de las frecuencias en el Hospital Torrecárdenas y el Hospital de Poniente, con respecto a las cifras del año 2012.

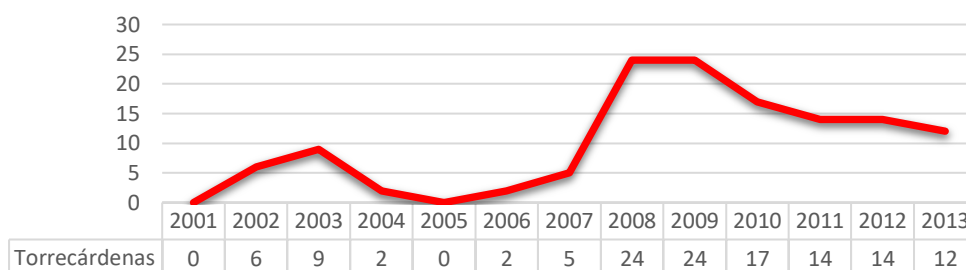


**Gráfico 544. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Almería. Años 2001-2013**

## 6.34.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE ALMERÍA AÑOS 2001-2013

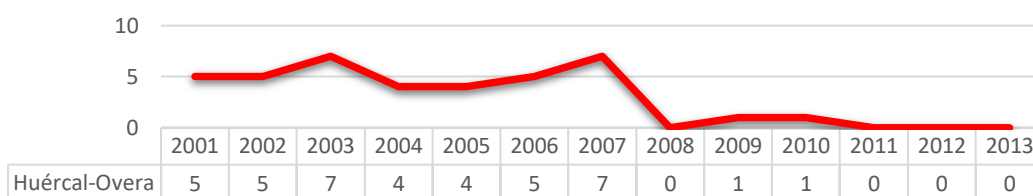
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. gráficos 545 a 548).

### A.H. Torrecárdenas



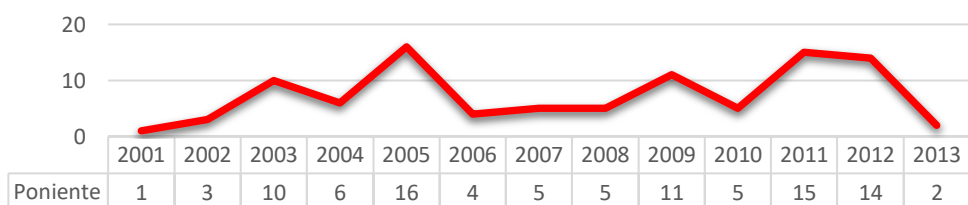
**Gráfico 545. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. Torrecárdenas. Años 2001-2013**

### A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)



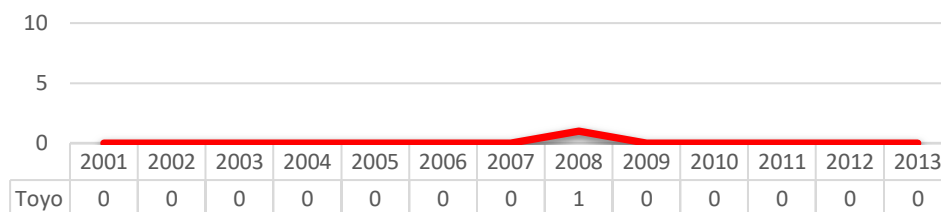
**Gráfico 546. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa). Años 2001-2013**

### Hospital de Poniente - El Ejido



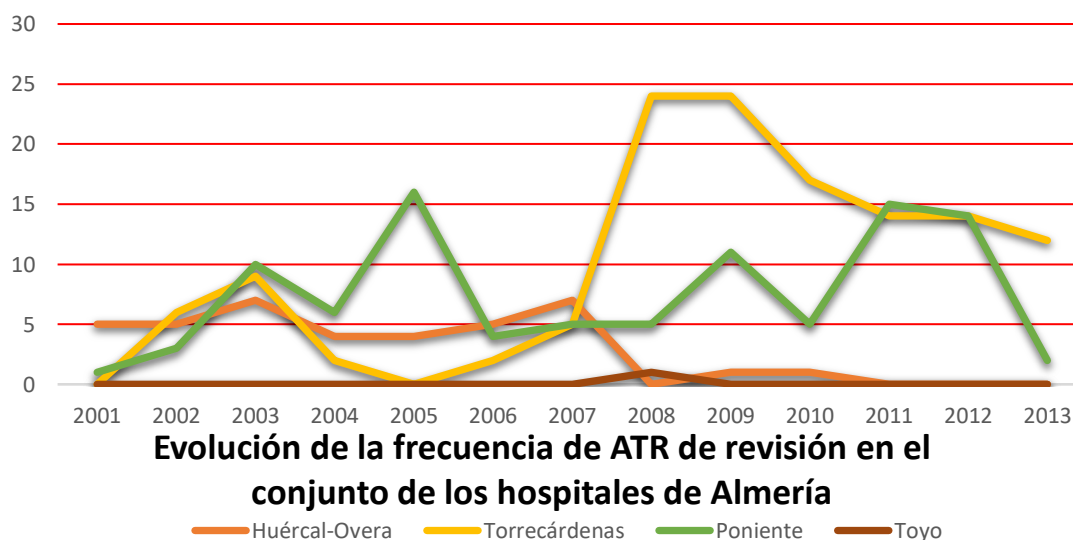
**Gráfico 547. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital de Poniente - El Ejido. Años 2001-2013**

### H.A.R. EL Toyo (A.S. de Poniente)



**Gráfico 548. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión H.A.R. El Toyo (A.S. de Poniente). Años 2001-2013**

En la siguiente gráfica, podemos observar cómo el Hospital de especialidades Torrecárdenas, a pesar de ser el hospital que mayor número de cirugías primarias ha realizado durante el periodo de estudio, en lo que se refiere a cirugías de revisión solo ocupa el primer lugar en los años 2002, 2008, 2009, 2010 y 2013. Hasta el año 2008, ningún hospital de la provincia destaca en el número de procedimientos, salvo el Hospital de Poniente en el año 2005. A partir de 2008, la subida en la frecuencia de las ATR de revisión en el Hospital Torrecárdenas coincide con el descenso brusco que sigue el Hospital del A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa).



**Evolución de la frecuencia de ATR de revisión en el conjunto de los hospitales de Almería**

— Huércal-Overa — Torrecárdenas — Poniente — Toyo

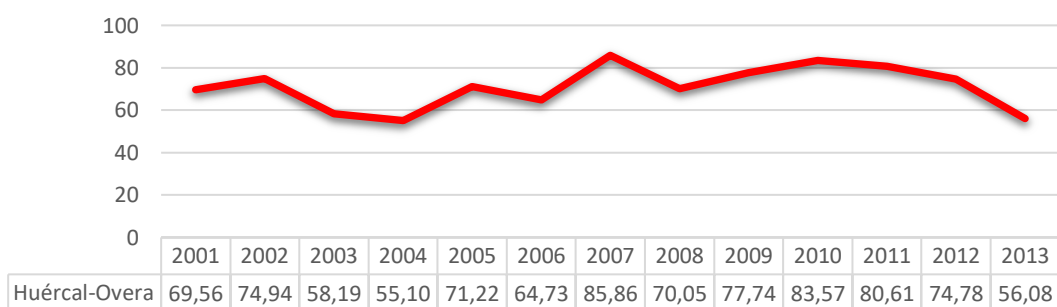
**Gráfico 549. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Almería. Años 2001-2013**

## 6.35.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE ALMERÍA. AÑOS 2001-2013

En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Almería. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el cálculo de las tasas, se han incluidos los casos del Hospital de Alta Resolución El Toyo en su hospital de referencia, en este caso, el Hospital Torrecárdenas.

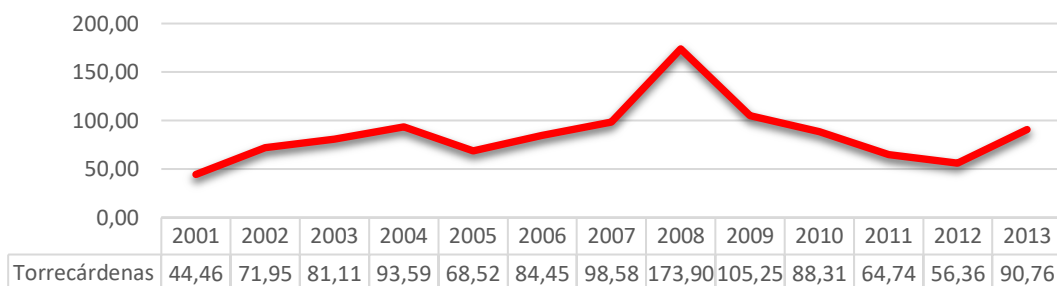
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. gráficos 550 a 552).

### A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)



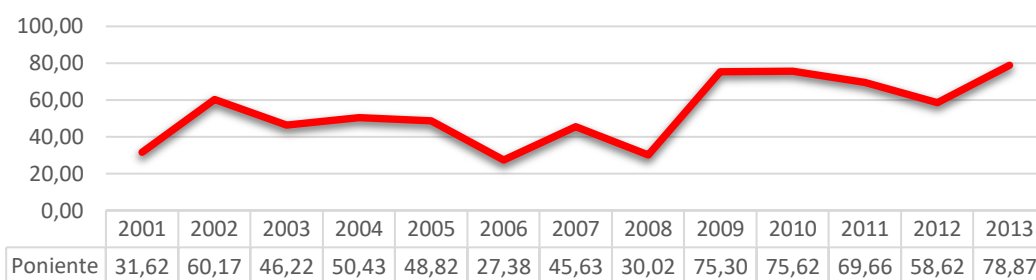
**Gráfico 550. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa). Años 2001-2013**

### A.H. Torrecárdenas



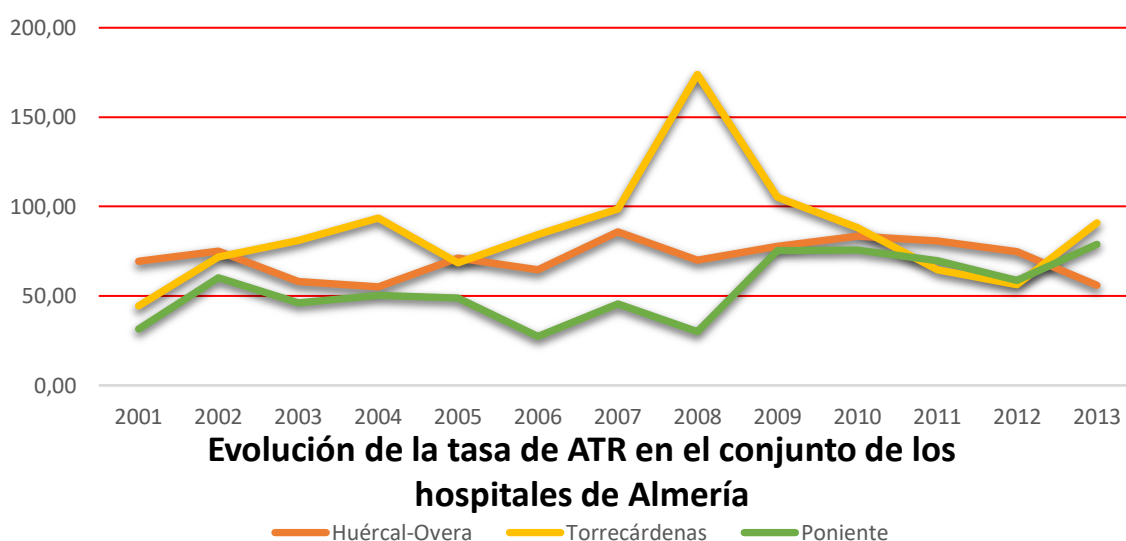
**Gráfico 551. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.H. Torrecárdenas. Años 2001-2013. Incluye H.A.R. El Toyo.**

## Hospital de Poniente - El Ejido



**Gráfico 552. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospital de Poniente – El Ejido. Años 2001-2013**

Aunque el Hospital Torrecárdenas ha ocupado el primer lugar durante todos los años de estudio al analizar la frecuencia de ATR (primaria y de revisión en conjunto), no ocurre lo mismo en el cálculo de las tasas. En este caso podemos ver cómo en 2001, 2005, 2011 y 2013, es superado por el Hospital La Inmaculada (Huércal-Overa, A.G.S. Norte de Almería). Por otro lado, es el Hospital de Poniente-El Ejido el hospital que ha registrado las menores tasas durante el periodo estudiado, salvo en 2011 y 2012, que lo hace el Hospital Torrecárdenas. En los hospitales de Almería las tasas han oscilado entre las 173,90 de 2008 (Hospital Torrecárdenas) y los 27,38 de 2006 (Hospital de Poniente-El Ejido). Lo que supone una diferencia de 6,35 veces entre ambos.

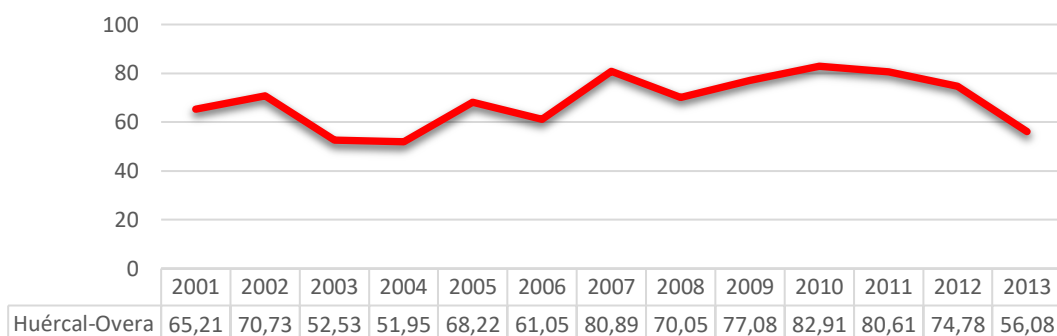


**Gráfico 553. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Almería. Años 2001-2013**

### 6.35.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE ALMERÍA 2001-2013

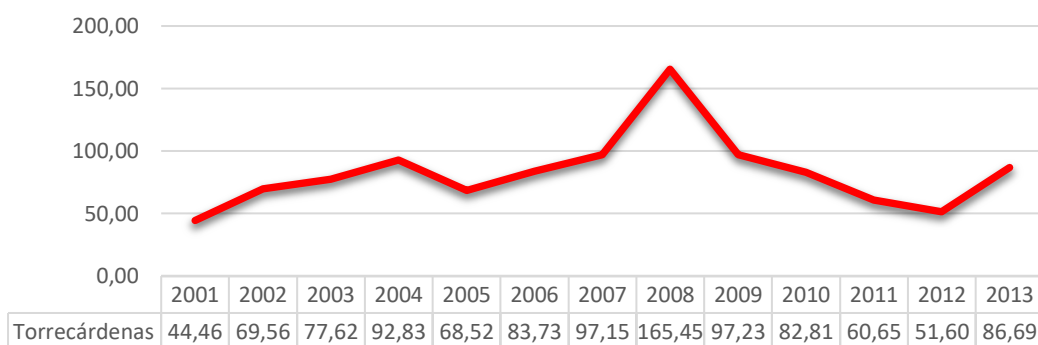
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. gráficos 554 a 556).

#### A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)



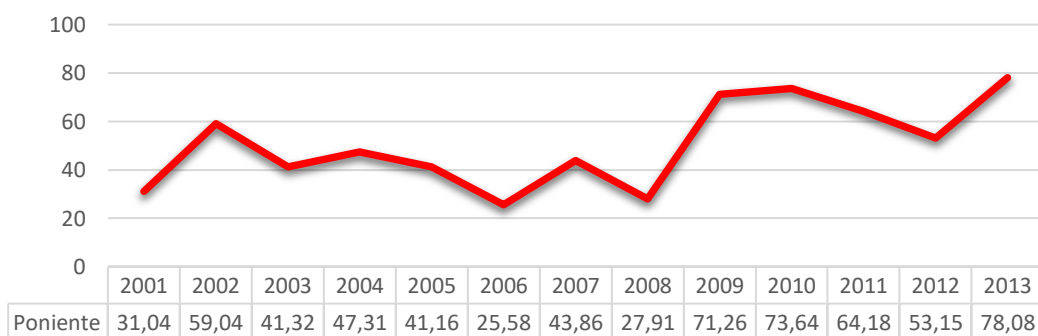
**Gráfico 554. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa. Años 2001-2013**

#### A.H. Torrecárdenas



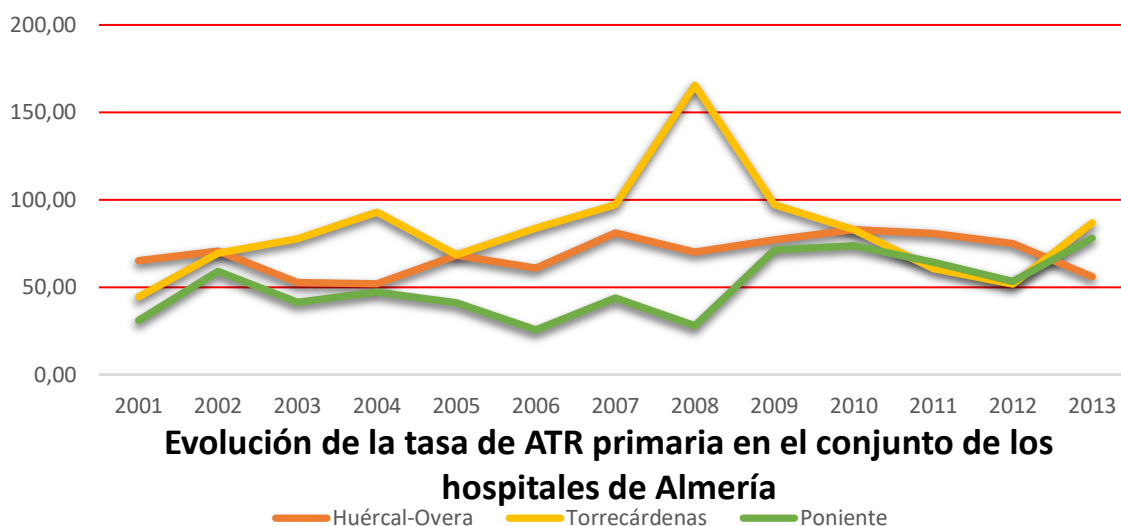
**Gráfico 555. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.H. Torrecárdenas. Años 2001-2013. Incluye H.A.R. El Toyo.**

#### Hospital de Poniente - El Ejido



**Gráfico 556. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital de Poniente - El Ejido. Años 2001-2013**

Las tasas de ATR primaria en los hospitales de Almería han variado entre las 165,45 y las 25,58 intervenciones por 100.000 habitantes registrados en 2008 en el Hospital Torrecárdenas y 2006 del Hospital de Poniente-El Ejido, respectivamente. Entre estas dos cifras, la diferencia es de 6,47 veces, ligeramente superior a la encontrada para el análisis conjunto.

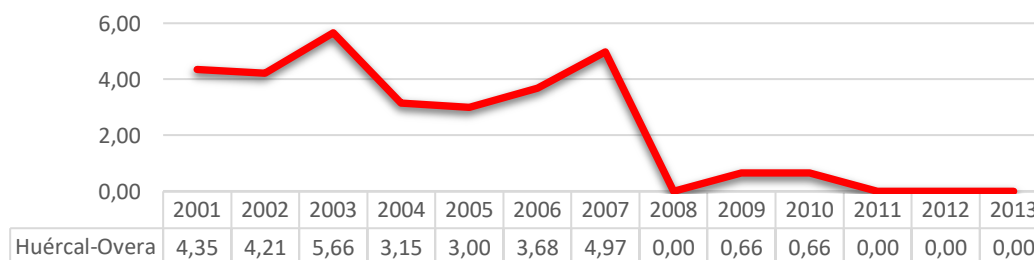


**Gráfico 557. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Almería. Años 2001-2013**

### 6.35.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE ALMERÍA 2001-2013

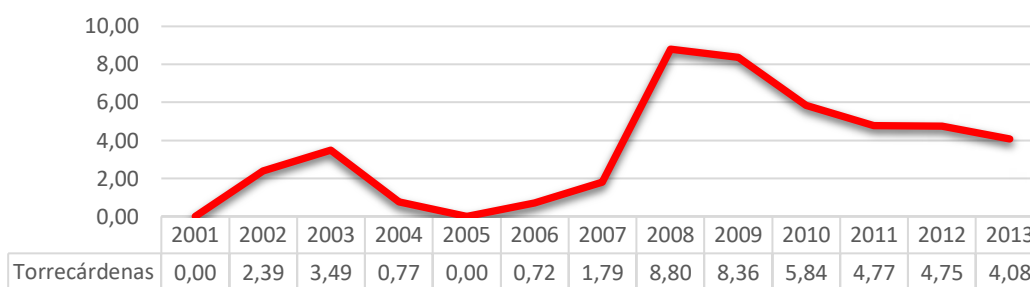
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. gráficos 558 a 560).

#### A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa)



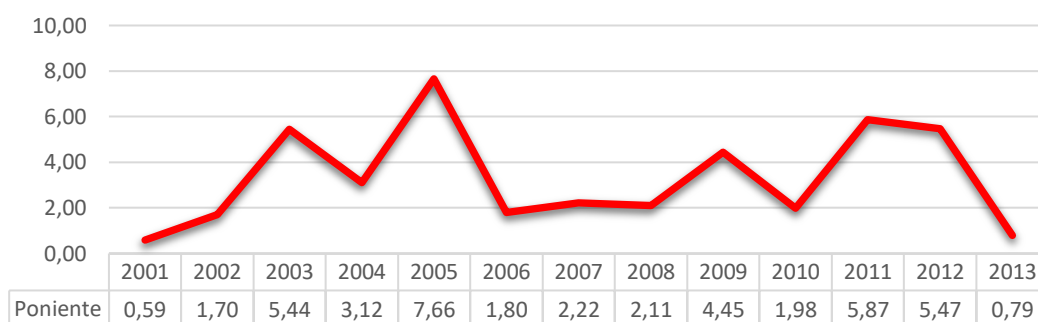
**Gráfico 558. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Norte de Almería (Huércal-Overa). Años 2001-2013**

### A.H. Torrecárdenas



**Gráfico 559. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.H. Torrecárdenas. Años 2001-2013. Incluye H.A.R. El Toyo.**

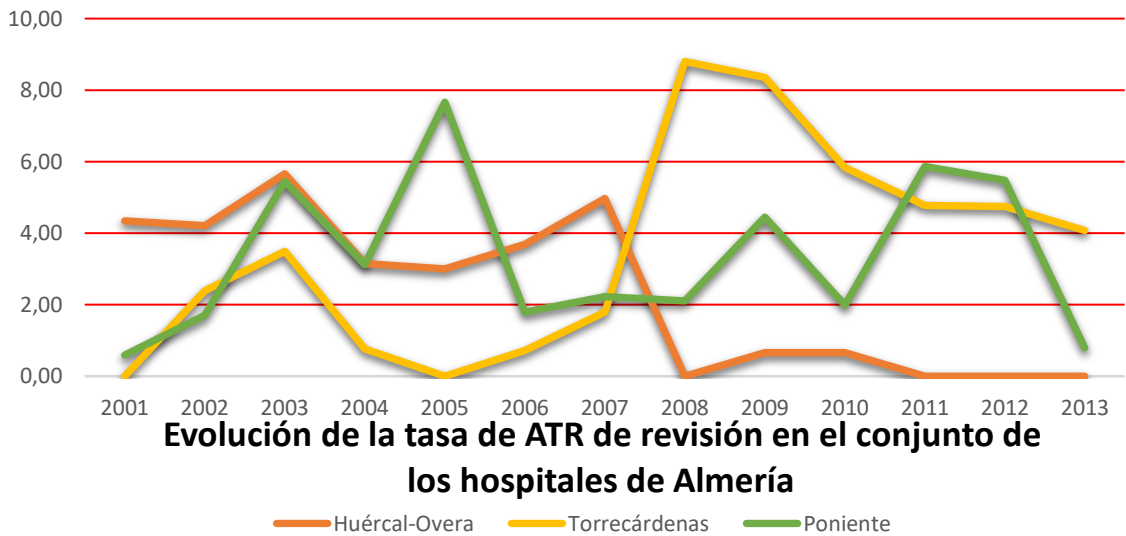
### Hospital de Poniente - El Ejido



**Gráfico 560. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospital de Poniente – El Ejido. Años 2001-2013**

La evolución de las tasas de ATR de revisión ha sido muy irregular entre 2001 y 2013. Podemos ver cómo durante los primeros años, entre 2001 y 2007, son los hospitales comarcales de esta provincia los que presentan tasas superiores, por encima del Hospital Torrecárdenas (hospital de especialidades). A partir de 2008, se produce un evidente ascenso en las tasas de este último hospital, el cual alcanza el máximo recogido por los hospitales de Almería en 2008 (8,80 intervenciones / 100.000 habitantes), en detrimento de las del Hospital La Inmaculada (Huércal-Overa, A.G.S. Norte de Almería), que pasa a registrar tasas de valor cero.

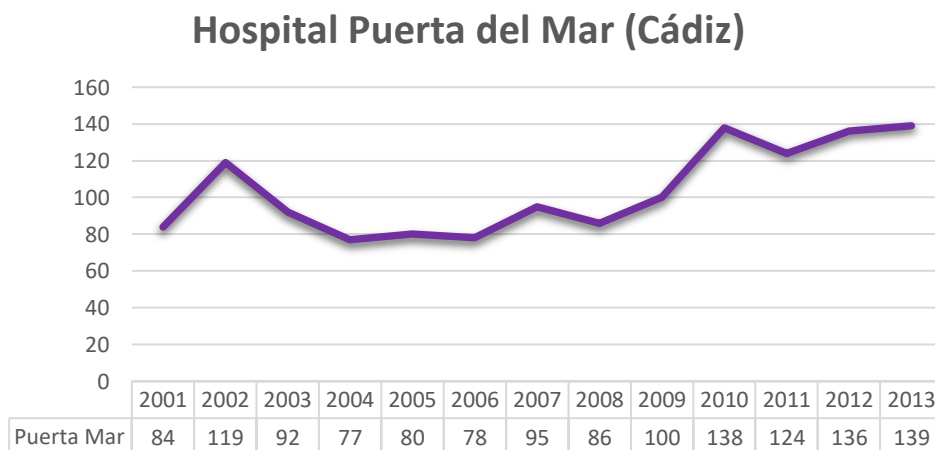




**Gráfico 561. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Almería. Años 2001-2013**

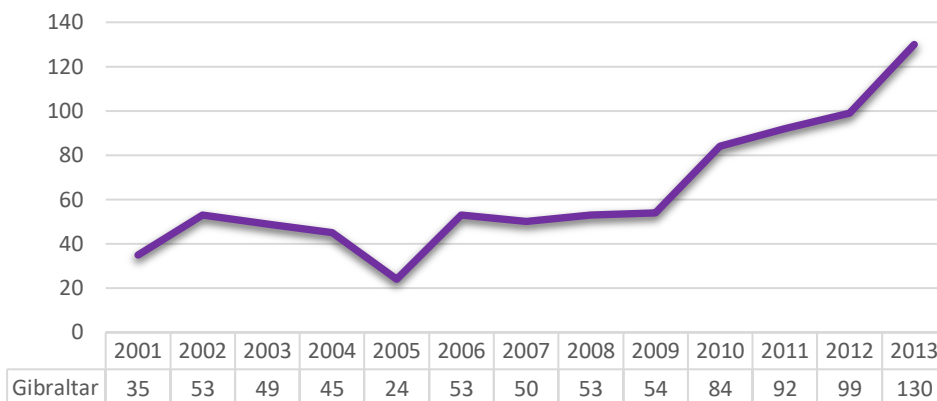
## 6.36.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES EN LOS HOSPITALES DE CÁDIZ AÑOS 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Cádiz (Cf. gráficos 562 a 565).



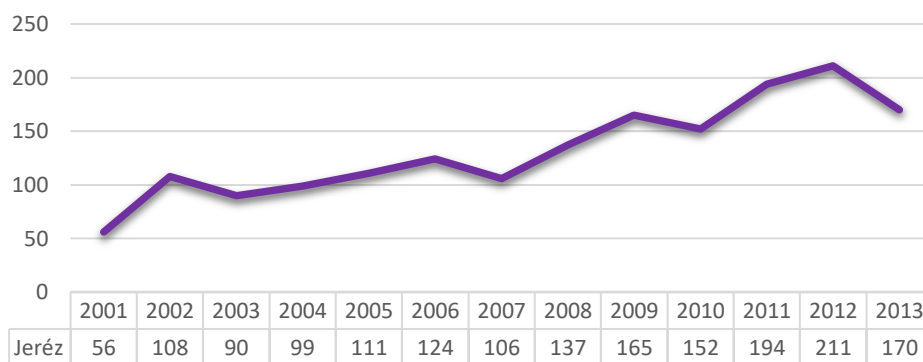
**Gráfico 562. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Puerta del Mar (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz)



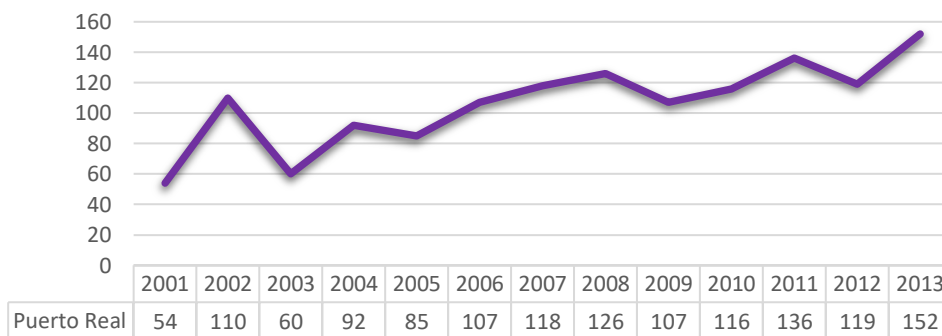
**Gráfico 563. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz). Años 2001-2013**

### Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz)



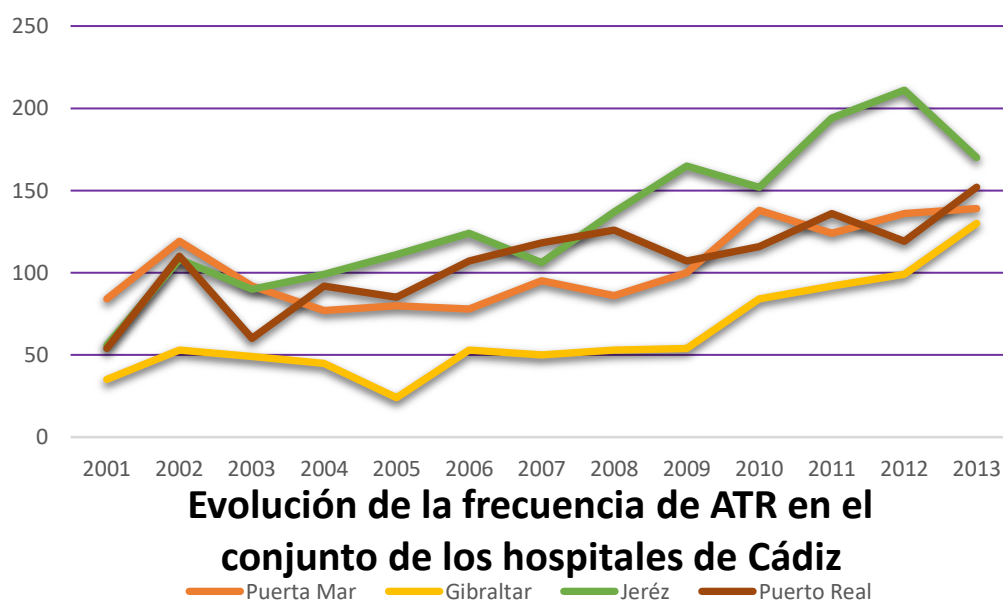
**Gráfico 564. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.H. Puerto Real (Cádiz)



**Gráfico 565. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. Puerto Real (Cádiz). Años 2001-2013**

En Cádiz, el aumento de la frecuencia de intervenciones de ATR se ha producido de forma paralela en las cuatro áreas sanitarias de esta provincia. Es el A.G.S. Campo de Gibraltar la que presenta el menor número de intervenciones durante el periodo de estudio. A partir del año 2008, hasta 2013, el Hospital comarcal de Jerez de Frontera pasa a ser el hospital que más intervenciones realiza, superando a los dos hospitales de especialidades de esta provincia, el Hospital Puerta del Mar y el Hospital Puerto Real.

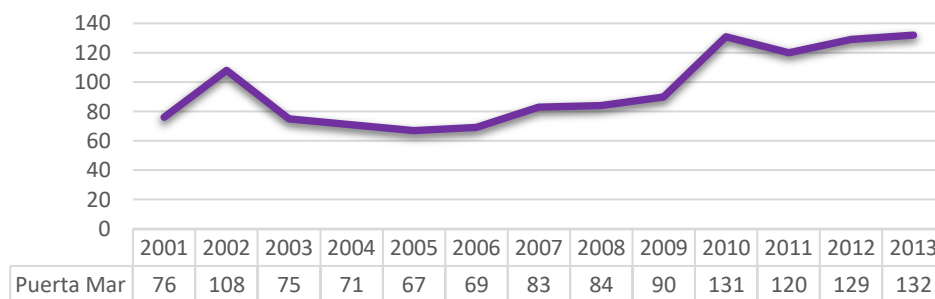


**Gráfico 566. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Cádiz. Años 2001-2013**

### 6.36.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE CÁDIZ 2001-2013

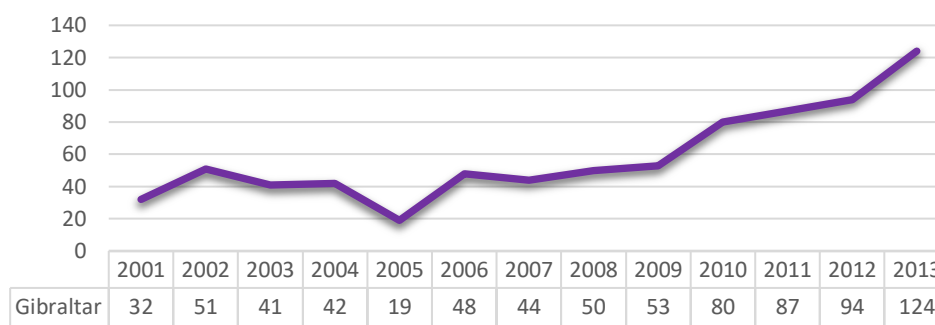
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Cádiz (Cf. gráficos 567 a 570).

### Hospital Puerta del Mar (Cádiz)



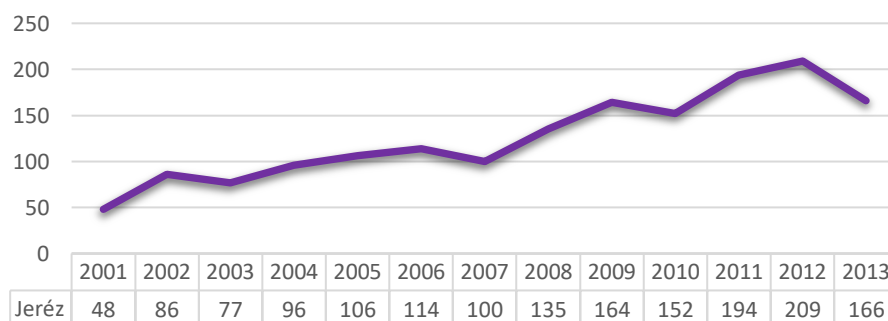
**Gráfico 567. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Puerta del Mar (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz)



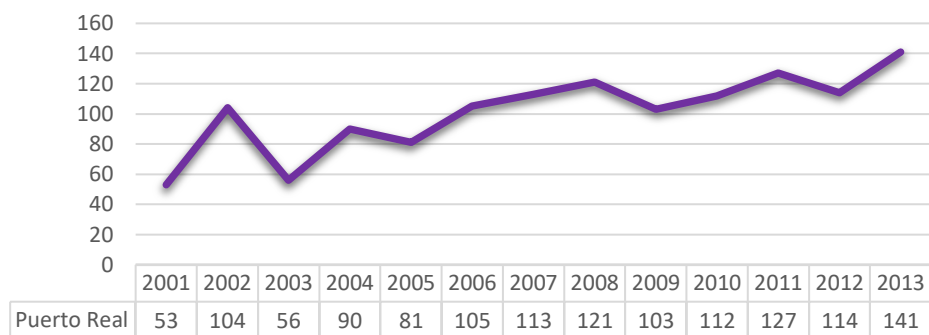
**Gráfico 568. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz). Años 2001-2013**

### Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz)



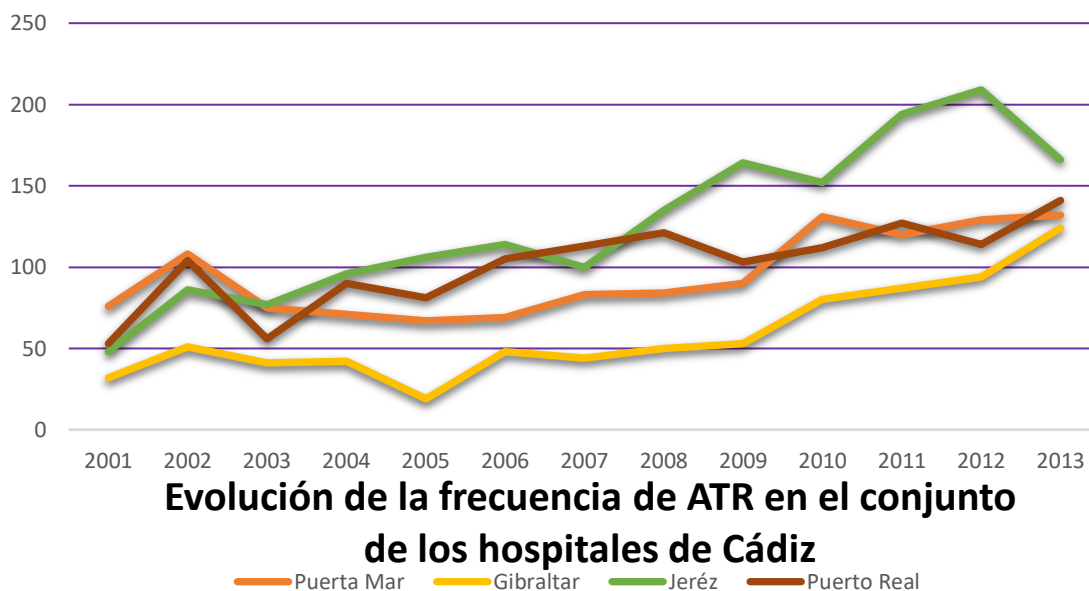
**Gráfico 569. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.H. Puerto Real (Cádiz)



**Gráfico 570. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. Puerto Real (Cádiz). Años 2001-2013**

En lo referente a frecuencias de sustitución primaria de rodilla en la provincia de Cádiz, encontramos la misma tendencia que para el análisis general, con un aumento progresivo en todos los hospitales. Y en el que el Hospital de Jerez de la Frontera supera en volumen a los dos hospitales de especialidades de esta provincia.

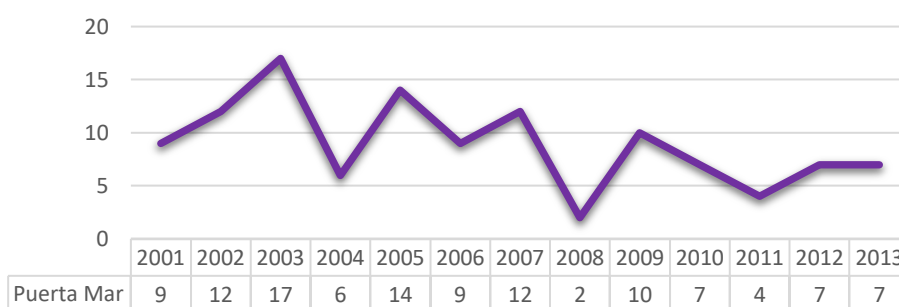


**Gráfico 571. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Cádiz. Años 2001-2013**

## 6.36.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE CÁDIZ 2001-2013

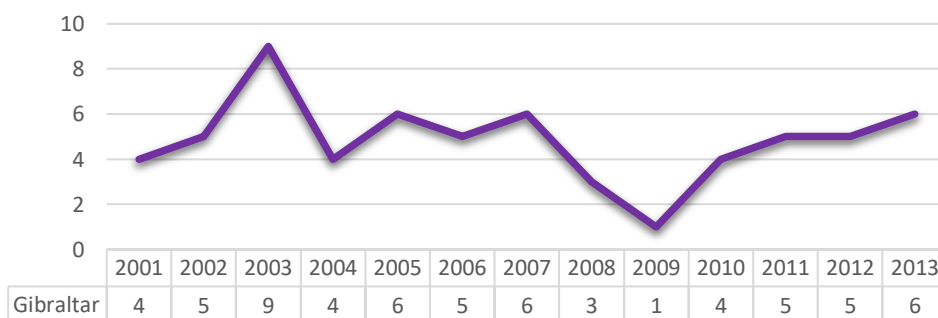
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Cádiz (Cf. gráficos 572 a 575).

### Hospital Puerta del Mar (Cádiz)



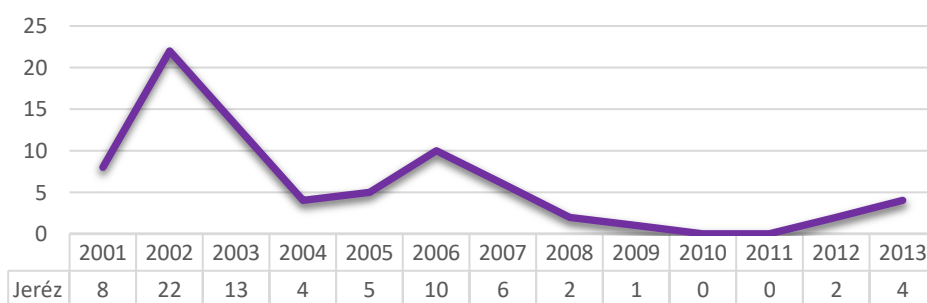
**Gráfico 572. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Puerta del Mar (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz)



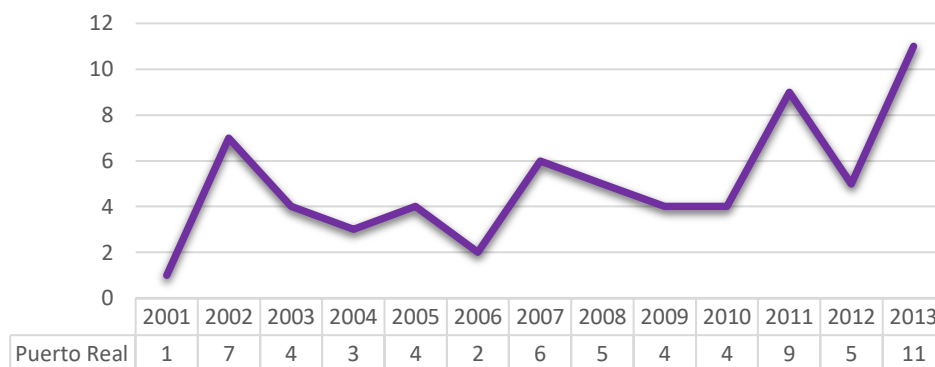
**Gráfico 573. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz). Años 2001-2013**

### Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz)



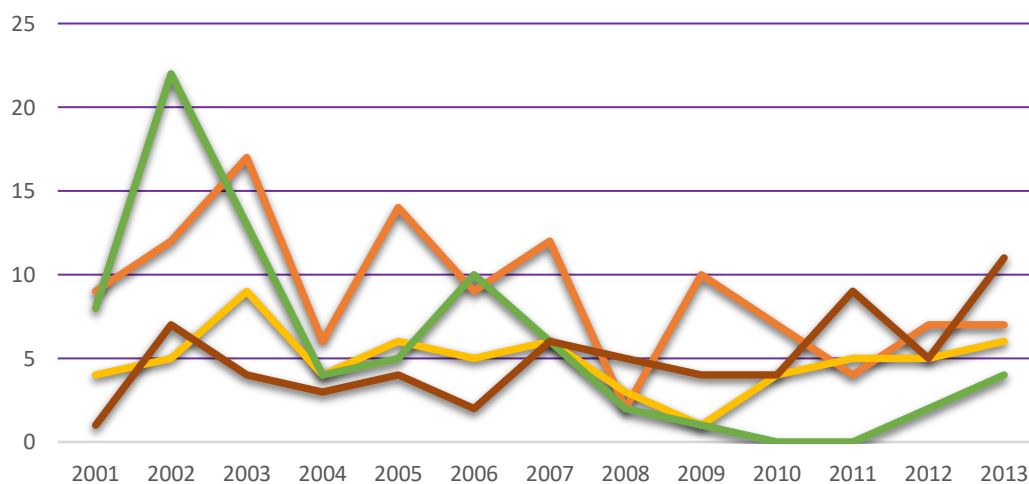
**Gráfico 574. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.H. Puerto Real (Cádiz)



**Gráfico 575. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. Puerto Real (Cádiz). Años 2001-2013**

En el siguiente gráfico podemos observar cómo la frecuencia de ATR de revisión en la provincia de Cádiz concentra las mayores cifras en los primeros años de estudio. Entre 2008 y 2009 observamos una caída de la frecuencia en todos los hospitales, excepto en el Hospital Puerto Real. A partir de 2006 el Hospital de Jerez de la Frontera sufre una drástica caída en el número de casos de este procedimiento.



### Evolución de la frecuencia de ATR de revisión en el conjunto de los hospitales de Cádiz

— Puerta Mar — Gibraltar — Jerez — Puerto Real

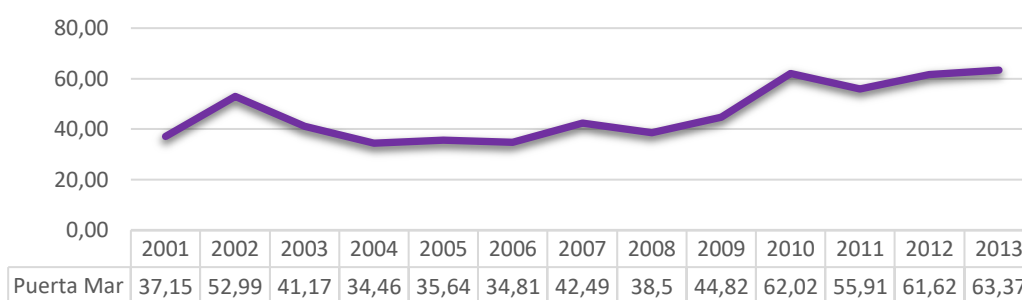
**Gráfico 576. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Cádiz. Años 2001-2013**

## 6.37.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE CÁDIZ. AÑOS 2001-2013

En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Cádiz. Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

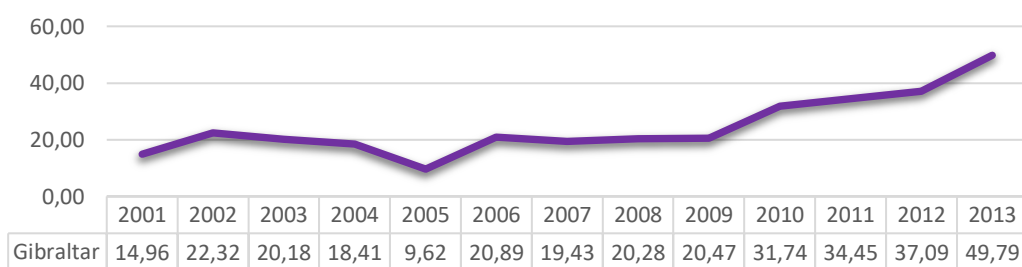
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Cádiz (Cf. gráficos 577 a 580).

### Hospital Puerta del Mar (Cádiz)



**Gráfico 577. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospital Puerta del Mar (Cádiz). Años 2001-2013**

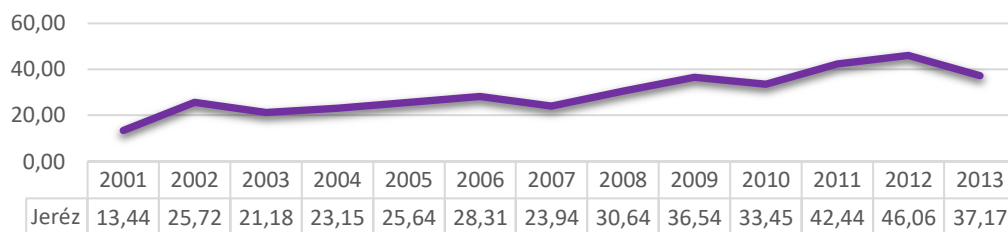
### A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz)



**Gráfico 578. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz). Años 2001-2013**

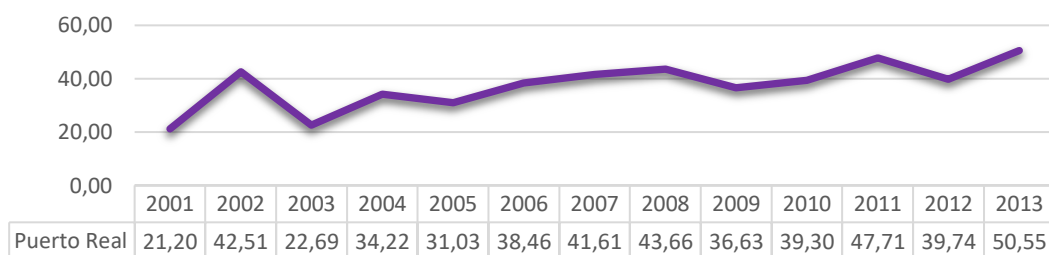


### Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz)



**Gráfico 579. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.H. Puerto Real (Cádiz)



**Gráfico 580. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. Puerto Real (Cádiz). Años 2001-2013**

Las mayores tasas de ATR se han registrado en el periodo de estudio en el Hospital Puerta de Mar y Puerto Real, ambos encuadrados en la categoría de hospital de especialidades. En los hospitales de Cádiz las tasas, en general, ascendentes, han oscilado entre las 63,37 de 2013 (Hospital Puerta del Mar) y los 9,62 de 2005 (A.G.S. Campo de Gibraltar). Lo que supone una diferencia de 6,59 veces entre ambos.

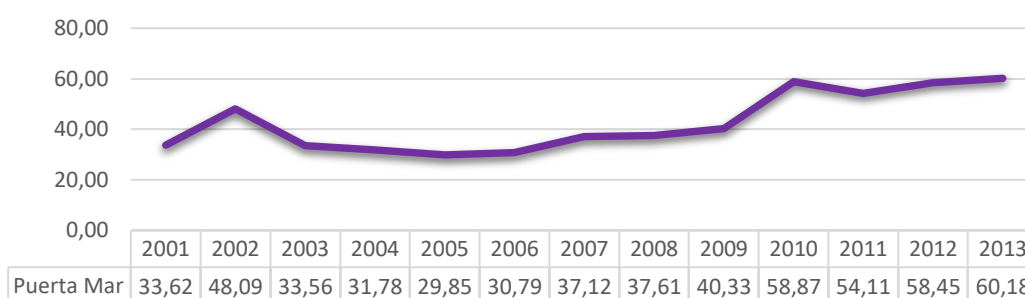


**Gráfico 581. Evolución de la tasa de intervención de ATR en el conjunto de hospitales de Cádiz. Años 2001-2013**

### 6.37.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE CÁDIZ 2001-2013

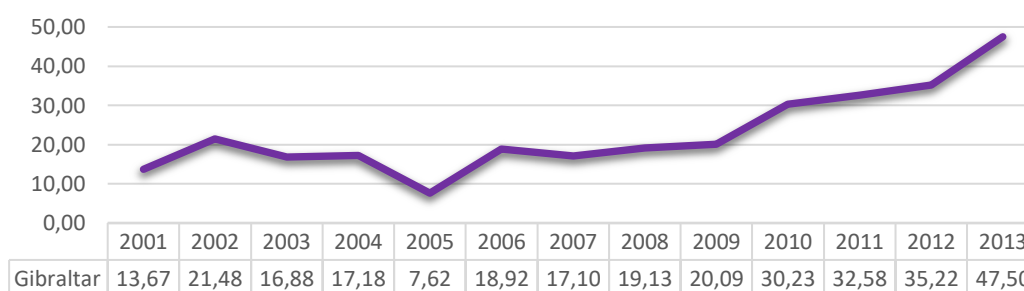
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Cádiz (Cf. gráficos 582 a 585).

#### Hospital Puerta del Mar (Cádiz)



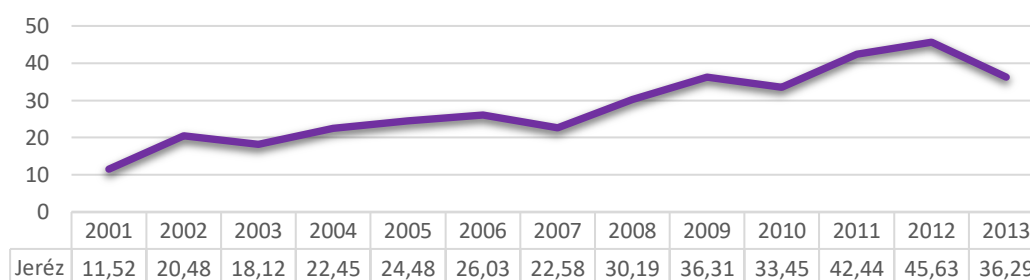
**Gráfico 582. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital Puerta del Mar (Cádiz). Años 2001-2013**

#### A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz)



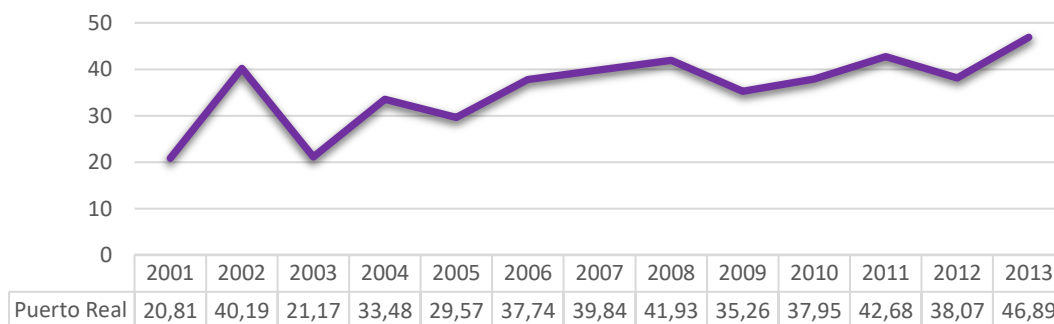
**Gráfico 583. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz). Años 2001-2013**

#### Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz)



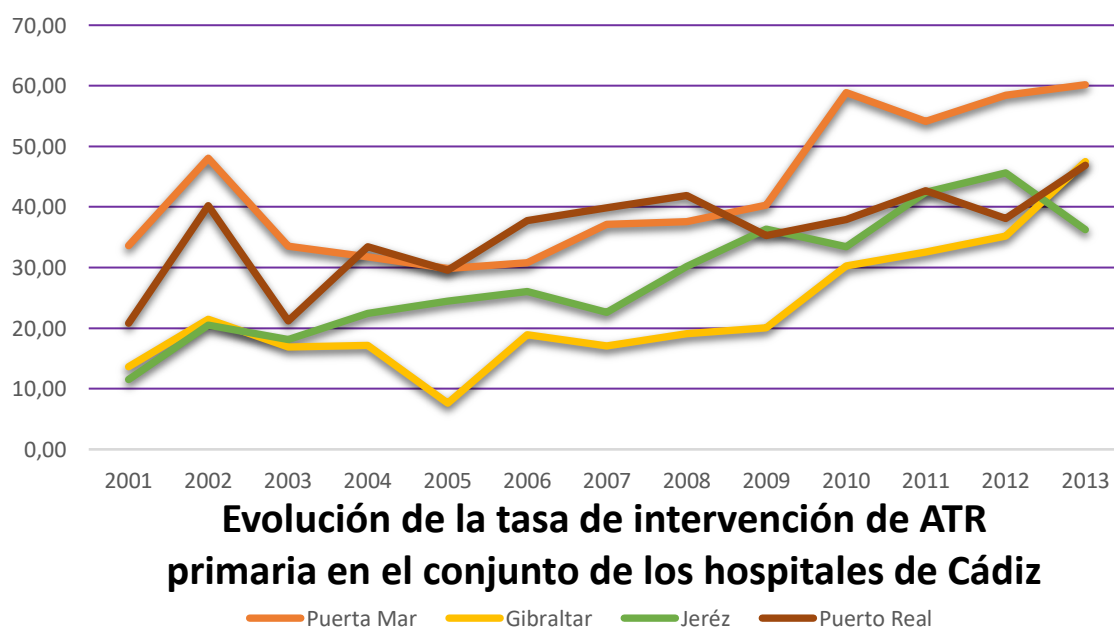
**Gráfico 584. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.H. Puerto Real (Cádiz)



**Gráfico 585. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital Puerto Real (Cádiz). Años 2001-2013**

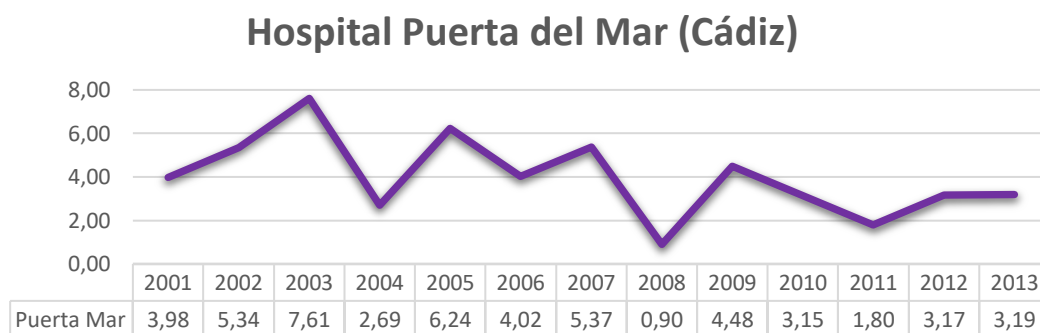
Las tasas de ATR primaria en los hospitales de Cádiz han seguido, en general, una tendencia ascendente en los diferentes hospitales de la provincia de Cádiz, registrándose las mayores tasas en 2013 en todos, salvo en el Hospital de Jerez de la Frontera, que lo hace en 2012. Las menores tasas las encontramos en 2001 en todos ellos, a excepción del A.G.S. Campo de Gibraltar, que se produce en 2005. Las tasas han oscilado entre las 60,18 y las 7,62 intervenciones por 100.000 habitantes registrados en 2013 en el Hospital Puerta del Mar y 2005 del A.G.S. Campo de Gibraltar, respectivamente. Entre estas dos cifras, la diferencia es de 7,9 veces, cifra mayor a la encontrada para el análisis conjunto.



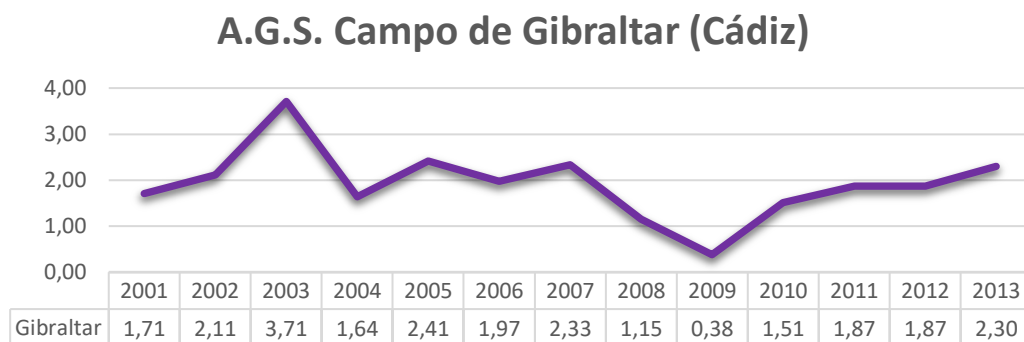
**Gráfico 586. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Cádiz. Años 2001-2013**

## 6.37.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE CÁDIZ 2001-2013

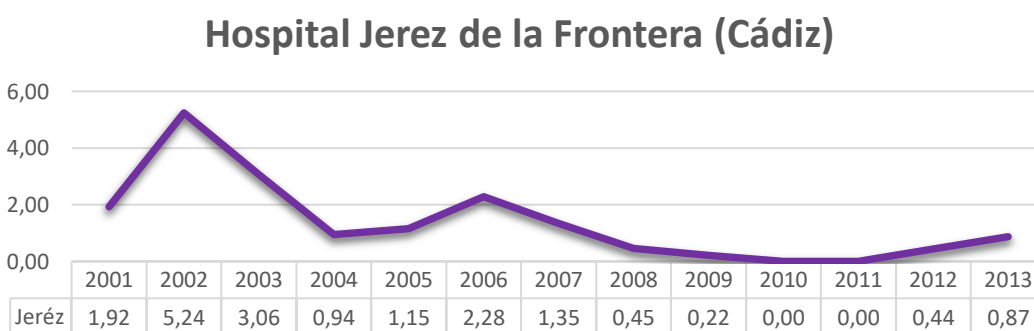
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Cádiz (Cf. gráficos 587 a 590).



**Gráfico 587. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospital Puerta del Mar (Cádiz). Años 2001-2013**

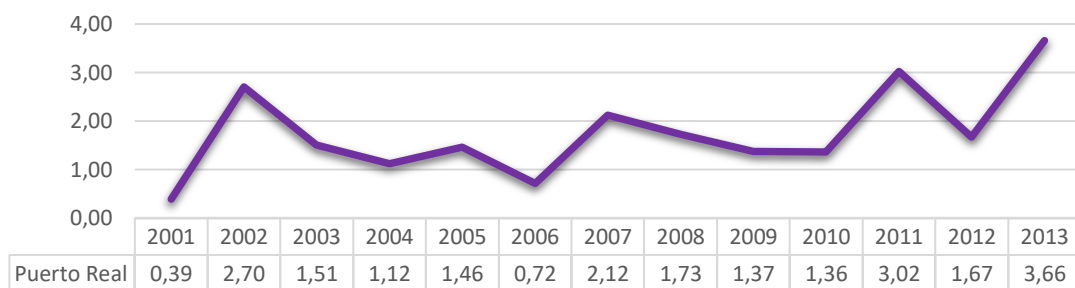


**Gráfico 588. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz). Años 2001-2013**



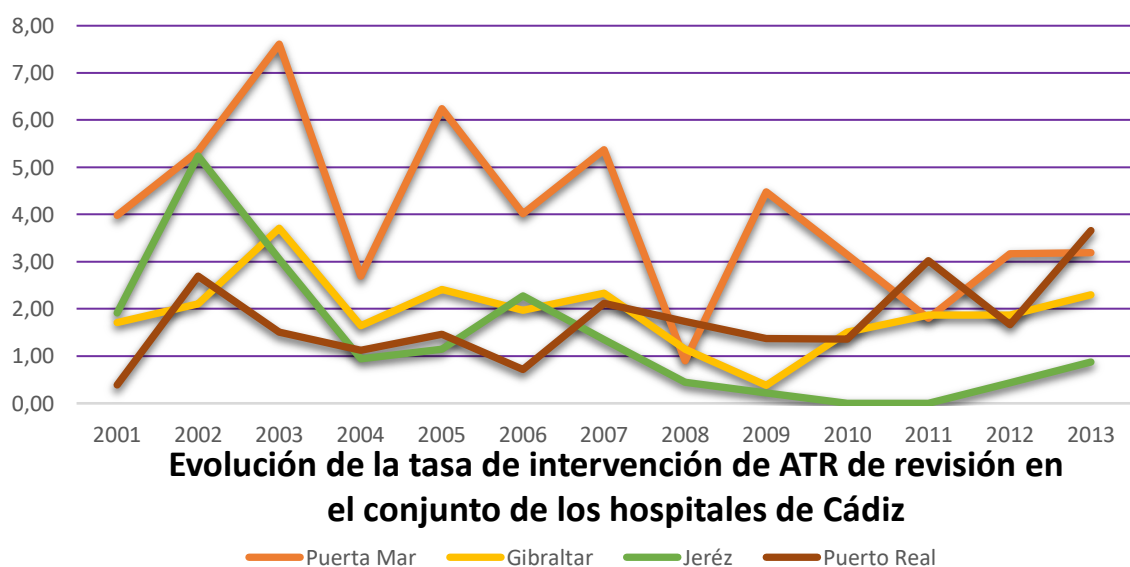
**Gráfico 589. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospital Jerez de la Frontera (Cádiz). Años 2001-2013**

### A.H. Puerto Real (Cádiz)



**Gráfico 590. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. Puerto Real (Cádiz). Años 2001-2013**

El Hospital Puerta del Mar es el que ha registrado las mayores tasas de ATR de revisión durante el periodo estudiado en la provincia de Cádiz, a excepción de los años 2008, 2011 y 2013, en los que se ha visto superado por el Hospital Puerto Real. Se ha alcanzado un máximo de 7,61 intervenciones por 100.000 habitantes en 2003. Aunque con varios altibajos, la tendencia en el Hospital Puerta del Mar y el Hospital de Jerez de la Frontera ha sido descendente entre 2001 y 2013. Por el contrario, para el Hospital Puerto Real, la tendencia ha sido de ascenso. En general, las tasas han sido superiores entre 2001 y 2007. A partir de 2007, el Hospital de Jerez de la Frontera ha sufrido una evidente bajada de sus tasas, que coincide con el incremento de las mismas en el Hospital Puerto Real.

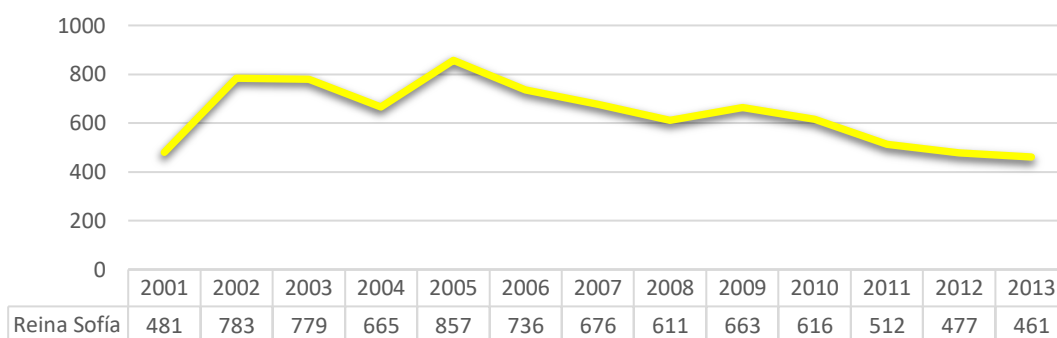


**Gráfico 591. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Cádiz. Años 2001-2013**

## 6.38.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE CÓRDOBA. AÑOS 2001-2013

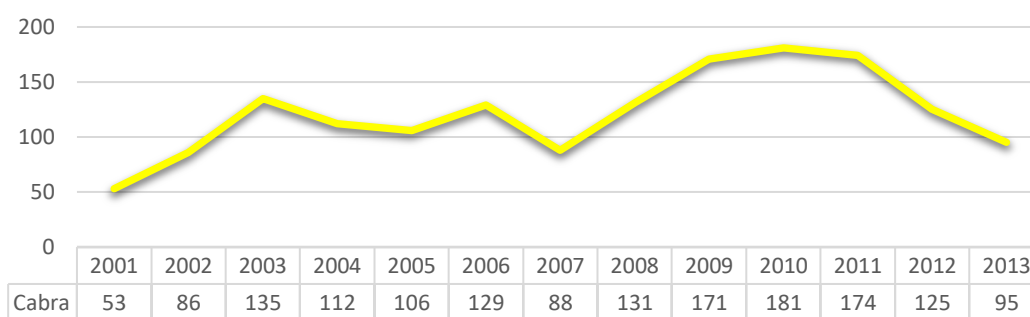
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Córdoba (Cf. gráficos 592 a 595).

### A.H. Reina Sofía (Córdoba)



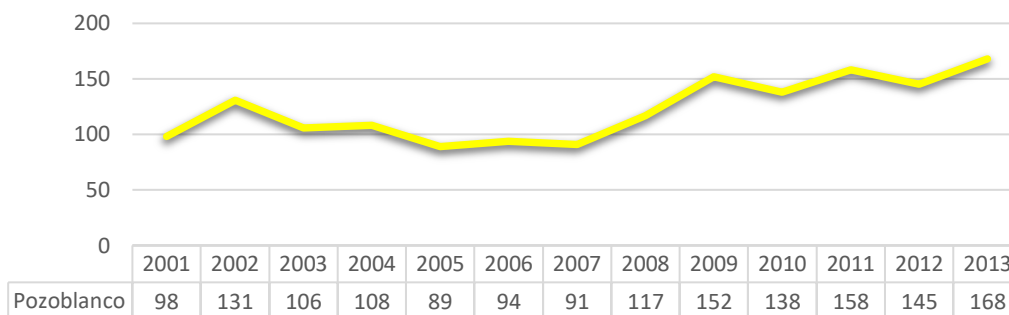
**Gráfico 592. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Reina Sofía (Córdoba). Años 2001-2013**

### A.H. Infanta Margarita (Cabra)



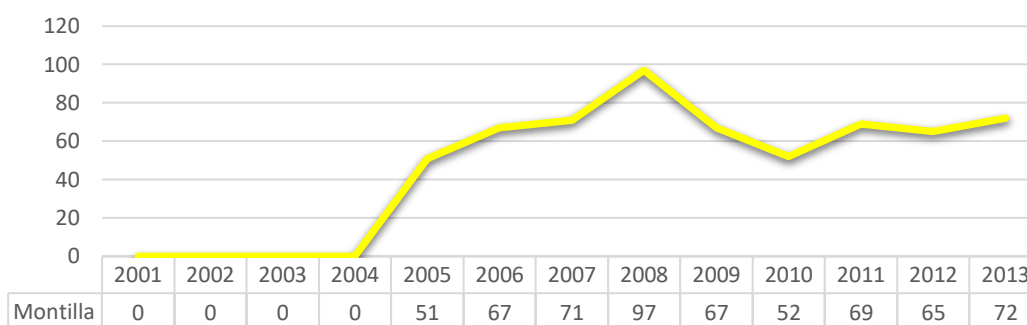
**Gráfico 593. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. Infanta Margarita (Cabra). Años 2001-2013**

### A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco)



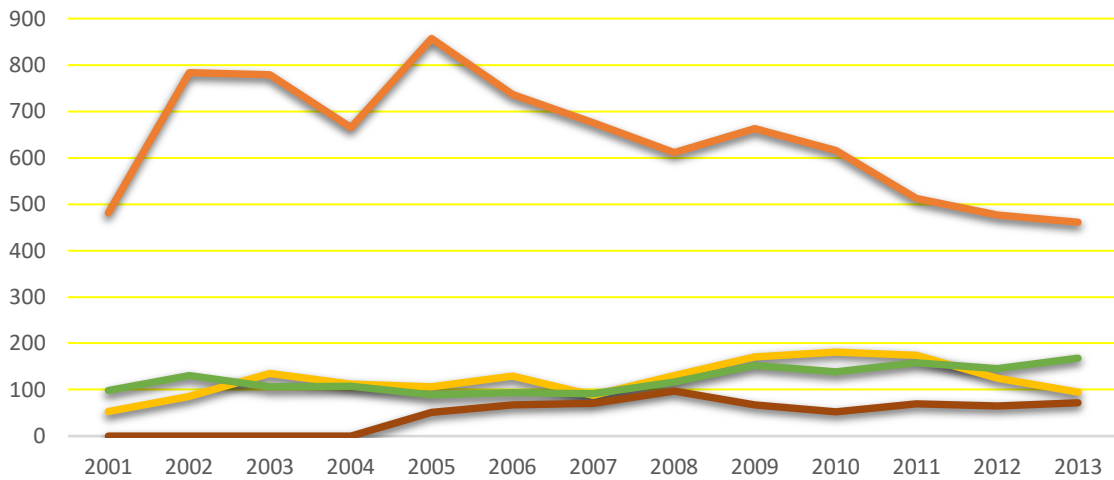
**Gráfico 594. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco). Años 2001-2013**

### Hospital de Montilla (A.S. Alto del Guadalquivir)



**Gráfico 595. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital de Montilla (A.S. Alto del Guadalquivir). Años 2001-2013**

El Hospital Reina Sofía de Córdoba es el que registra, con diferencia, una mayor frecuencia de intervenciones. A partir de 2005, año en que el Hospital de Montilla aporta sus primeros casos de ATR, comienza un descenso del número de procedimientos en el Hospital Reina Sofía, que también coincide con el aumento de volumen en los otros hospitales comarcales de la provincia.



**Evolución de la frecuencia de ATR en el conjunto de los hospitales de Córdoba**

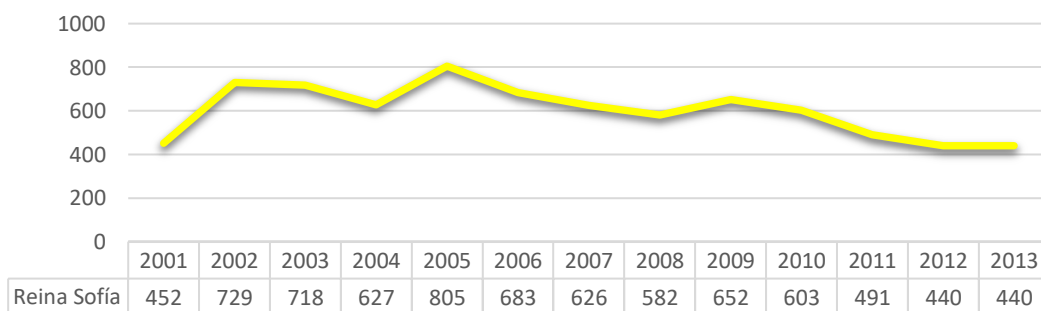
Reina Sofía Cabra Pozoblanco Montilla

**Gráfico 596. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Córdoba. Años 2001-2013**

### 6.38.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE CÓRDOBA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Córdoba (Cf. Gráficos 597 a 600).

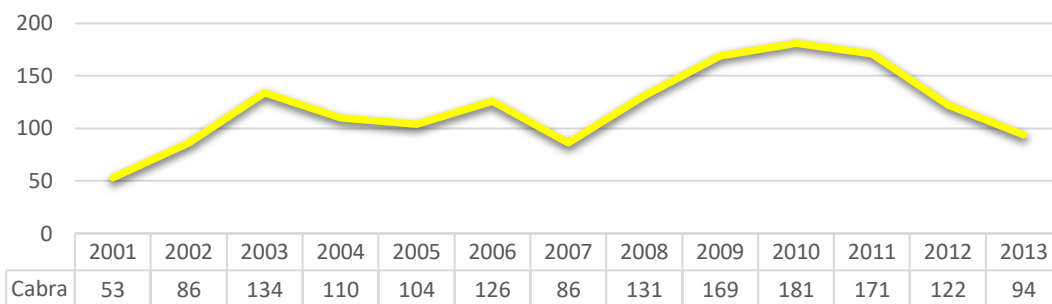
#### A.H. Reina Sofía (Córdoba)



**Gráfico 597. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Reina Sofía (Córdoba). Años 2001-2013**

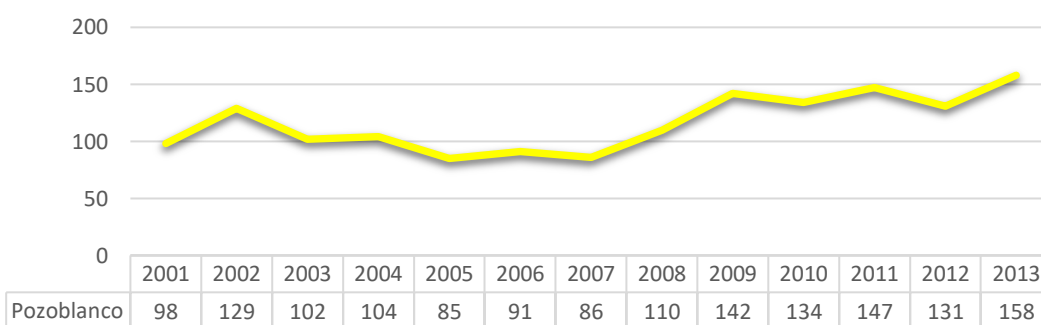


### A.H. Infanta Margarita (Cabra)



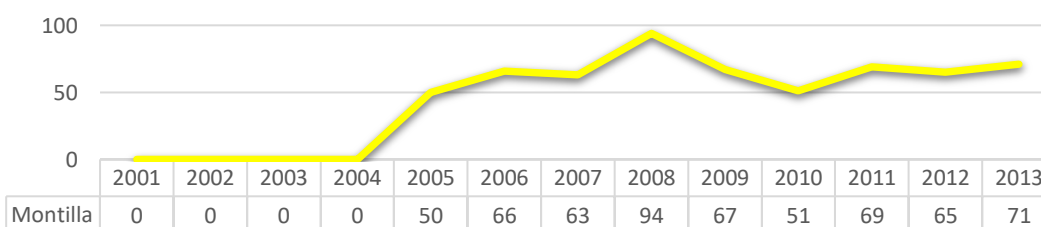
**Gráfico 598. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. Infanta Margarita (Cabra). Años 2001-2013**

### A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco)



**Gráfico 599. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco). Años 2001-2013**

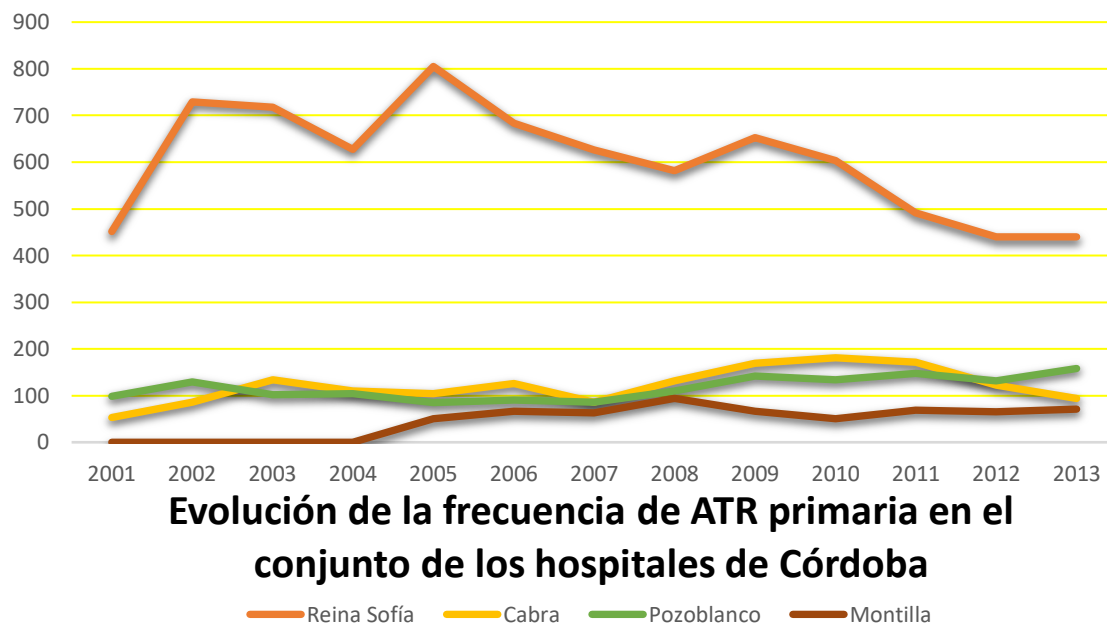
### Hospital de Montilla (A.S. Alto del Guadalquivir)



**Gráfico 600. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital de Montilla (A.S. Alto del Guadalquivir). Años 2001-2013**

La evolución de la frecuencia de ATR primaria en los hospitales de Córdoba sigue una curva similar a la encontrada en el análisis de conjunto, como puede verse en el siguiente gráfico. El Hospital Reina Sofía presenta el mayor volumen de ATR primarias, muy alejado del resto de hospitales de esta provincia. Al igual que en el análisis conjunto,

a partir de 2005, el descenso en la frecuencia de intervenciones de este hospital, coincide con el aumento en los otros hospitales de Córdoba.

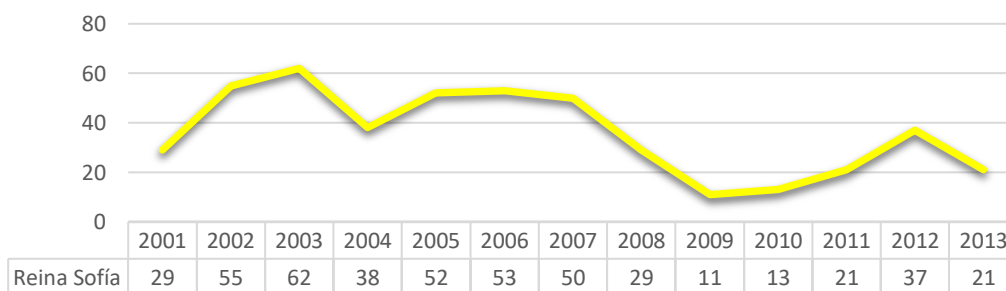


**Gráfico 601. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Córdoba. Años 2001-2013**

### 6.38.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE CÓRDOBA 2001-2013

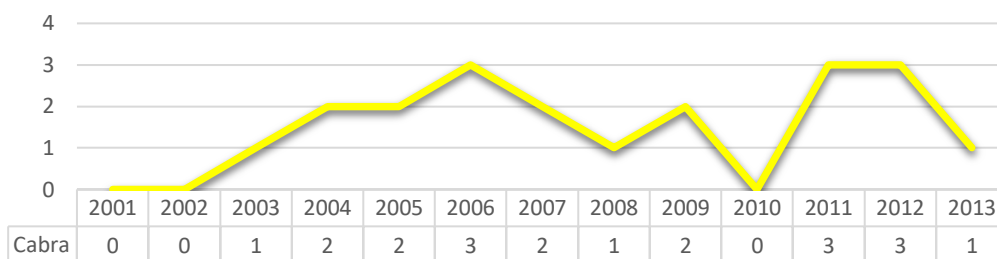
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Córdoba (Cf. gráficos 602 a 605).

#### **A.H. Reina Sofía (Córdoba)**



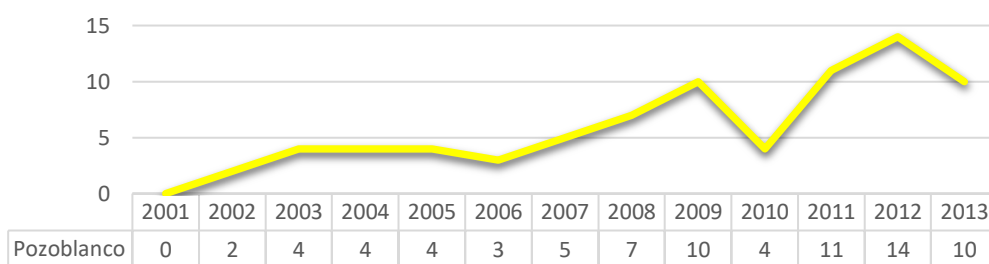
**Gráfico 602. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Reina Sofía (Córdoba). Años 2001-2013**

### A.H. Infanta Margarita (Cabra)



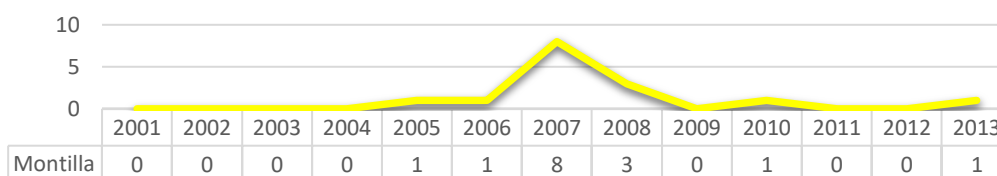
**Gráfico 603. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. Infanta Margarita (Cabra). Años 2001-2013**

### A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco)



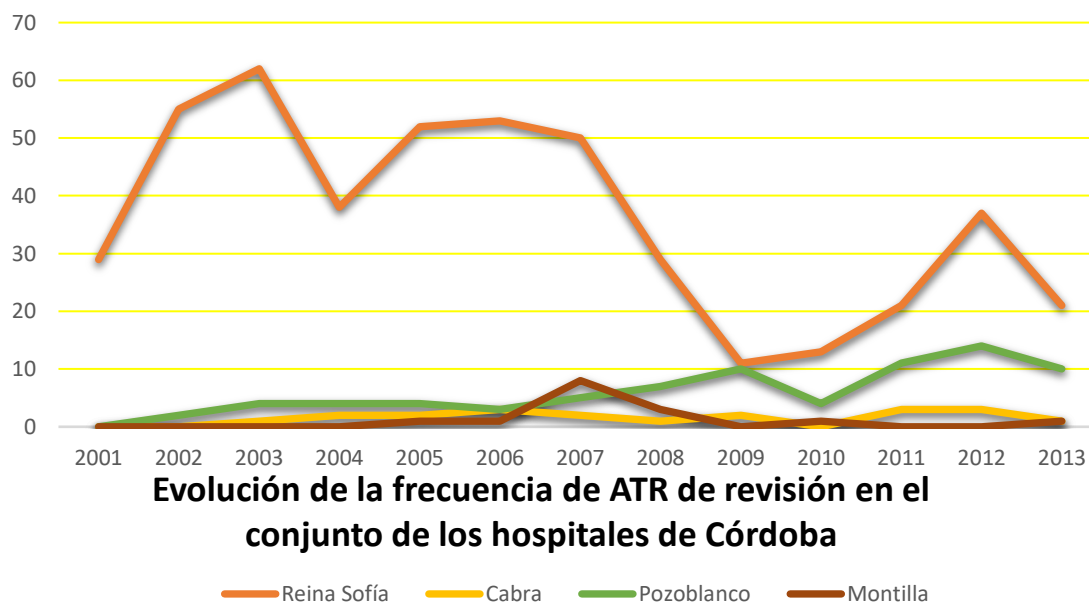
**Gráfico 604. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco). Años 2001-2013**

### Hospital de Montilla (A.S. Alto del Guadalquivir)



**Gráfico 605. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital de Montilla (A.S. Alto del Guadalquivir). Años 2001-2013**

El Hospital Reina Sofía se mantiene por encima del nivel de los otros hospitales de Córdoba al hablar de frecuencias de ATR de revisión durante todo el periodo de estudio, si bien, a partir de 2008, las diferencias se estrechan. Entre 2009 y 2010, se produce en todos los hospitales de esta provincia un descenso en las cifras de este procedimiento.



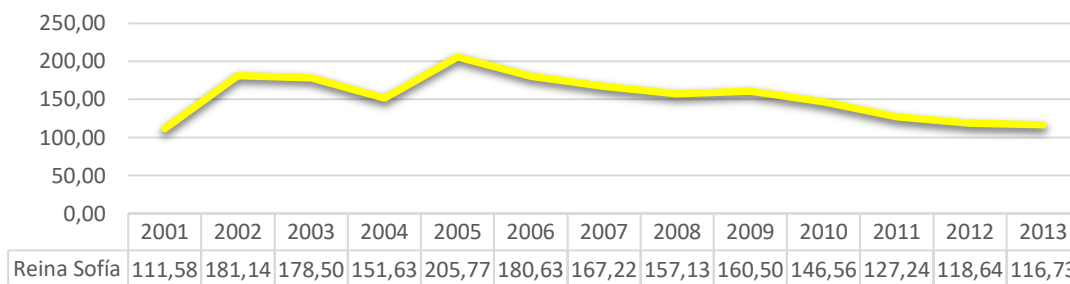
**Gráfico 606. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Córdoba. Años 2001-2013**

## 6.39.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN LOS HOSPITALES DE CÓRDOBA. AÑOS 2001-2013

En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Córdoba. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el cálculo de las tasas, se han incluidos los casos del Hospital de Montilla en su hospital de referencia, en este caso, el Hospital Reina Sofía.

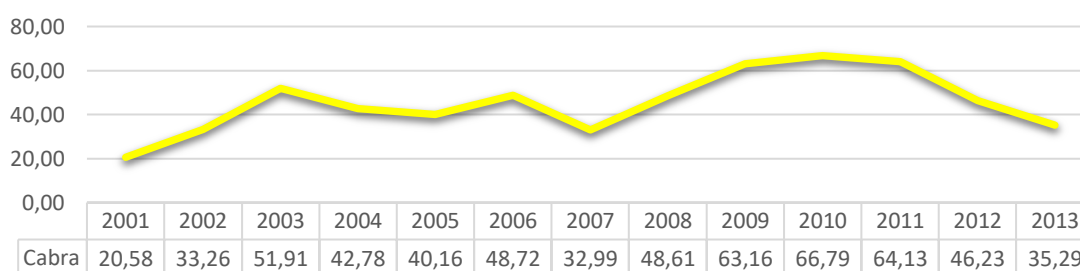
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Córdoba (Cf. gráficos 607 a 609).

### A.H. Reina Sofía (Córdoba)



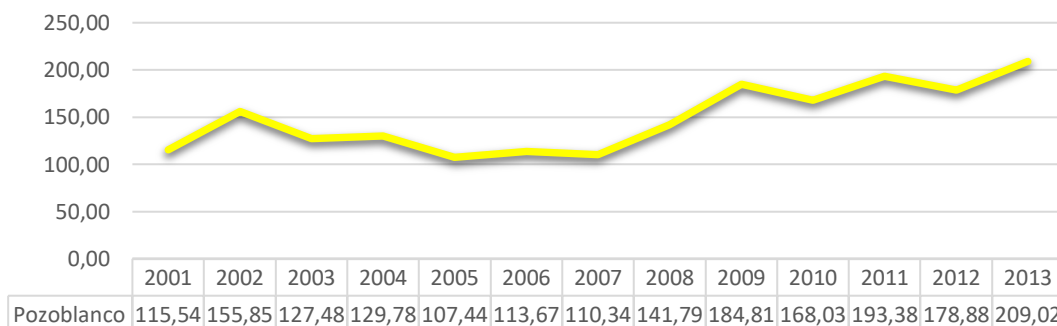
**Gráfico 607. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospital Reina Sofía (Córdoba). Años 2001-2013**

### A.H. Infanta Margarita (Cabra)



**Gráfico 608. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.H. Infanta Margarita (Cabra). Años 2001-2013**

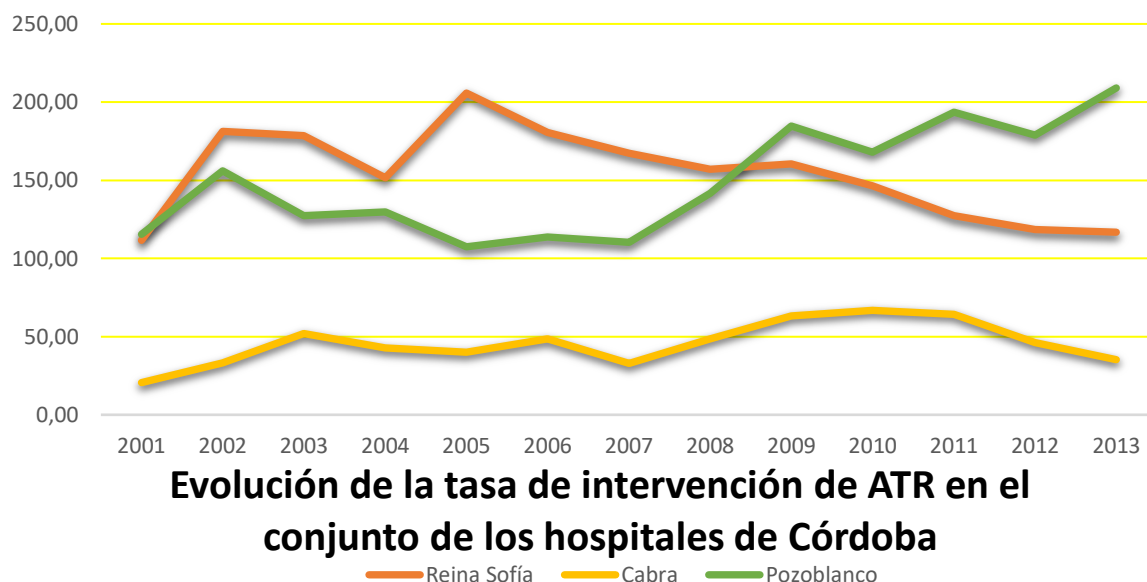
### A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco)



**Gráfico 609. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco). Años 2001-2013**

A pesar de presentar el Hospital Reina Sofía un volumen de cirugía de recambio articular de rodilla muy superior al del resto de hospitales de la provincia de Córdoba, no ocurre lo mismo para el estudio de las tasas de intervención. Si bien, es el hospital con mayores tasas desde 2001 hasta 2008, las diferencias no son tan marcadas como para el análisis de las frecuencias. Además, a partir de 2009, es el Hospital Valle de los

Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba) el que ocupa el primer lugar en cuanto a tasas se refiere. En los hospitales de Córdoba las tasas de ATR han oscilado entre las 209,02 de 2013 del Hospital Valle de los Pedroches de Pozoblanco, y los 20,58 de 2001 del Hospital Infanta Margarita de Cabra. Lo que supone una diferencia de 10,16 veces entre ambos.

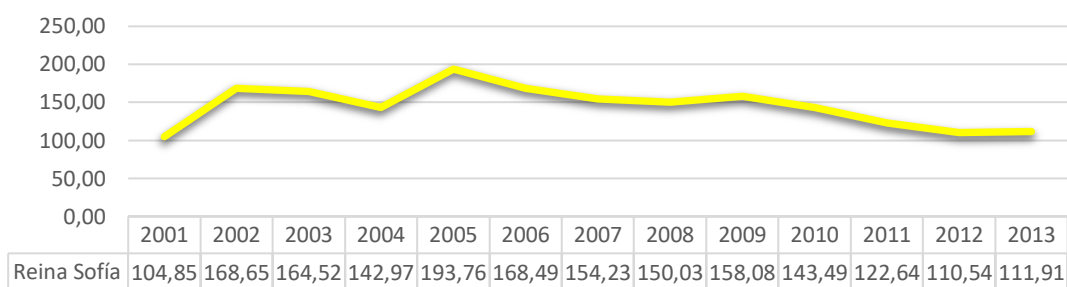


**Gráfico 610. Evolución de la tasa de intervención de ATR en el conjunto de hospitales de Córdoba. Años 2001-2013**

### 6.39.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE CÓRDOBA 2001-2013

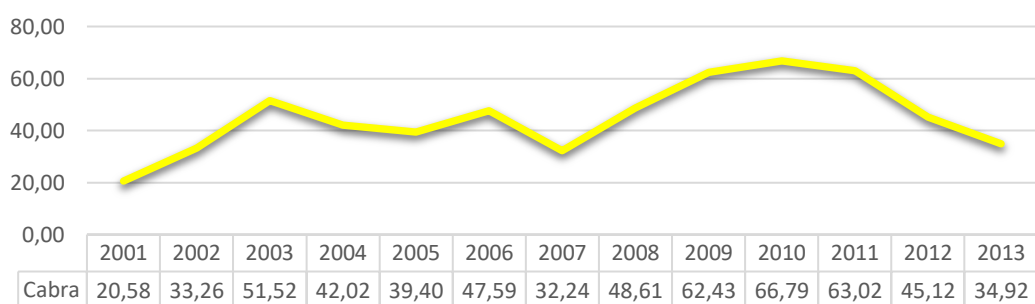
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Córdoba (Cf. gráficos 611 a 613).

### A.H. Reina Sofía (Córdoba)



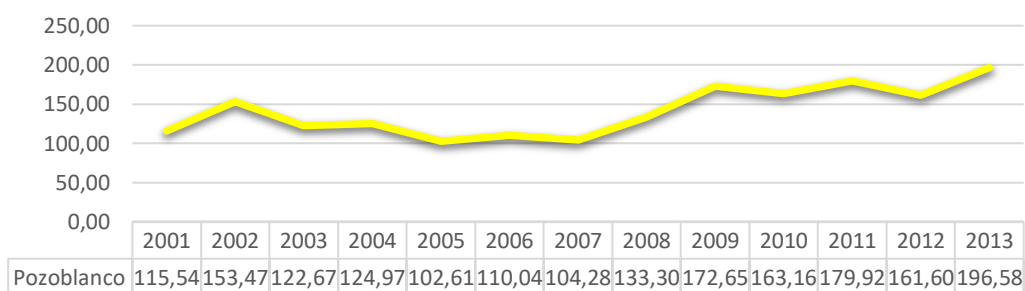
**Gráfico 611. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital Reina Sofía (Córdoba). Años 2001-2013**

### A.H. Infanta Margarita (Cabra)



**Gráfico 612. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.H. Infanta Margarita (Cabra). Años 2001-2013**

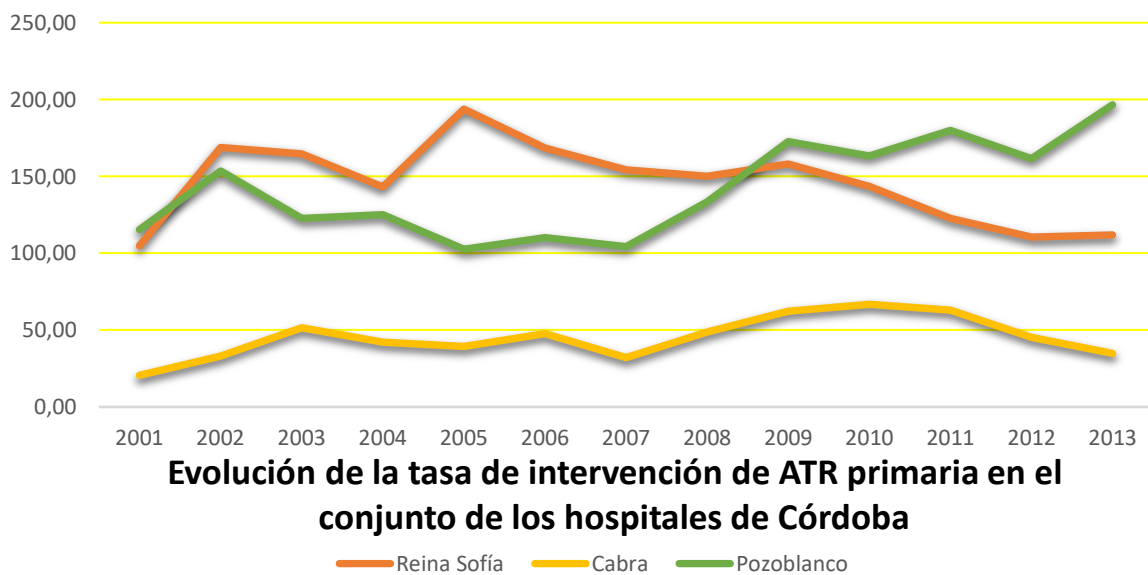
### A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco)



**Gráfico 613. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco). Años 2001-2013**

A pesar de algunas oscilaciones en el curso de los años, la tendencia en las tasas de intervención de ATR primaria en el Hospital Reina Sofía entre 2001 y 2013 ha sido descendente, mientras que para el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco) y el Hospital Infanta Margarita ha sido ascendente. Aunque en este último ha sido menos

pronunciada. Como ocurre en el estudio del total de ATR, el Hospital Reina Sofía, a pesar de presentar una mayor frecuencia de ATR primaria, muy alejada del resto de hospitales, la diferencia en sus tasas no es tan marcada, y solo ocupa el primer lugar en este caso entre 2002 y 2008. En los otros años de estudio, lo hace el Hospital Valle de los Pedroches de Pozoblanco, que en el año 2013 registra las mayores tasas de este procedimiento en los hospitales de Córdoba (196,58 intervenciones por 100.000 habitantes). La menor tasa la vemos para el Hospital Infanta Margarita en el año 2001, 20,58. Entre ambas cifras la diferencia es de 9,55 veces.



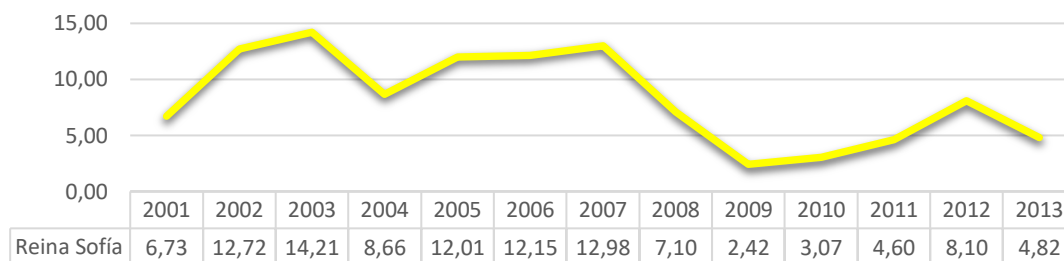
**Gráfico 614. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Córdoba. Años 2001-2013**

### 6.39.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE CÓRDOBA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Córdoba (Cf. gráficos 615 a 617).

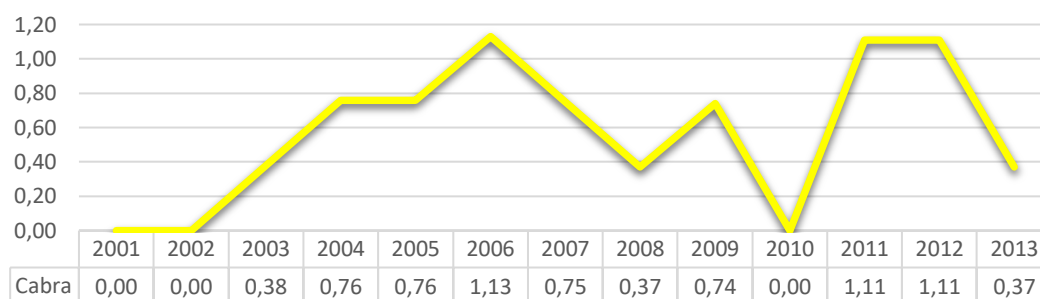


### A.H. Reina Sofía (Córdoba)

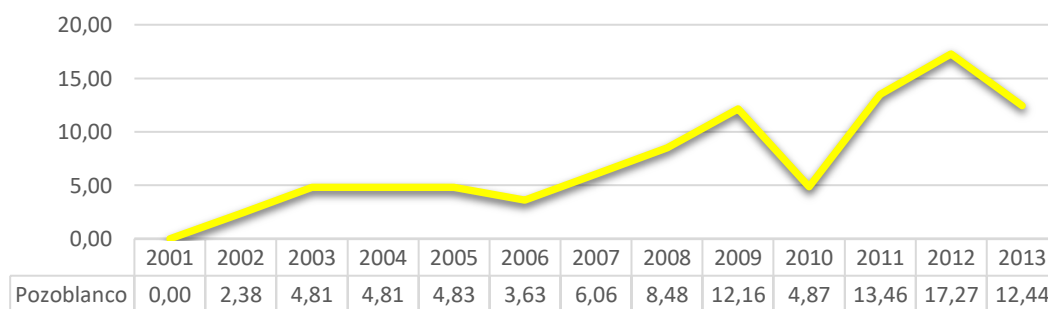


**Gráfico 615. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospital Reina Sofía (Córdoba). Años 2001-2013**

### A.H. Infanta Margarita (Cabra)



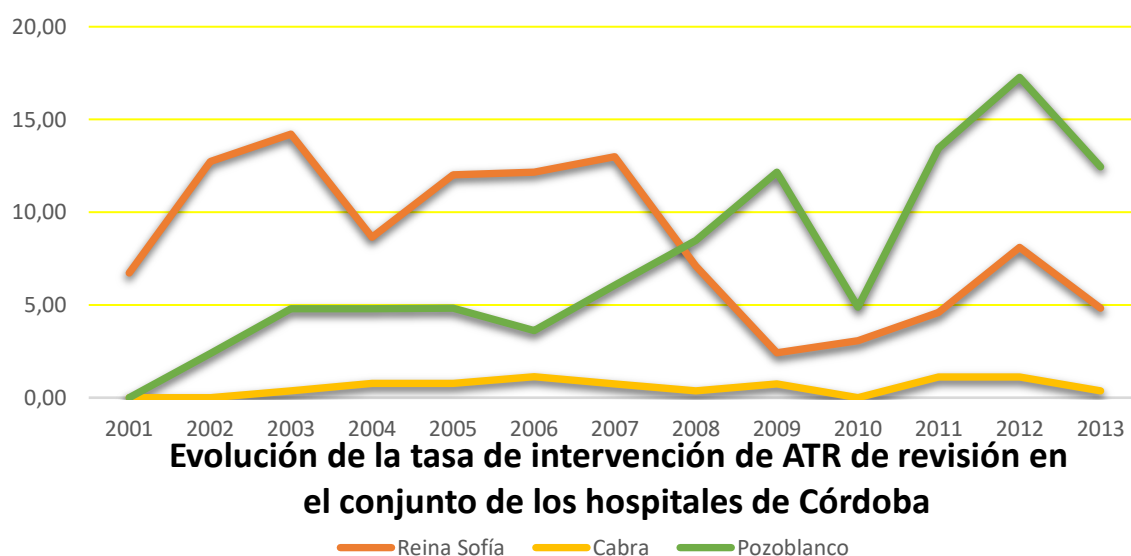
**Gráfico 616. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.H. Infanta Margarita (Cabra). Años 2001-2013**



**Gráfico 617. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.S. Norte de Córdoba (Pozoblanco). Años 2001-2013**

En el análisis de las tasas de ATR de revisión, vemos una clara tendencia ascendente en el Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco) que en 2001 presenta tasas con valor cero, y llega a alcanzar el nivel máximo de los hospitales de esta provincia en 2012 con 17,27 casos por 100.000 habitantes. Como para la ATR primaria, a partir de 2008 se produce una inversión en la gráfica de las tasas del Hospital Reina Sofía de

Córdoba, que hasta ese momento ocupaba el primer lugar al hablar de tasas de intervención, en favor del Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco). Entre 2009 y 2010, en todos los hospitales vemos una caída de las tasas.

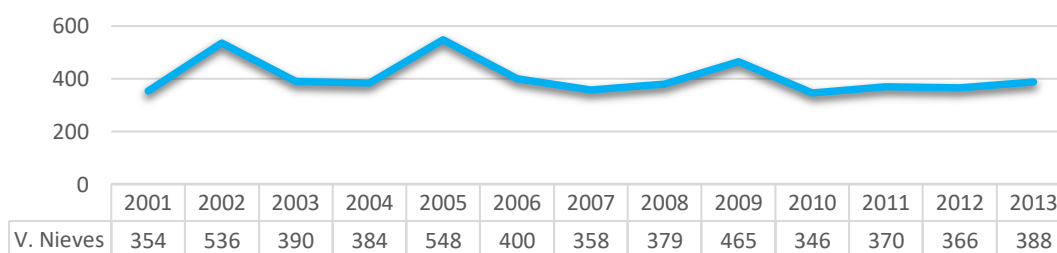


**Gráfico 618. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Córdoba. Años 2001-2013**

## 6.40.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE GRANADA. AÑOS 2001-2013

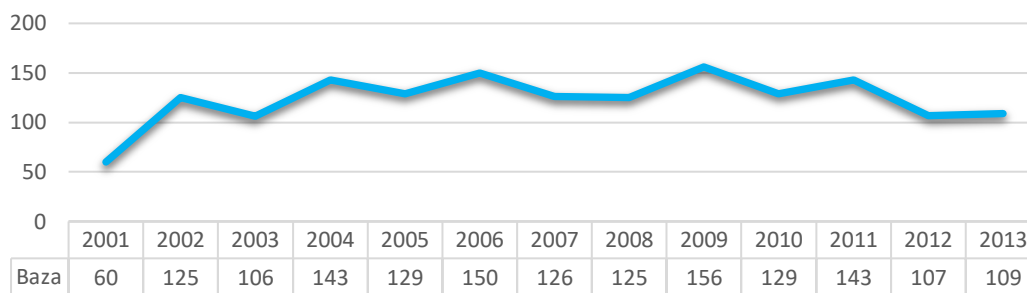
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Granada (Cf. gráficos 619 a 622).

### A.H. Virgen de las Nieves (Granada)



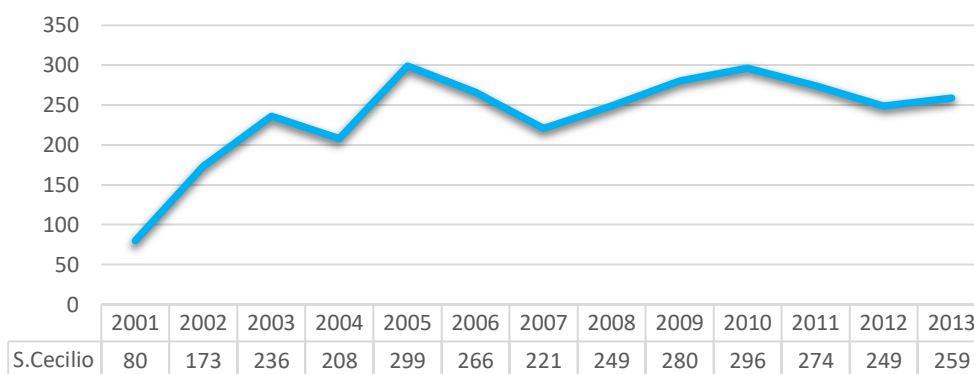
**Gráfico 619. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. Virgen de las Nieves (Granada). Años 2001-2013**

### Hospital Baza (Granada)



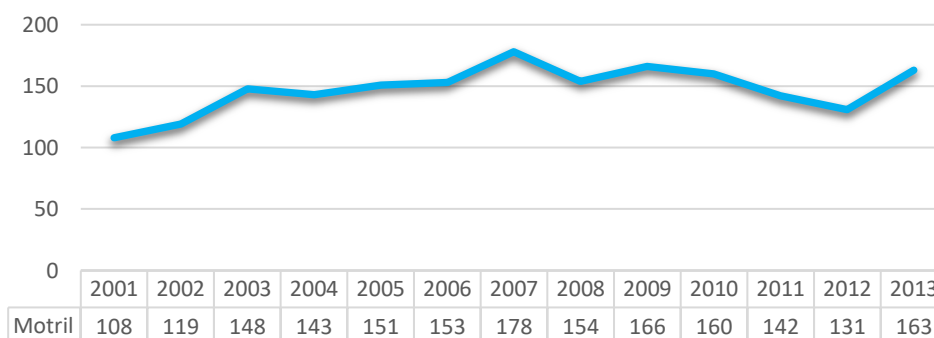
**Gráfico 620. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital de Baza (Granada). Años 2001-2013**

### A.H. San Cecilio (Granada)



**Gráfico 621. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. San Cecilio (Granada). Años 2001-2013**

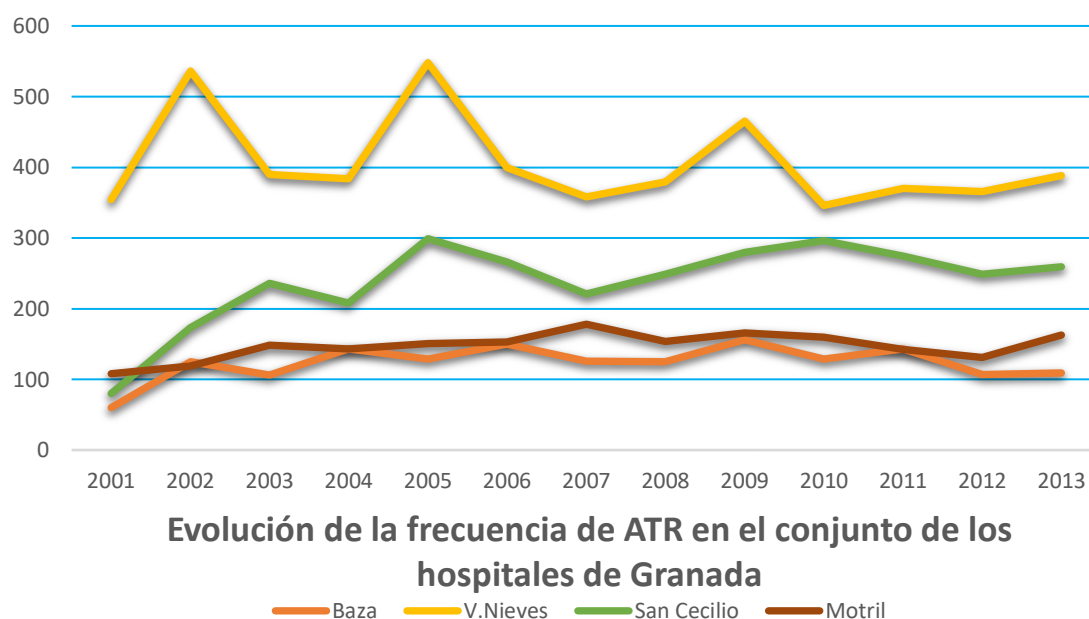
### A.G.S. Sur de Granada (Motril)



**Gráfico 622. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Sur de Granada (Motril). Años 2001-2013**

En Granada, el Hospital Virgen de las Nieves y el Hospital San Cecilio, en ese orden, son los de mayor volumen de ATR durante el periodo de estudio. En general, se han mantenido las frecuencias de ATR en los hospitales de esta provincia, con algunas

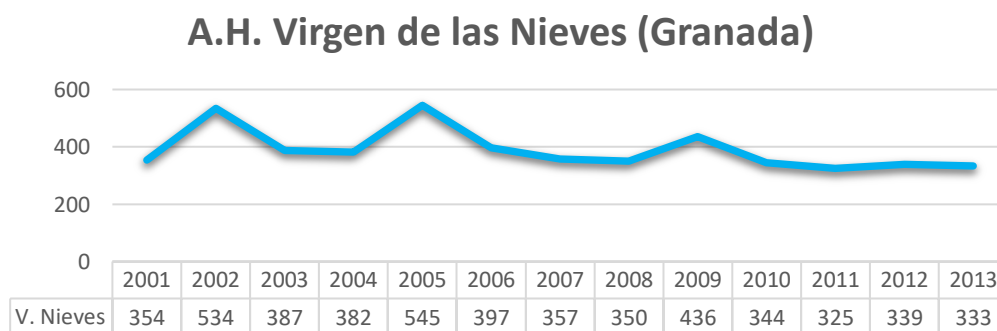
oscilaciones. Si bien, el Hospital San Cecilio presenta una tendencia ascendente desde 2001 a 2013.



**Gráfico 623. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Granada. Años 2001-2013**

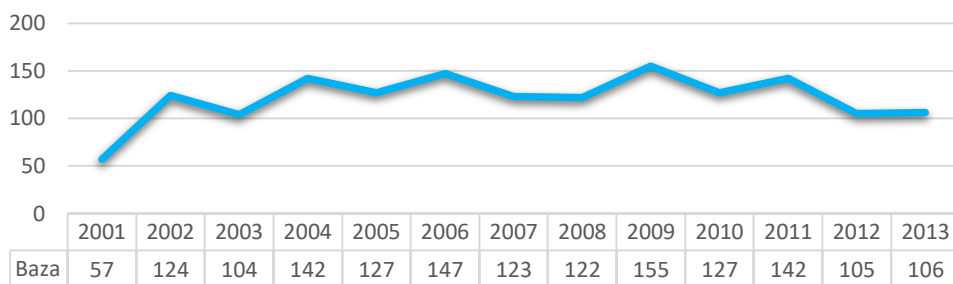
#### 6.40.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE GRANADA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Granada (Cf. gráficos 624 a 627).



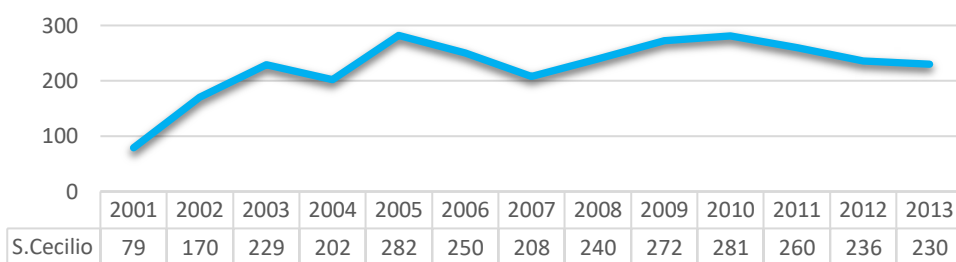
**Gráfico 624. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. Virgen de las Nieves (Granada). Años 2001-2013**

### Hospital Baza (Granada)



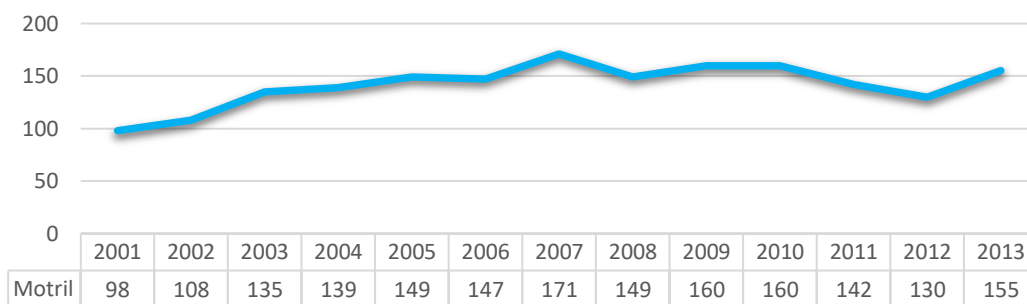
**Gráfico 625. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital de Baza (Granada). Años 2001-2013**

### A.H. San Cecilio (Granada)



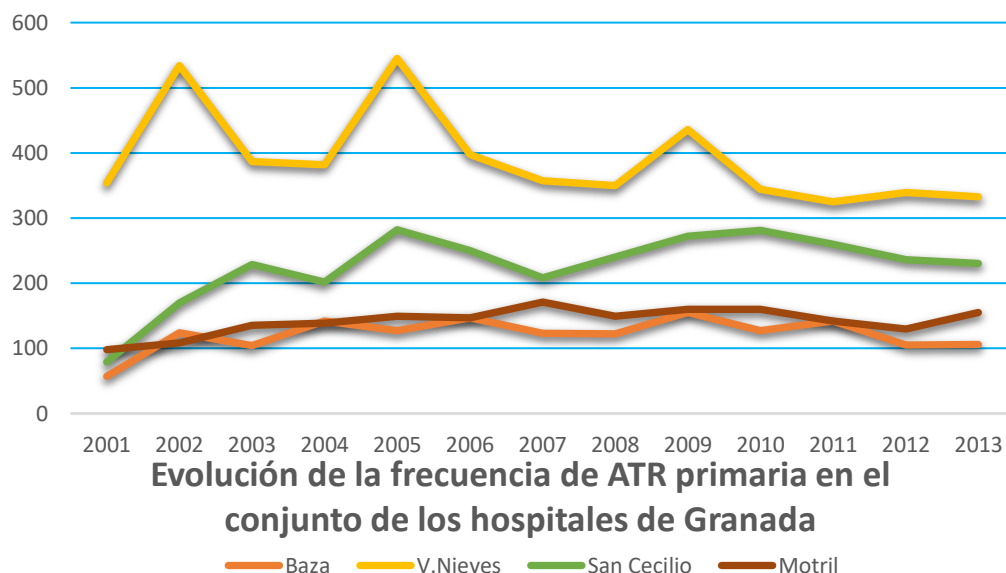
**Gráfico 626. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. San Cecilio (Granada). Años 2001-2013**

### A.G.S. Sur de Granada (Motril)



**Gráfico 627. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Sur de Granada (Motril). Años 2001-2013**

Podemos ver en el siguiente gráfico, cómo el Hospital Virgen de las Nieves registra las mayores cifras de ATR primaria durante todo el periodo de estudio, si bien, salvo algunos picos de ascenso, presenta una tendencia general descendente hacia 2013. En el Hospital San Cecilio, la línea de frecuencia es ligeramente ascendente en este periodo. En esta provincia no observamos ninguna caída de las cifras durante los años 2008 a 2010 como presentan otras.



**Gráfico 628. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Granada. Años 2001-2013**

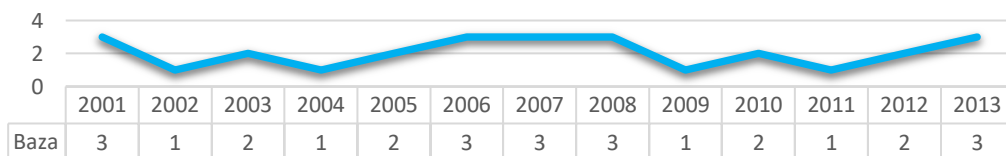
#### 6.40.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE GRANADA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Granada (Cf. gráficos 629 a 632).



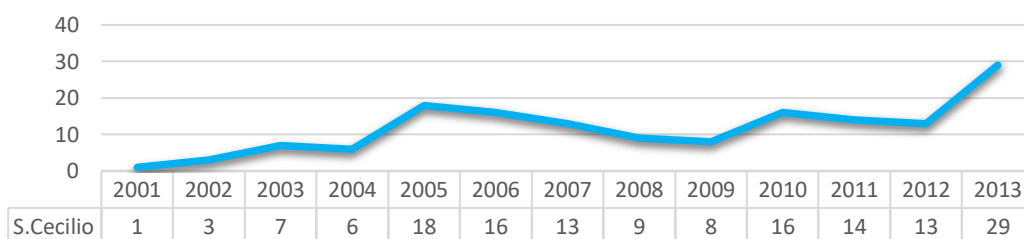
**Gráfico 629. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. Virgen de las Nieves (Granada). Años 2001-2013**

### Hospital Baza (Granada)



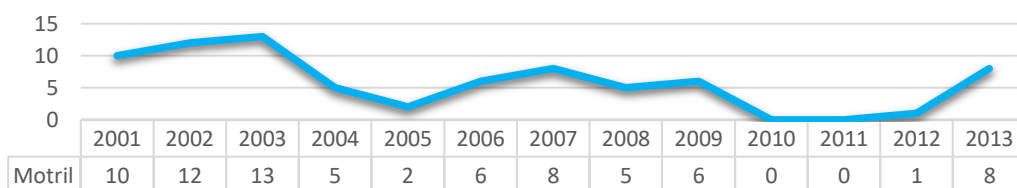
**Gráfico 630. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital de Baza (Granada). Años 2001-2013**

### A.H. San Cecilio (Granada)



**Gráfico 631. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. San Cecilio (Granada). Años 2001-2013**

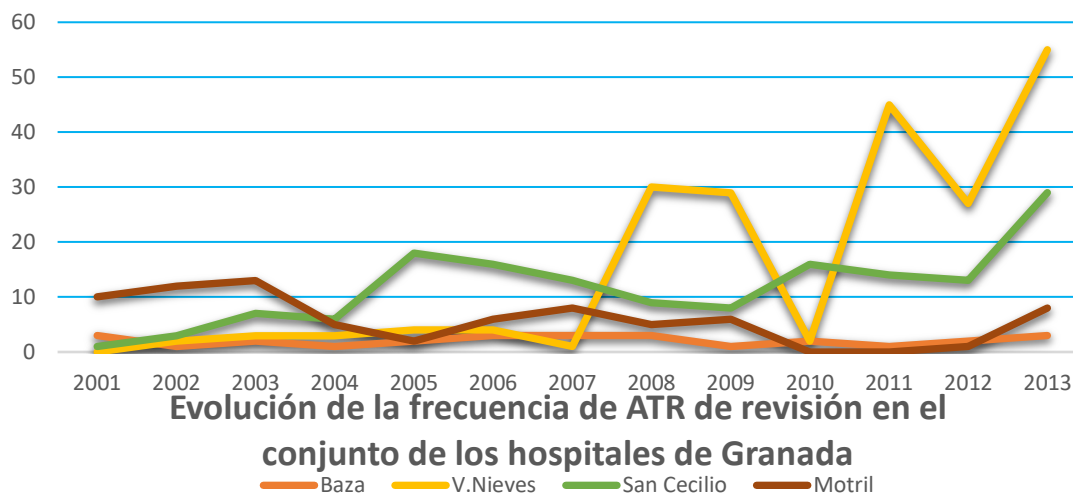
### A.G.S. Sur de Granada (Motril)



**Gráfico 632. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Sur de Granada (Motril). Años 2001-2013**

En cuanto a frecuencias de ATR de revisión, podemos observar en el siguiente gráfico cómo el Hospital Virgen de las Nieves, a pesar de ser el de mayor volumen de ATR primaria, no pasa a ocupar este lugar en la cirugía de revisión hasta 2008 donde inicia un ascenso importante, aunque con un desplome aislado marcado de las cifras en 2010. Asimismo, el Hospital San Cecilio presenta una tendencia ascendente desde 2001 a 2013. El Hospital de Motril, sin embargo, sufre un efecto contrario. Y el Hospital de Baza se mantiene estable durante estos trece años. Vemos cómo se produce en la

mayoría de los hospitales de esta provincia un ascenso evidente de las cifras de este procedimiento entre 2012 y 2013.



**Gráfico 633. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Granada. Años 2001-2013**

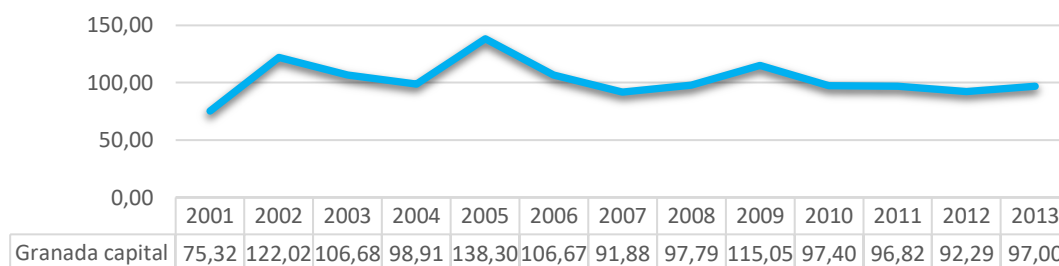
## 6.41.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN LOS HOSPITALES DE GRANADA. AÑOS 2001-2013

En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Granada. Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población, en este caso, la zona metropolitana de la capital de Granada, que comparten el Hospital Virgen de las Nieves y el Hospital San Cecilio, y se hará referencia a ella como hospitales de Granada capital.

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Granada (Cf. gráficos 634 a 636).

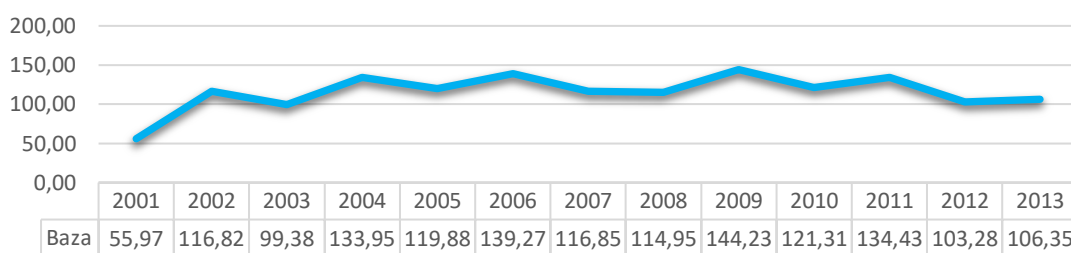


### Hospitales Granada capital



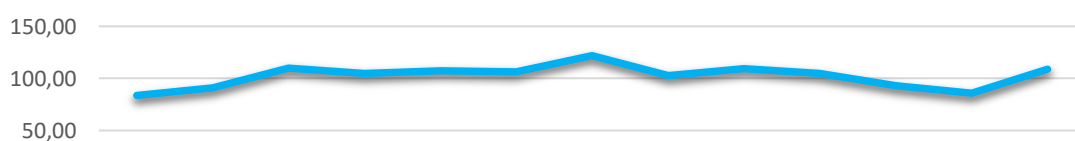
**Gráfico 634. Evolución de la tasa de intervención de ATR hospitales de Granada capital. Años 2001-2013**

### Hospital Baza (Granada)



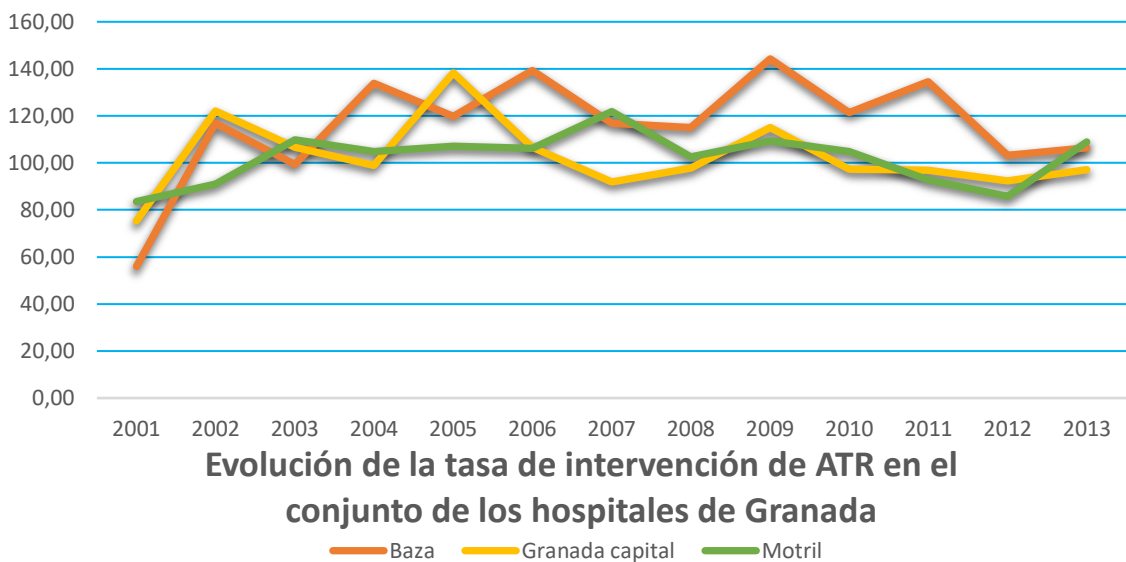
**Gráfico 635. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospital de Baza (Granada). Años 2001-2013**

### A.G.S. Sur de Granada (Motril)



**Gráfico 636. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Sur de Granada (Motril). Años 2001-2013**

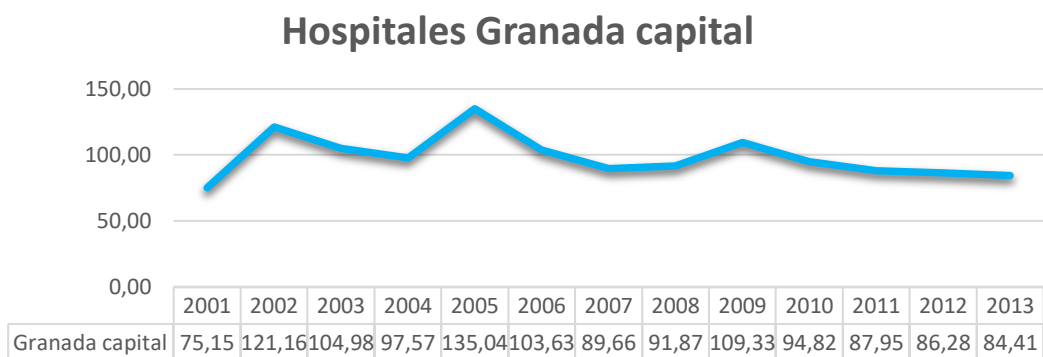
De las provincias estudiadas hasta el momento, los hospitales de la provincia de Granada son los que han presentado una menor diferencia en sus tasas de ATR. Es el Hospital de Baza (A.G.S. Nordeste de Granada) el que ha recogido tanto la mayor como la menor tasa en el periodo 2001 a 2013, con cifras de 144,23 en 2009 y 83,56 en 2001, con una diferencia entre ambas de 1,73 veces.



**Gráfico 637. Evolución de la tasa de intervención de ATR en el conjunto de hospitales de Granada. Años 2001-2013**

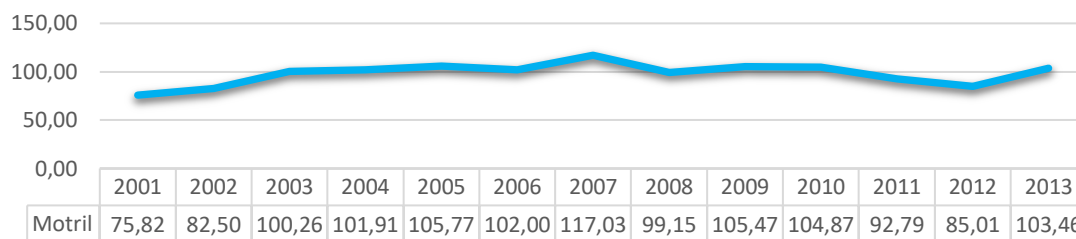
#### 6.41.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE GRANADA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Granada (Cf. gráficos 638 a 640).



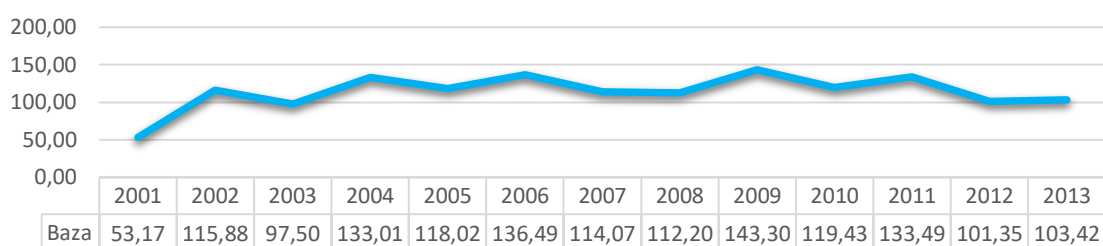
**Gráfico 638. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria hospitales de Granada capital. Años 2001-2013**

### A.G.S. Sur de Granada (Motril)



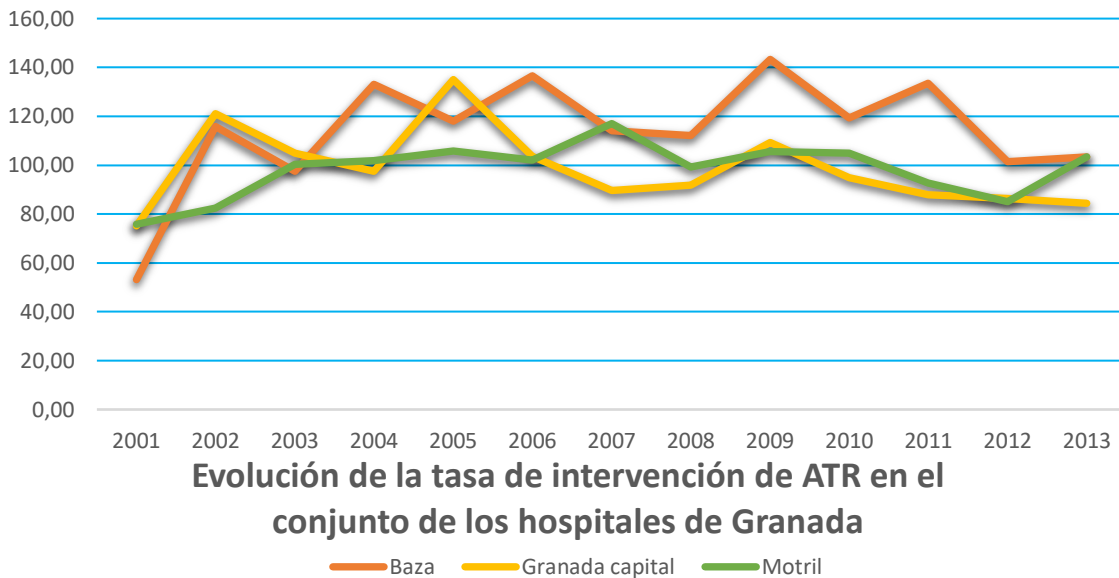
**Gráfico 639. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Sur de Granada (Motril). Años 2001-2013**

### Hospital Baza (Granada)



**Gráfico 640. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital de Baza (Granada). Años 2001-2013**

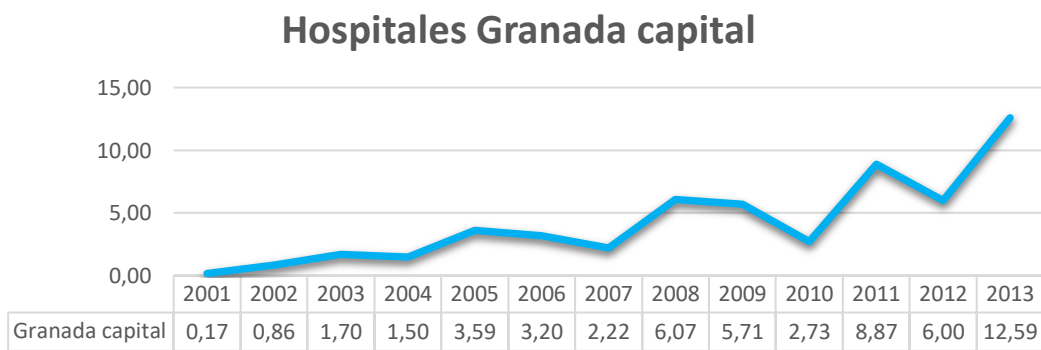
Tanto para el estudio del total de ATR como para las tasas de ATR primaria, los hospitales de Granada presentan tasas de intervención con menores diferencias que las observadas en otras provincias. Vuelven a encontrarse en el Hospital de Baza las tasas más altas y más bajas de este periodo en los hospitales de esta provincia. En concreto, 143,30 intervenciones por 100.000 habitantes en 2009 y 53,17 en 2001, con una diferencia entre ambos años de 2,67 veces.



**Gráfico 641. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Granada. Años 2001-2013**

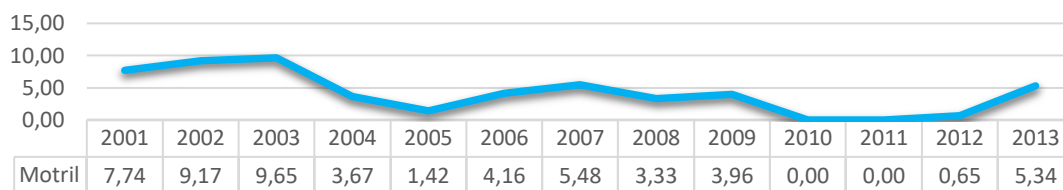
### 6.41.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE GRANADA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. gráficos 642 a 644).



**Gráfico 642. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión hospitales de Granada capital. Años 2001-2013**

### A.G.S. Sur de Granada (Motril)



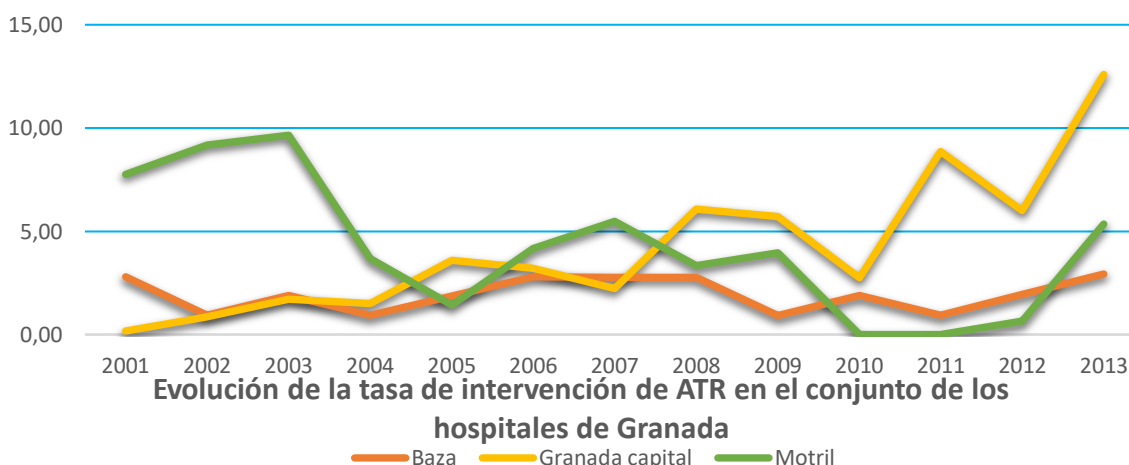
**Gráfico 643. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Sur de Granada (Motril). Años 2001-2013**

### Hospital Baza (Granada)



**Gráfico 644. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospital de Baza (Granada). Años 2001-2013**

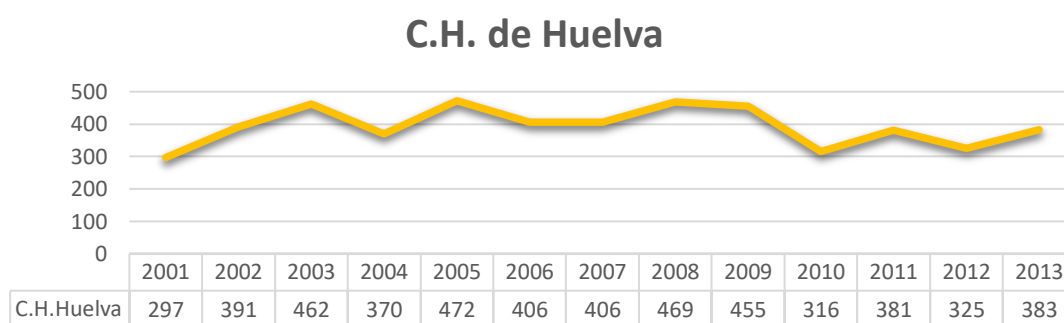
Las tasas de artroplastia de revisión de rodilla en esta provincia han sido muy irregulares en los diferentes hospitales. Al comienzo del periodo 2001-2013, el Hospital Santa Ana de Motril ocupa el primer lugar, mientras que a partir de 2009, sus cifras caen hasta nivel cero en 2010 y 2011. En los hospitales de la capital en conjunto, las tasas han experimentado un notable ascenso entre 2001 y 2013, con cifras iniciales de 0,17 que llegan en 2013 hasta 12,59 (nivel máximo de los hospitales de Granada), con un aislado descenso en 2010. El Hospital de Baza, con ligeras oscilaciones, mantiene una tendencia casi plana en los años de estudio.



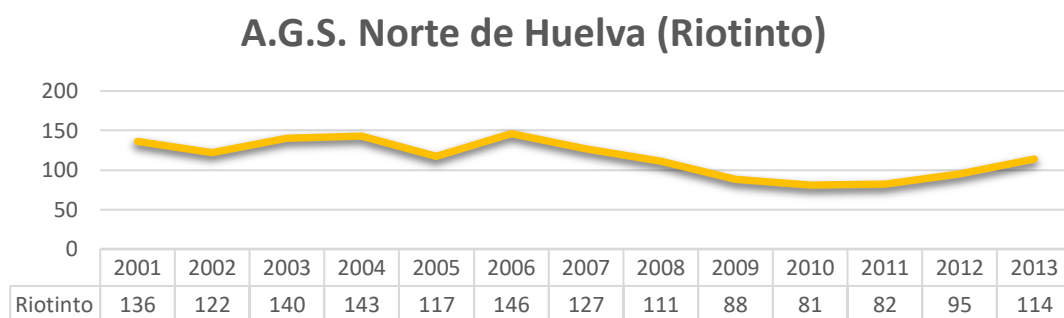
**Gráfico 645. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Granada. Años 2001-2013**

## 6.42.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES EN LOS HOSPITALES DE HUELVA AÑOS 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Huelva (Cf. gráficos 646 y 647).

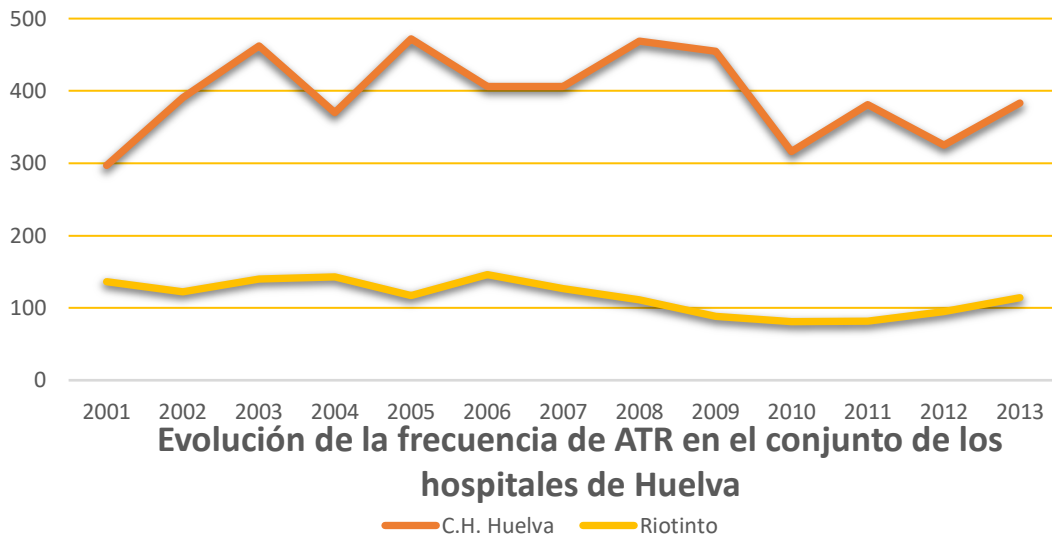


**Gráfico 646. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR C.H. de Huelva. Años 2001-2013**



**Gráfico 647. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto). Años 2001-2013**

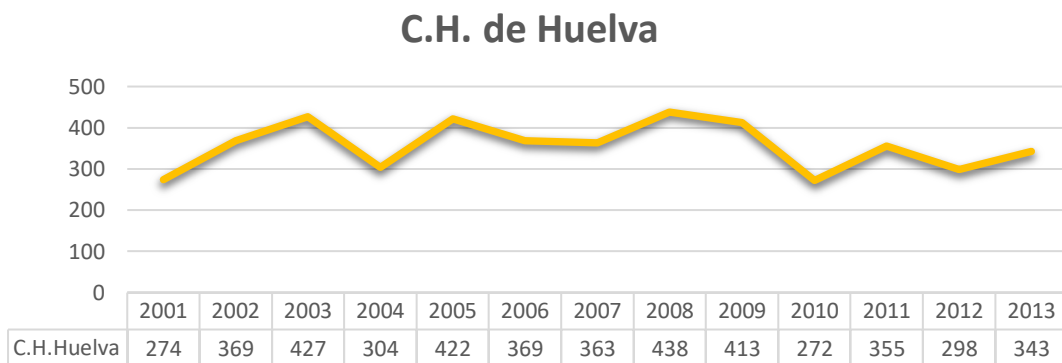
En Huelva, el Complejo Hospitalario Universitario de Huelva presenta el mayor volumen de ATR (primaria y de revisión en conjunto) con diferencia, al compararlo con el Hospital Riotinto. En el primero, salvo alguna oscilación y un enlentecimiento entre 2010 y 2012, la tendencia es hacia el aumento en la frecuencia. En el Hospital Riotinto, por otro lado, existe una caída suave de las cifras desde 2007 a 2011 donde inicia una nueva recuperación, que, sin embargo, no alcanza los valores iniciales.



**Gráfico 648. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Huelva. Años 2001-2013**

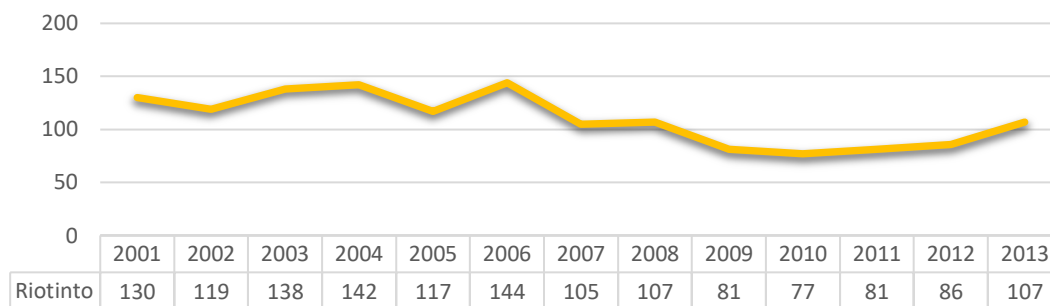
#### 6.42.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE HUELVA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Huelva (Cf. gráficos 649 y 650).



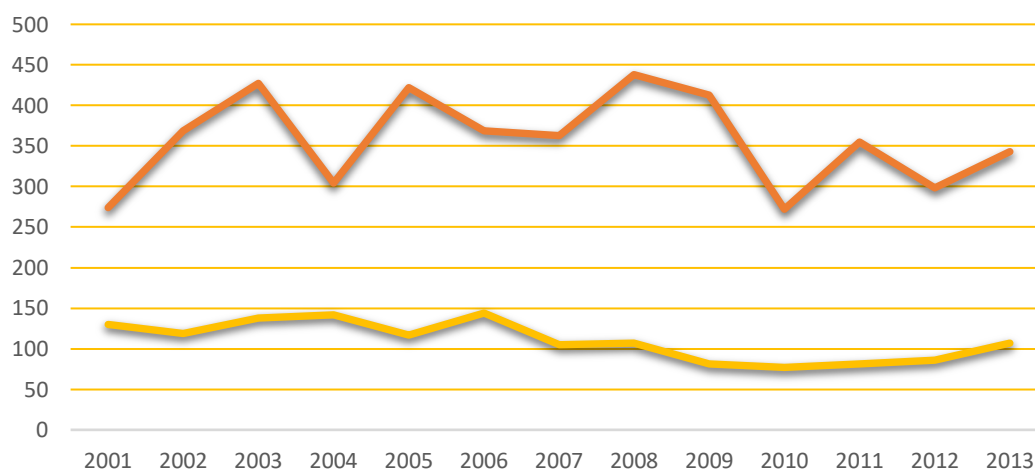
**Gráfico 649. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria C.H. de Huelva. Años 2001-2013**

### A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto)



**Gráfico 650. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto). Años 2001-2013**

En el caso de la sustitución primaria de rodilla en la provincia de Huelva, la gráfica puede superponerse a la que hemos visto para el análisis conjunto, con el mayor volumen registrado en el Complejo Hospitalario de Huelva, muy por encima del encontrado en el Hospital Riotinto.



### Evolución de la frecuencia de ATR primaria en el conjunto de los hospitales de Huelva

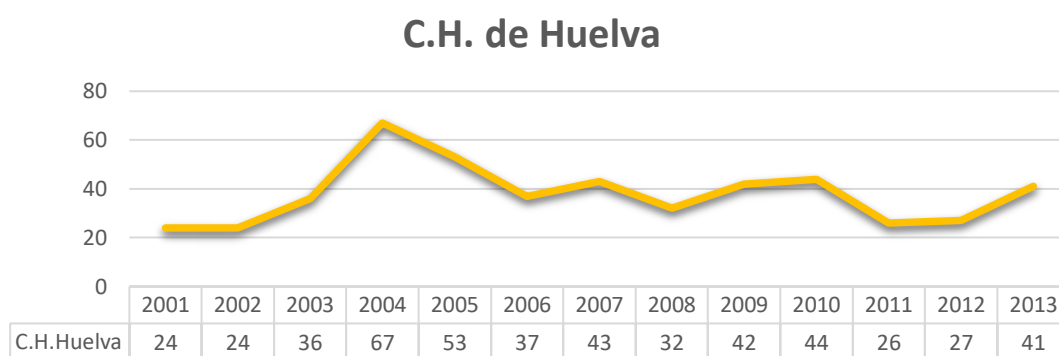
— C.H. Huelva — Riotinto

**Gráfico 651. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Huelva. Años 2001-2013**

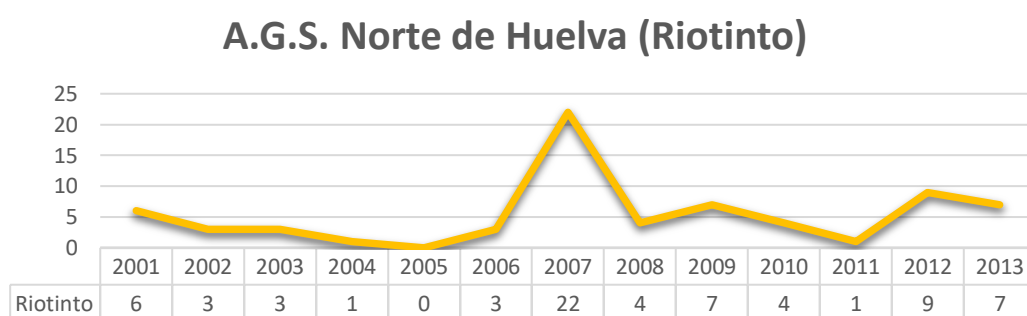


## 6.42.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE HUELVA AÑOS 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Huelva (Cf. gráficos 652 y 653).

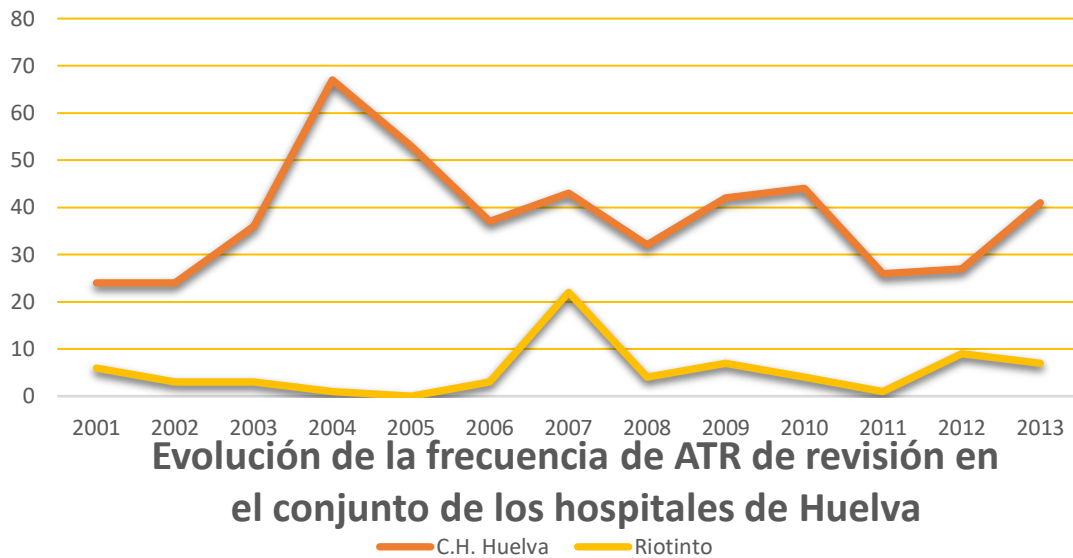


**Gráfico 652. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión C.H. de Huelva. Años 2001-2013**



**Gráfico 653. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto). Años 2001-2013**

Al igual que para el reemplazo articular primario, el Complejo Hospitalario de Huelva constituye el hospital con mayor volumen en cirugía de revisión. En el gráfico que sigue podemos ver cómo la frecuencia ha sido muy irregular en este periodo, sobre todo para este hospital, con un pico máximo en 2004. El Hospital de Riotinto, por su parte, ha mantenido cifras escasas durante los trece años de estudio, salvo en 2007 donde vemos un claro ascenso en las mismas.



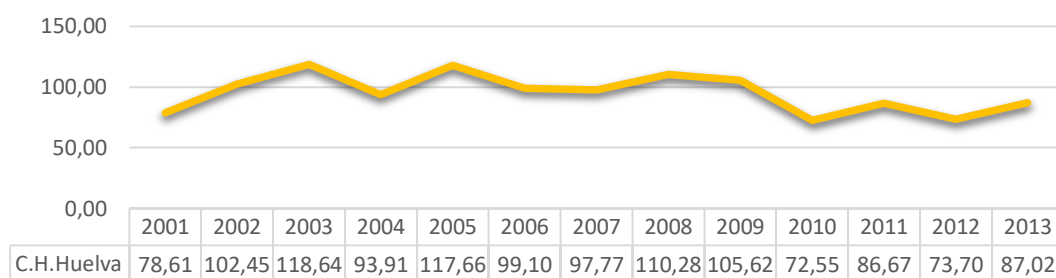
**Gráfico 654. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Huelva. Años 2001-2013**

### **6.43.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN LOS HOSPITALES DE HUELVA. AÑOS 2001-2013**

En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Huelva. Las tasas de intervención se expresan como Nº de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

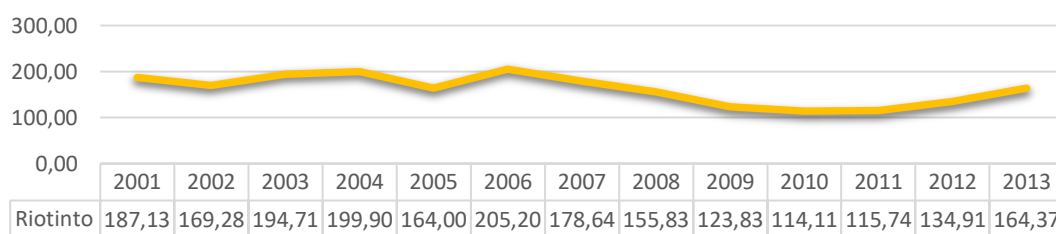
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Almería (Cf. Gráficos 655 y 656).

### C.H. de Huelva



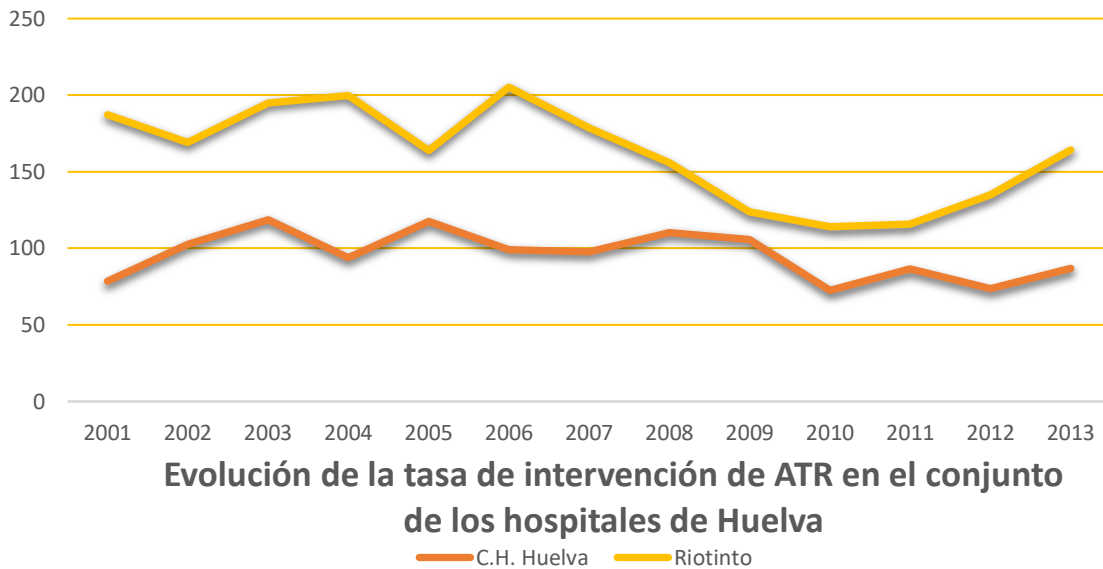
**Gráfico 655. Evolución de la tasa de intervención de ATR C.H. de Huelva. Años 2001-2013**

### A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto)



**Gráfico 656. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto). Años 2001-2013**

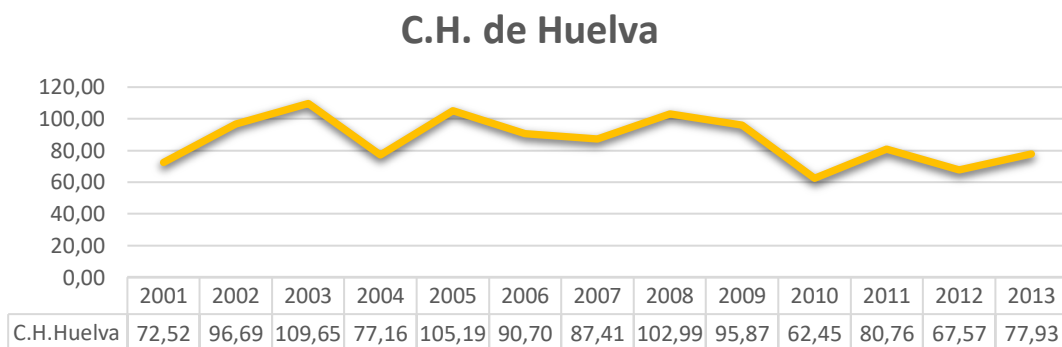
Las tasas de intervención de la cirugía de reemplazo articular de rodilla en los hospitales de la provincia de Huelva se han mantenido entre los 205,20 procedimientos por 100.000 habitantes de 2006 registrados en el Hospital Riotinto, y los 72,55 de 2010 del Complejo Hospitalario de Huelva, con una diferencia entre ambos años de 2,83 veces. A pesar de haber presentado las mayores cifras absolutas de ATR el Complejo Hospitalario de Huelva, es el Hospital de Riotinto el que presenta las mayores tasas de esta cirugía durante el periodo 2001-2013. Podemos observar en la siguiente gráfica, cómo los picos de ascenso de uno coinciden con picos de descenso del otro hospital, salvo entre 2009 y 2011, donde ambos experimentan una disminución de las tasas.



**Gráfico 657. Evolución de la tasa de intervención de ATR en el conjunto de hospitales de Huelva. Años 2001-2013**

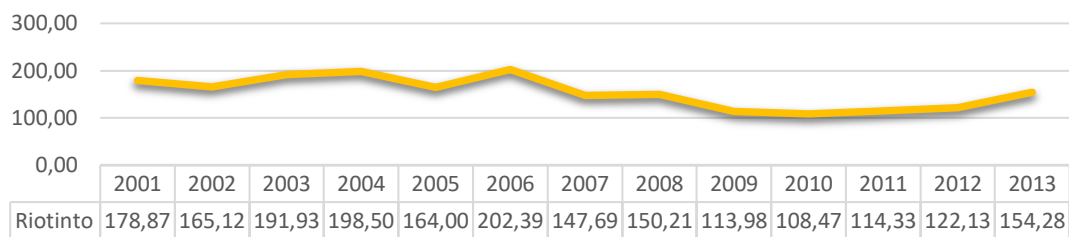
**6.43.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE HUELVA 2001-2013**

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Huelva (Cf. gráficos 658 y 659).



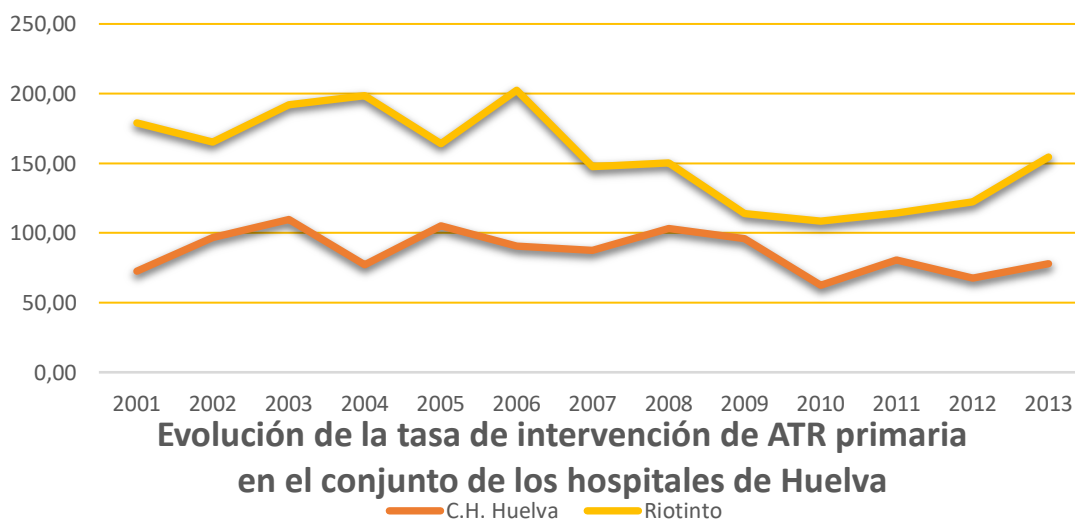
**Gráfico 658. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria C.H. de Huelva. Años 2001-2013**

### A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto)



**Gráfico 659. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto). Años 2001-2013**

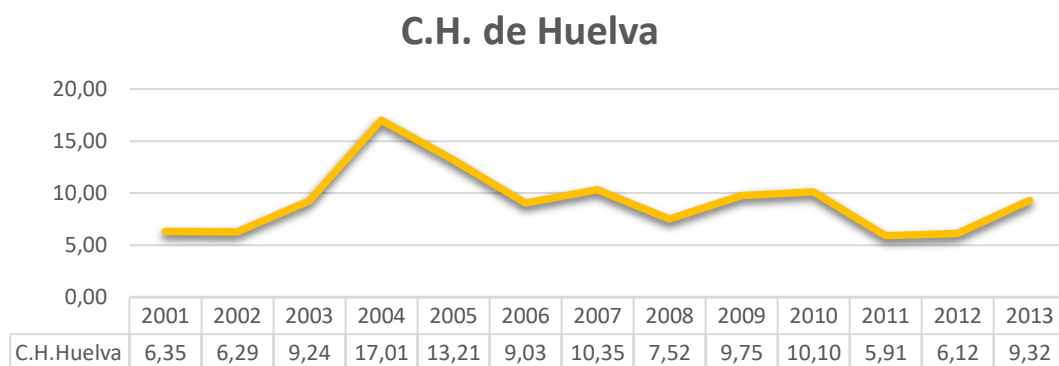
Las tasas de ATR primaria en los hospitales de Huelva han variado entre las 202,39 y las 62,45 intervenciones por 100.000 habitantes registrados en 2006 en el Hospital de Riotinto y 2010 del Complejo hospitalario de Huelva, respectivamente. Entre estas dos cifras, la diferencia es de 3,24 veces, cifra superior a la encontrada para el análisis conjunto. En este caso también observamos que los picos de bajada y subida de ambos hospitales se producen de forma alterna entre ellos, y una caída de las tasas entre 2009 y 2011 en los dos hospitales.



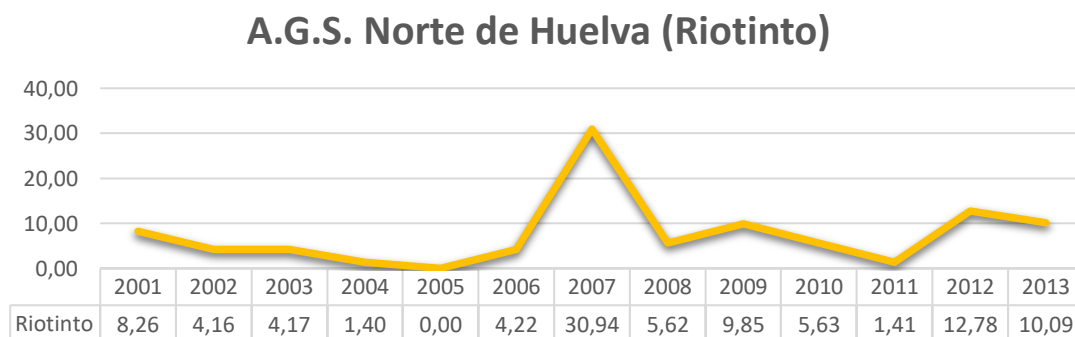
**Gráfico 660. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Huelva. Años 2001-2013**

### 6.43.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE HUELVA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Huelva (Cf. gráficos 661 y 662).

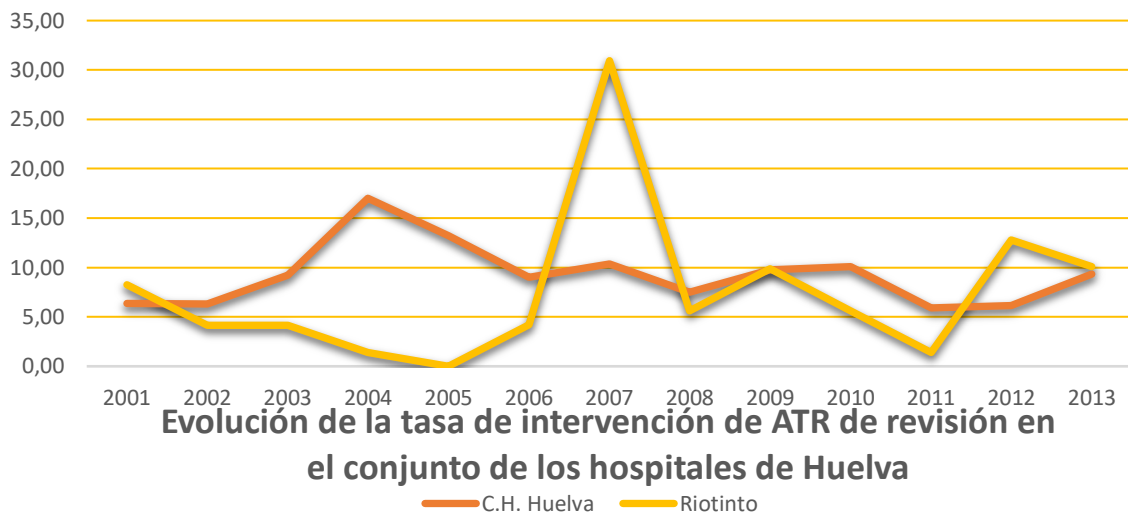


**Gráfico 661. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión C.H. de Huelva. Años 2001-2013**



**Gráfico 662. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Norte de Huelva (Riotinto). Años 2001-2013**

Las tasas de ATR de revisión han sido muy variables entre los hospitales de Huelva, e incluso en el mismo hospital. Así, por ejemplo, el Hospital de Riotinto es el que registra tanto la mayor tasa en 2007 con 30,94 intervenciones por 100.000 habitantes, como la menor, con cifras de cero intervenciones en 2005. Aunque es el Complejo Hospitalario de Huelva el que ha presentado en el periodo de 2001 a 2013 las mayores tasas en la mayoría de los años, con un pico máximo dentro del mismo en 2004, coincidiendo con la caída de las cifras del Hospital de Riotinto.

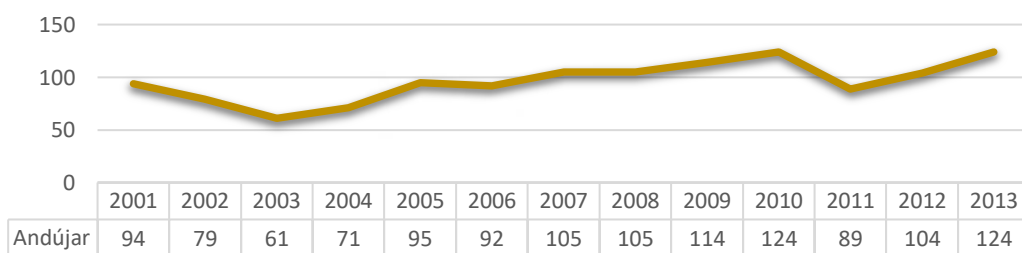


**Gráfico 663. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Huelva. Años 2001-2013**

## 6.44.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE JAÉN. AÑOS 2001-2013

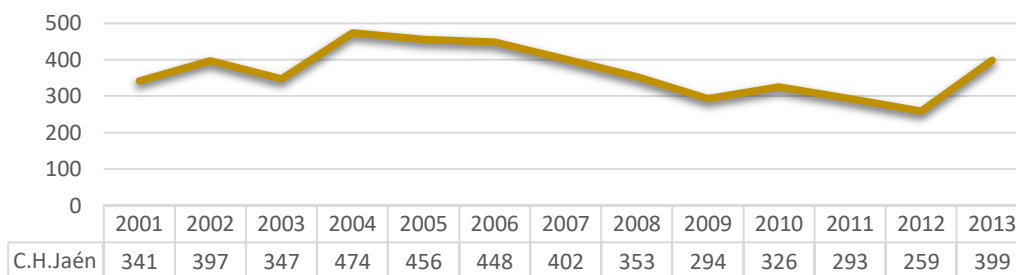
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Jaén (Cf. gráficos 664 a 667).

### Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)



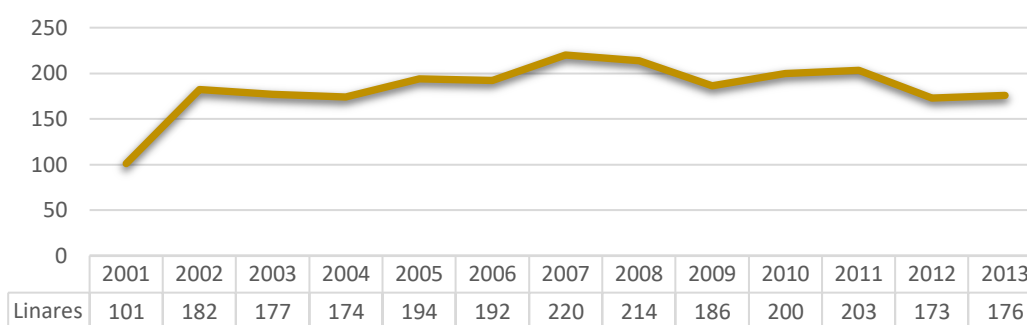
**Gráfico 664. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Años 2001-2013**

### C.H.Jaén

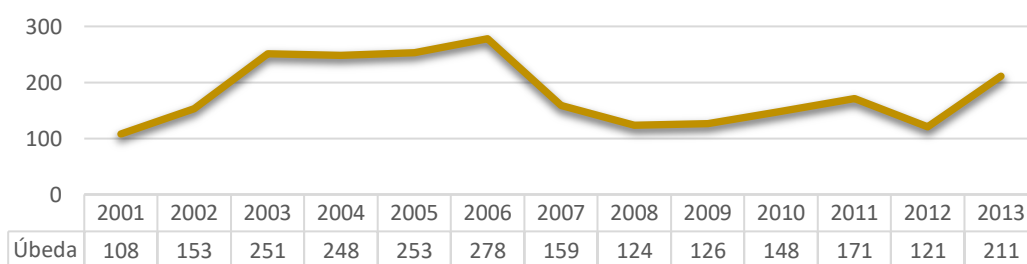


**Gráfico 665. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR C.H. Jaén. Años 2001-2013**

### A.H. San Agustín (Linares)



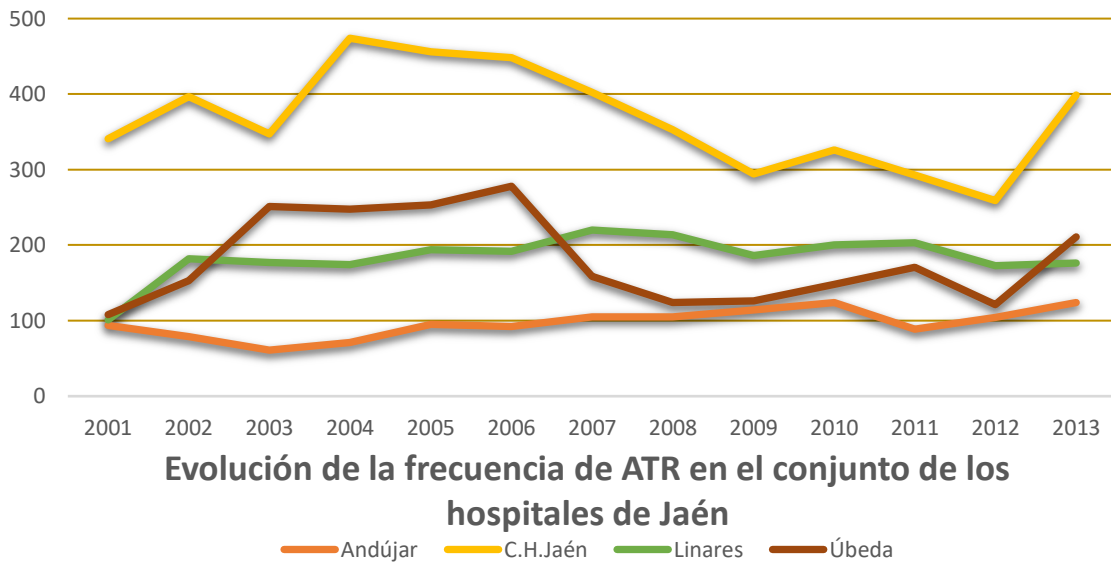
**Gráfico 666. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. San Agustín (Linares). Años 2001-2013**



**Gráfico 667. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda). Años 2001-2013**

El Complejo Hospitalario de Jaén es el hospital con mayor número de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) registradas. Podemos observar cómo en este hospital la frecuencia de ATR ha disminuido entre los años 2007 y 2012, así como en el Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda, mientras que durante ese mismo periodo el resto de hospitales de esta provincia se han mantenido más o menos constantes.



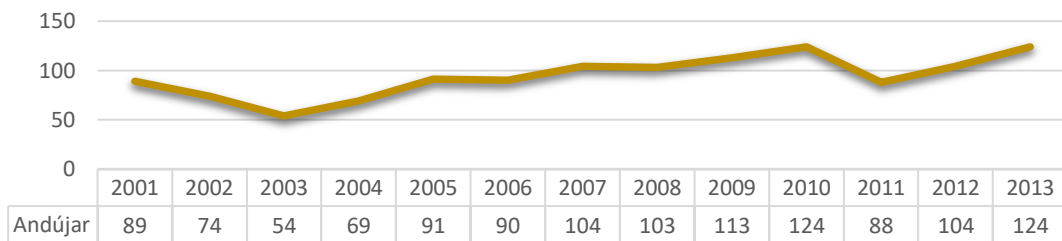


**Gráfico 668. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Jaén. Años 2001-2013**

#### 6.44.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE JAÉN 2001-2013

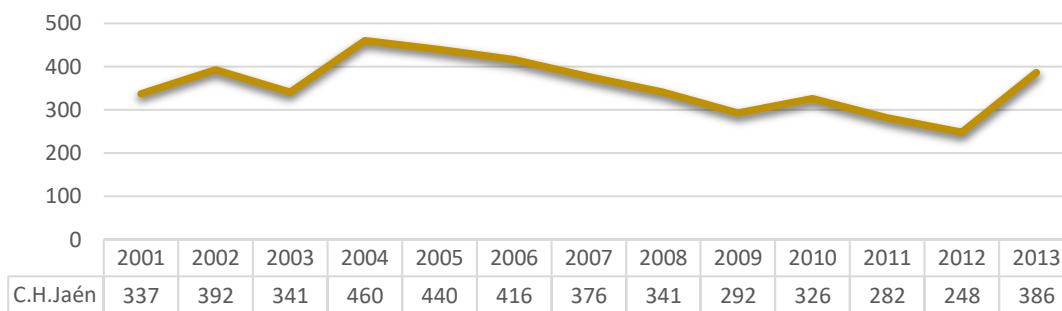
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Jaén (Cf. gráficos 669 a 672).

#### Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)



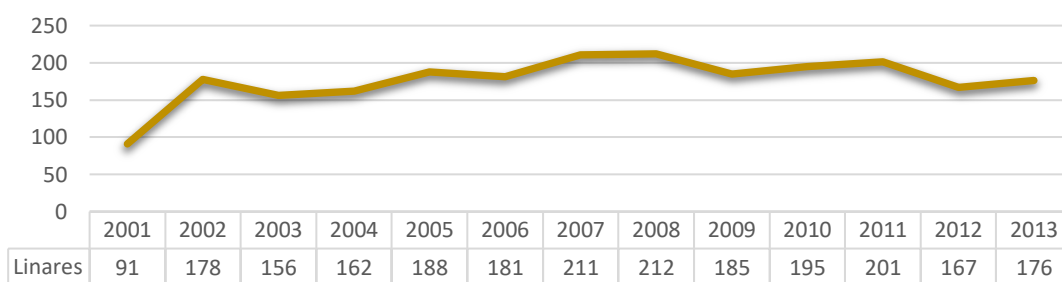
**Gráfico 669. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Años 2001-2013**

### C.H.Jaén

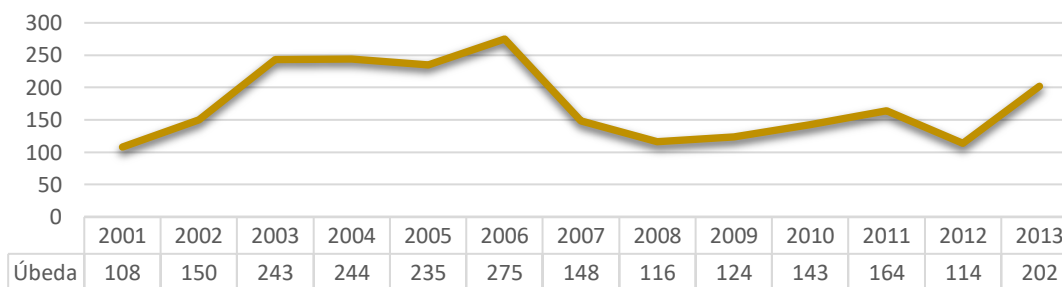


**Gráfico 670. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria C.H. Jaén. Años 2001-2013**

### A.H. San Agustín (Linares)



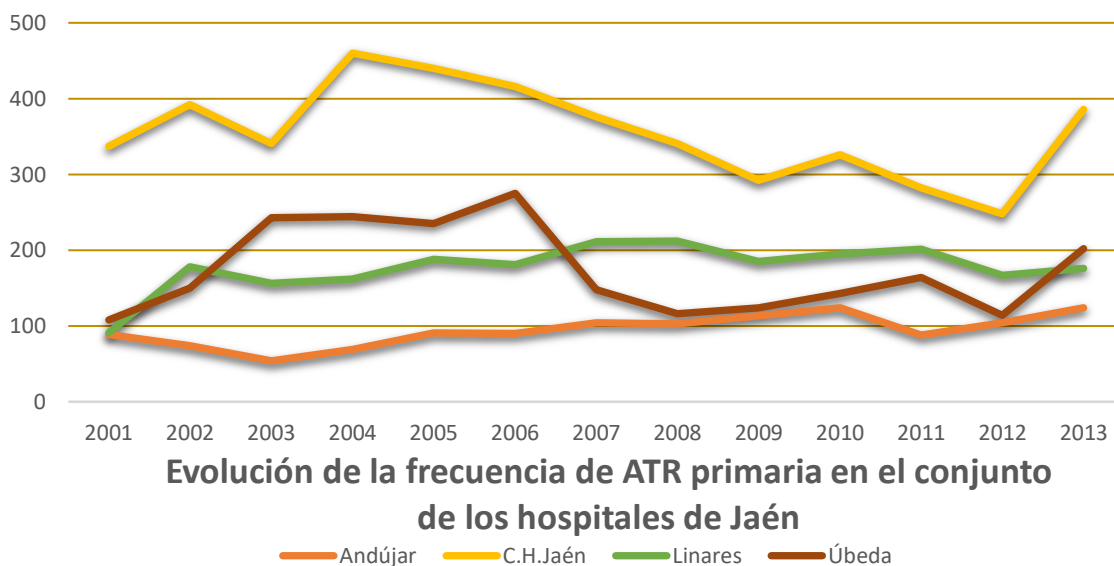
**Gráfico 671. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. San Agustín (Linares). Años 2001-2013**



**Gráfico 672. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda). Años 2001-2013**

El análisis de las tendencias de la frecuencia de ATR primaria de los hospitales de Huelva, sigue una gráfica similar a la observada para el estudio conjunto. En el que el Complejo Hospitalario de Huelva se mantiene como el principal hospital en volumen de este procedimiento. Aunque sus cifras descienden, al igual que las del Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda, entre los años 2007 y 2012. El descenso en los valores de éste

último coincide con un aumento en el Hospital San Agustín de Linares, que entrecruza sus líneas de frecuencia durante esos años.

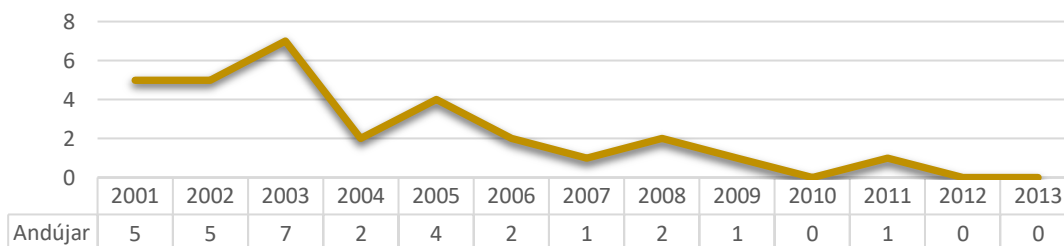


**Gráfico 673. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Jaén. Años 2001-2013**

#### 6.44.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE JAÉN 2001-2013

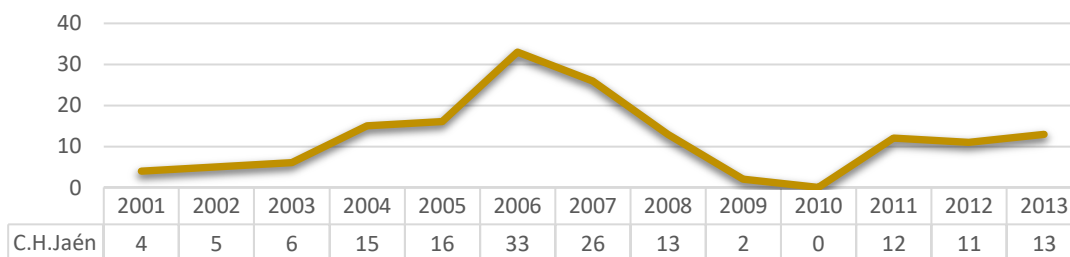
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Jaén (Cf. gráficos 674 a 677).

#### **Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)**



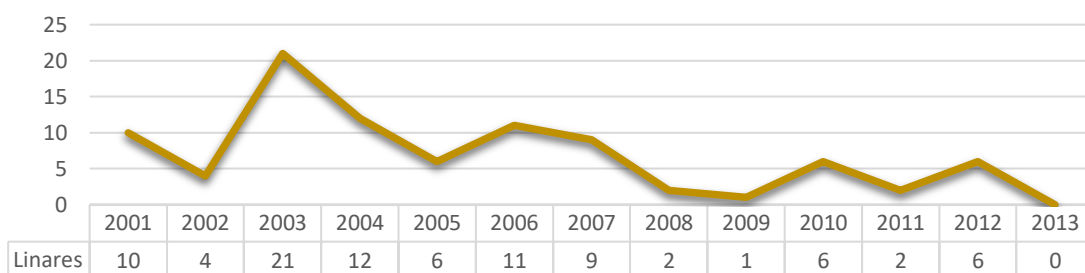
**Gráfico 674. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Años 2001-2013**

### C.H.Jaén



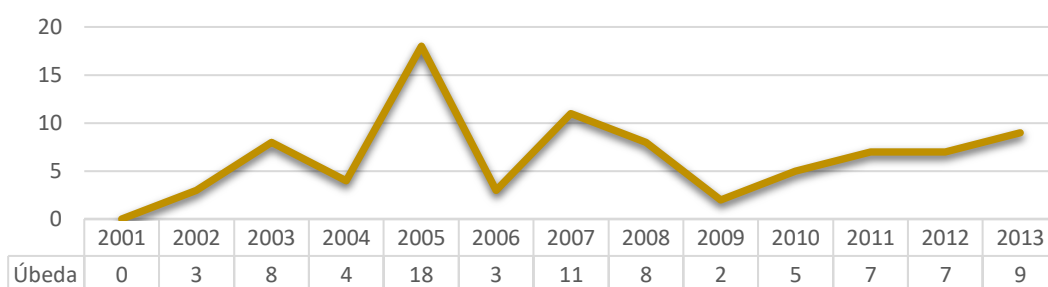
**Gráfico 675. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión C.H. Jaén. Años 2001-2013**

### A.H. San Agustín (Linares)



**Gráfico 676. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. San Agustín (Linares). Años 2001-2013**

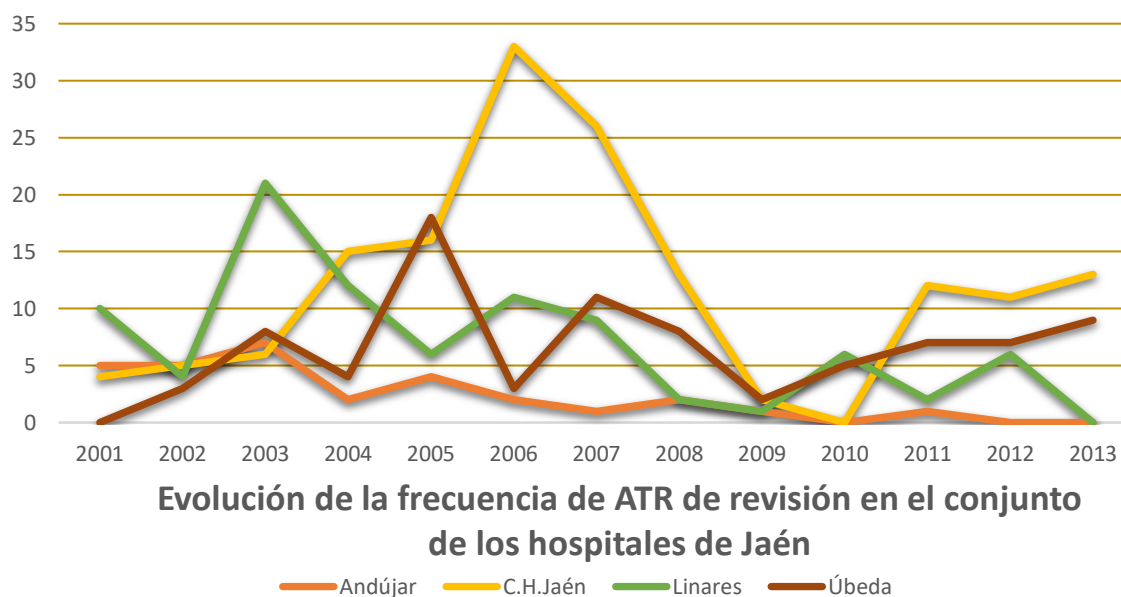
### A.H. San San Juan de la Cruz (Úbeda)



**Gráfico 677. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda). Años 2001-2013**

La frecuencia de ATR de revisión en la provincia de Jaén se presenta de forma muy irregular en cada uno de los hospitales de la provincia, y entre los mismos. De forma que el Complejo Hospitalario de Jaén, como principal proveedor de la cirugía de sustitución primaria de rodilla, en este caso solo ocupa el primer lugar en frecuencia en los periodos 2006 a 2008, donde vemos un marcado aumento de sus cifras, y 2011 a 2013. Por otro lado, vemos cómo la tendencia en la frecuencia a lo largo del periodo de estudio del Hospital San Agustín de Linares y del Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda

oscila intercambiándose periódicamente entre ambos. El Hospital Alto Guadalquivir de Andújar, sin embargo, presenta una línea descendente más o menos constante.



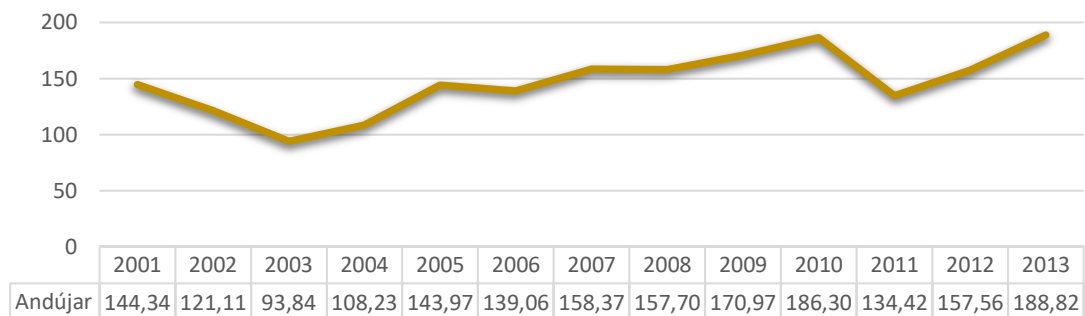
**Gráfico 678. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Jaén. Años 2001-2013**

## 6.45.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN LOS HOSPITALES DE JAÉN. AÑOS 2001-2013

En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Jaén. Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

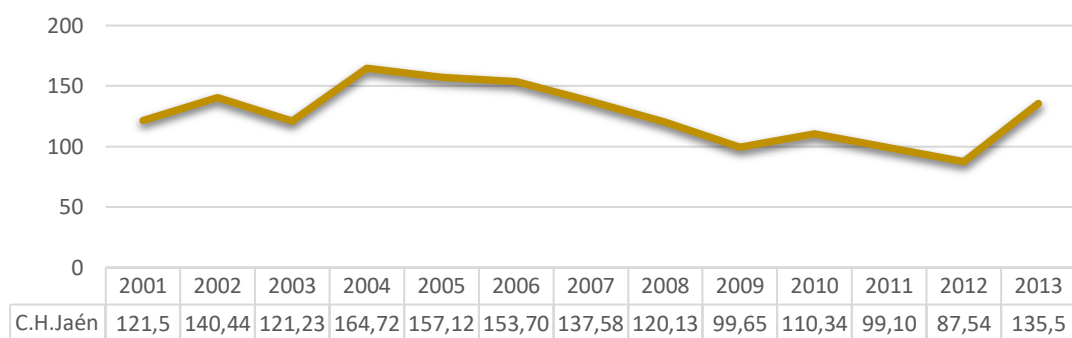
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Jaén (Cf. gráficos 679 a 682).

### Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)



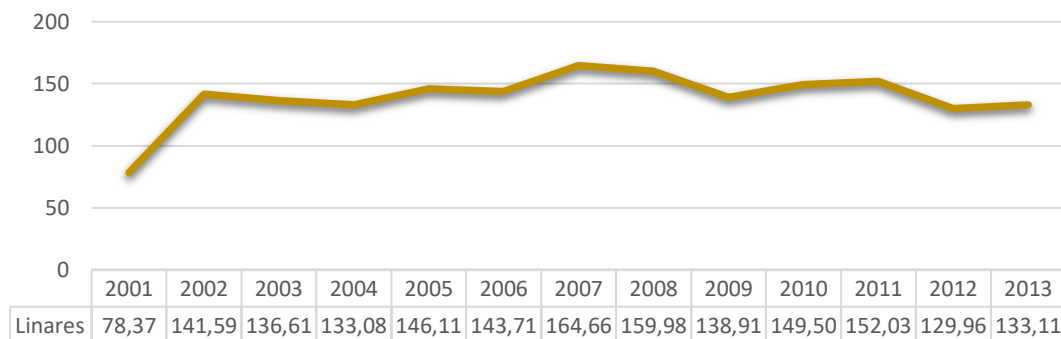
**Gráfico 679. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Años 2001-2013**

### C.H.Jaén



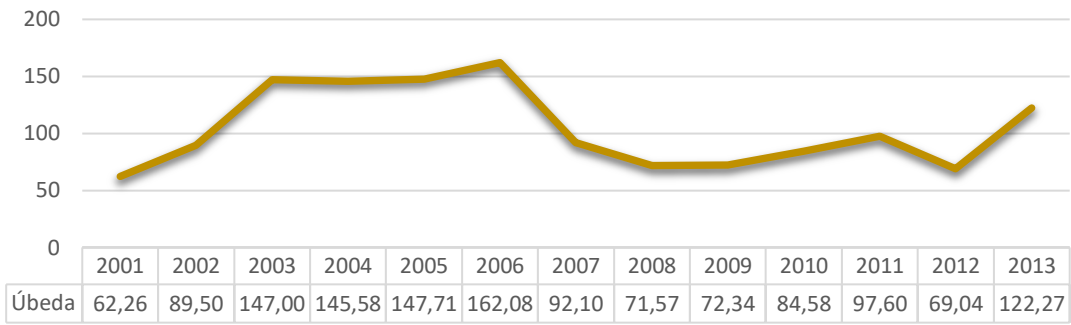
**Gráfico 680. Evolución de la tasa de intervención de ATR C.H. Jaén. Años 2001-2013**

### A.H. San Agustín (Linares)



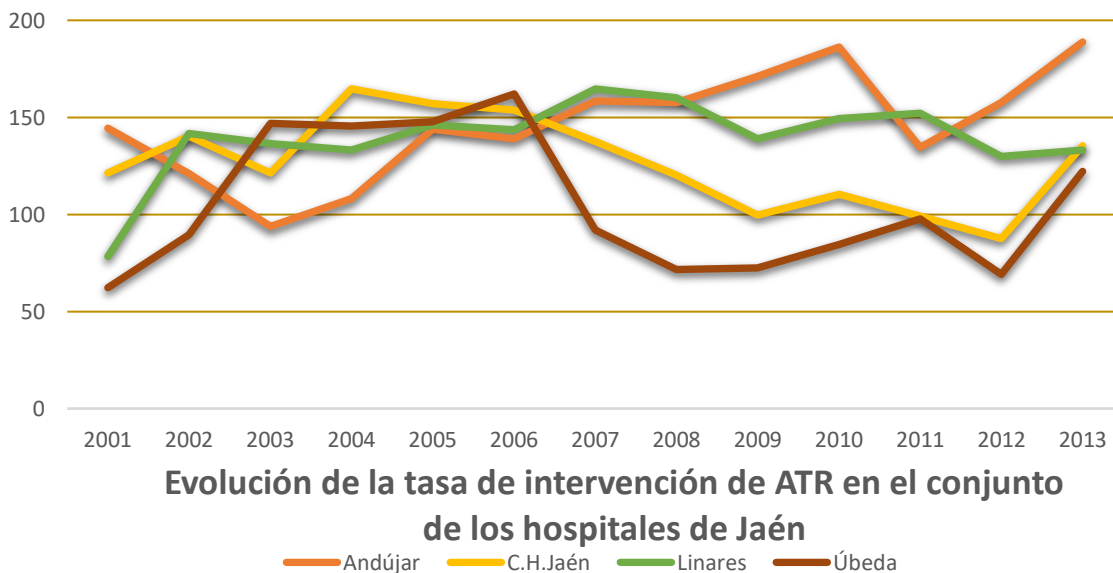
**Gráfico 681. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.H. San Agustín (Linares). Años 2001-2013**

### A.H. San San Juan de la Cruz (Úbeda)



**Gráfico 682. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda). Años 2001-2013**

Las tasas de intervención para el total de ATR en los hospitales de la provincia de Jaén se han encontrado entre los 188,82 procedimientos por 100.000 habitantes del Hospital Alto Guadalquivir de Andújar, y los 62,26 del Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda recogidos en 2001, lo que supone una diferencia de 3,03 entre ambos. En el siguiente gráfico pueden verse la evolución de este procedimiento en los años 2001 a 2013 de los diferentes hospitales de la provincia de Jaén en conjunto.

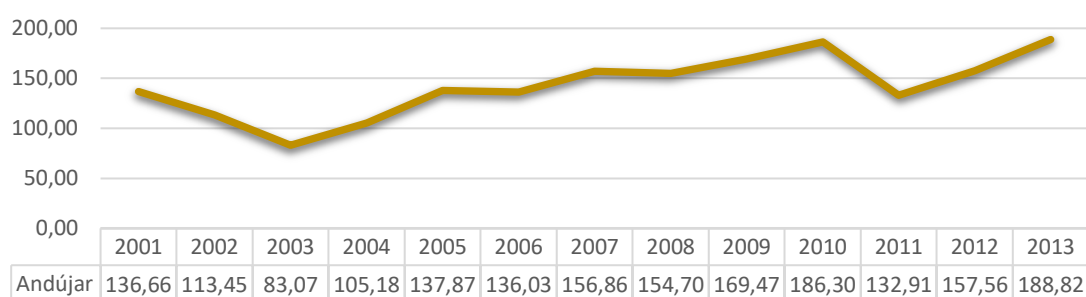


**Gráfico 683. Evolución de la tasa de intervención de ATR en el conjunto de hospitales de Jaén. Años 2001-2013**

## 6.45.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE JAÉN 2001-2013

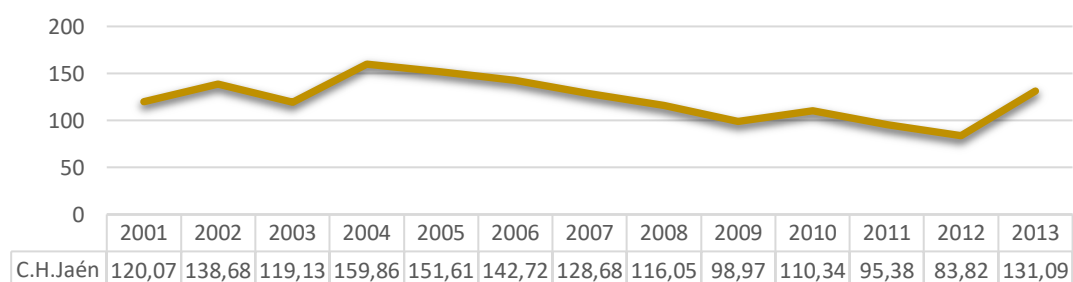
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Jaén (Cf. gráficos 684 a 687).

### Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)



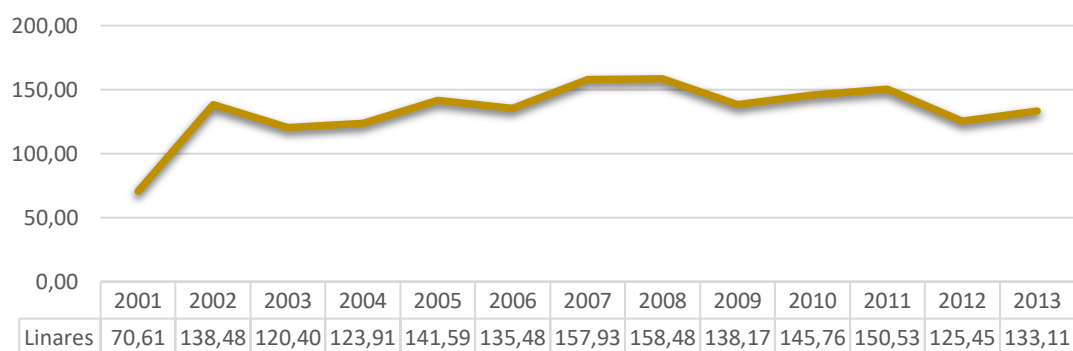
**Gráfico 684. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Años 2001-2013**

### C.H.Jaén



**Gráfico 685. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria C.H. Jaén. Años 2001-2013**

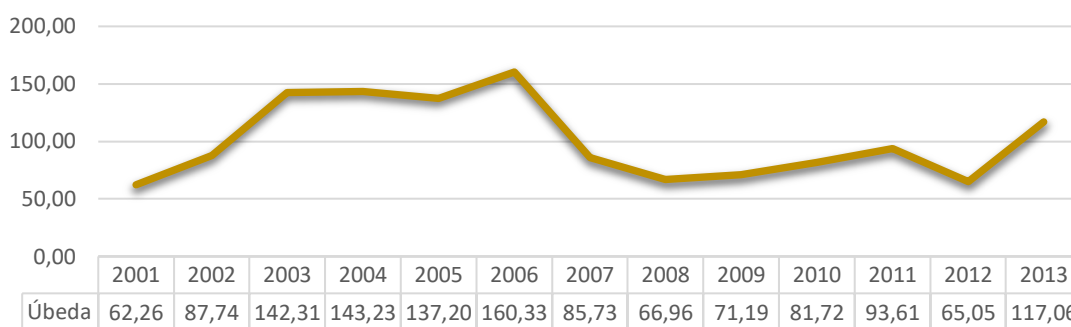
### A.H. San Agustín (Linares)



**Gráfico 686. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.H. San Agustín (Linares). Años 2001-2013**

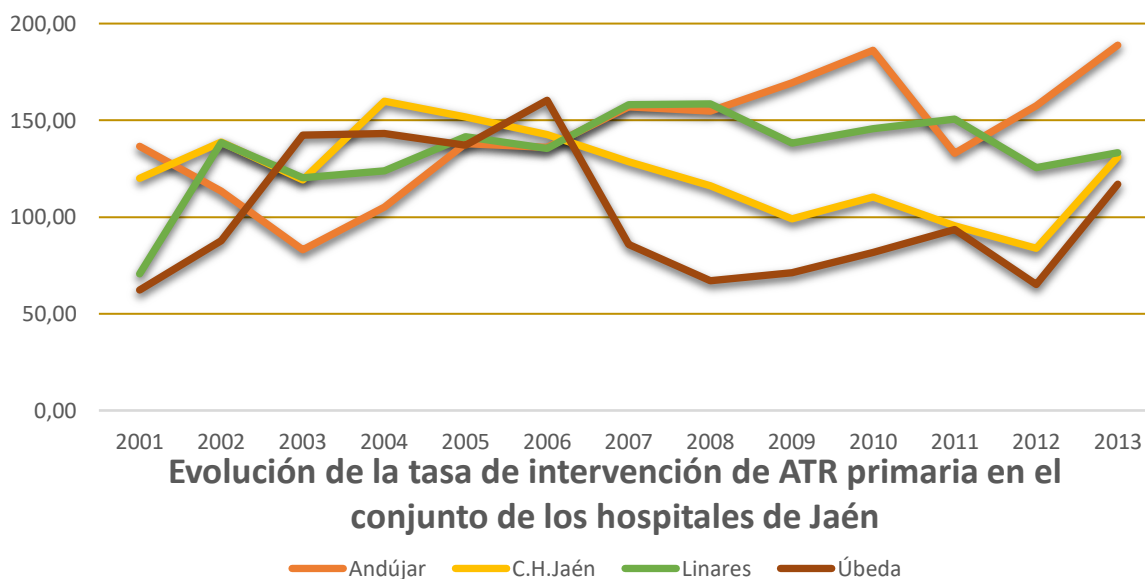


### A.H. San San Juan de la Cruz (Úbeda)



**Gráfico 687. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda). Años 2001-2013**

En el estudio de las tasas de ATR primaria de los hospitales de Jaén, encontramos en el nivel máximo y el mínimo los mismos valores expuestos para el estudio conjunto. En el siguiente gráfico podemos observar cómo durante los primeros años del periodo 2001 a 2013, las diferencias entre hospitales no son muy marcadas. Sin embargo, a partir de 2007, con la caída de las tasas en el Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda y el Complejo Hospitalario de Jaén, así como un incremento de las mismas en los Hospitales San Agustín de Linares y Alto Guadalquivir de Andújar, las diferencias se amplían entre ellos.

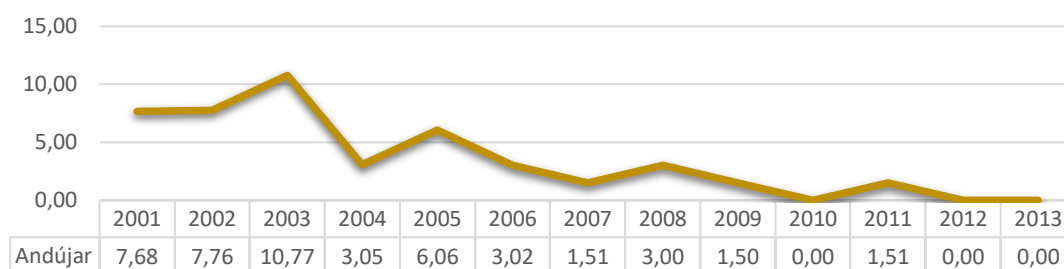


**Gráfico 688. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Jaén. Años 2001-2013**

## 6.45.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE JAÉN 2001-2013

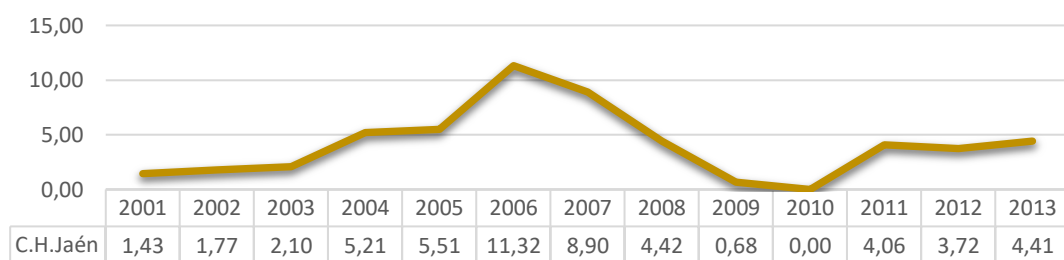
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Jaén (Cf. gráficos 689 a 692).

### Hospital Alto Guadalquivir de Andújar (A.S. Alto Guadalquivir)



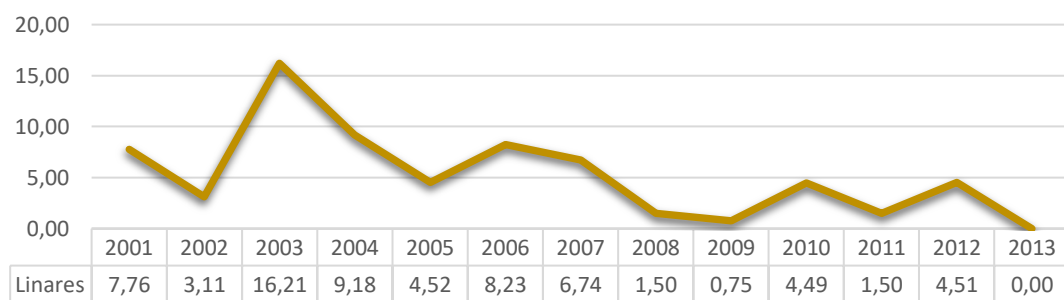
**Gráfico 689. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospital Alto Guadalquivir de Andújar. Años 2001-2013**

### C.H.Jaén



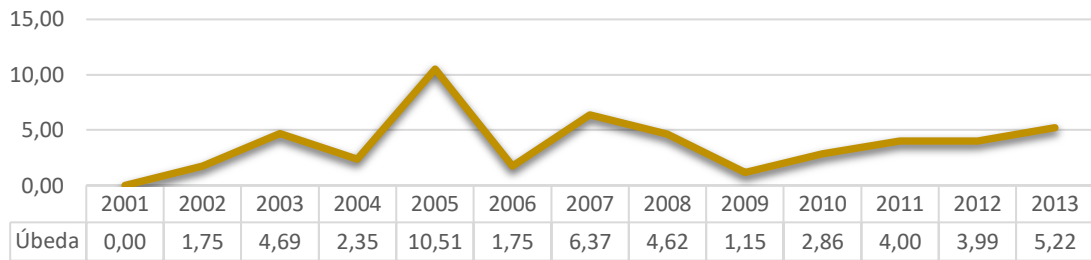
**Gráfico 690. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión C.H. Jaén. Años 2001-2013**

### A.H. San Agustín (Linares)



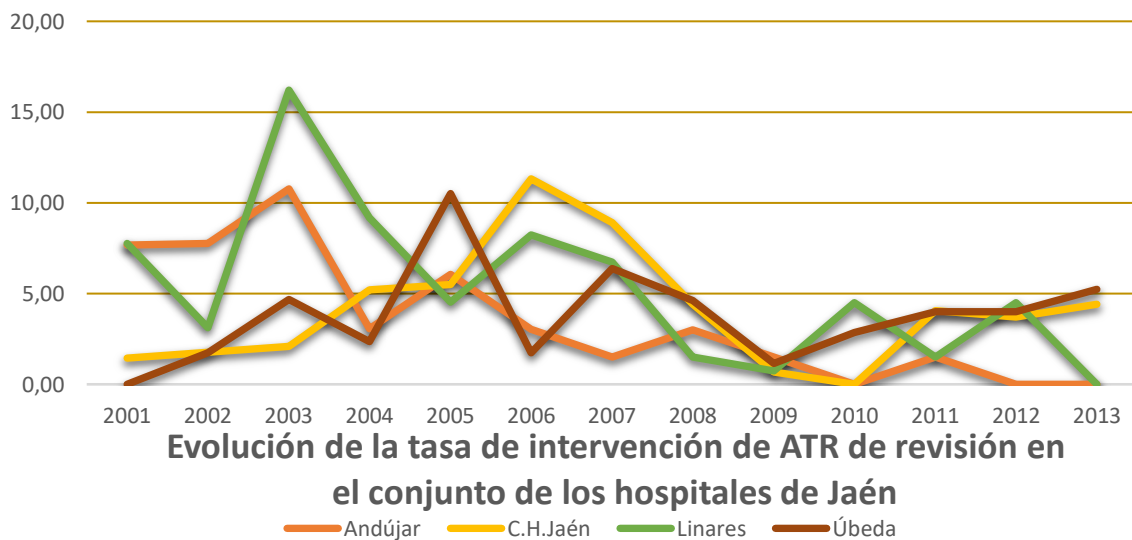
**Gráfico 691. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.H. San Agustín (Linares). Años 2001-2013**

### A.H. San San Juan de la Cruz (Úbeda)



**Gráfico 692. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.H. San Juan de la Cruz (Úbeda). Años 2001-2013**

Al contrario de lo que ocurría en el análisis de las tasas de ATR primaria, en este caso, las mayores diferencias entre hospitales se encuentran en los primeros años del periodo estudiado. A partir de 2008, en todos los hospitales de la provincia de Jaén se produce un descenso en las cifras de las tasas de intervención, estrechando las diferencias existentes entre ellos. El año que mayor tasa se ha registrado es 2003, con 16,21 intervenciones del Hospital San Agustín de Linares.

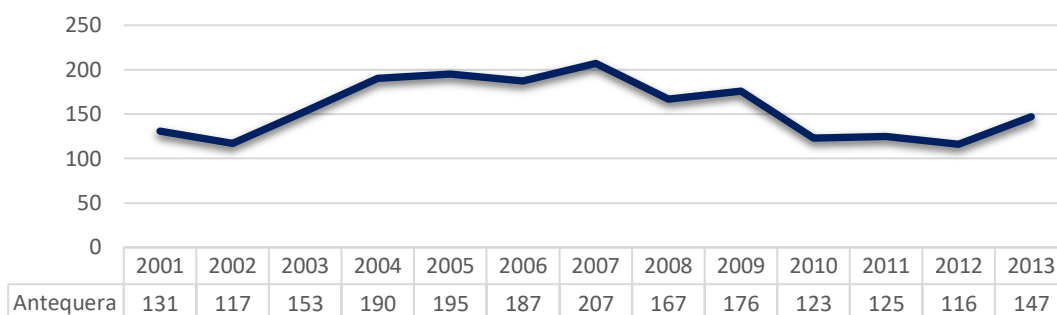


**Gráfico 693. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Jaén. Años 2001-2013**

## 6.46.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE MÁLAGA. AÑOS 2001-2013

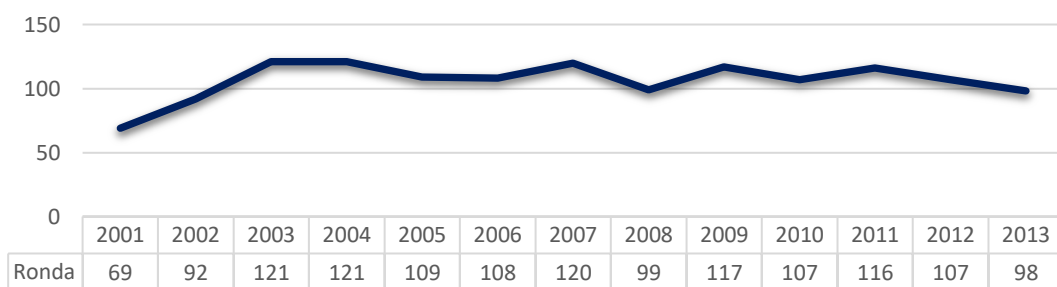
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Málaga (Cf. gráficos 694 a 700).

### A.G.S Norte de Málaga (Antequera)



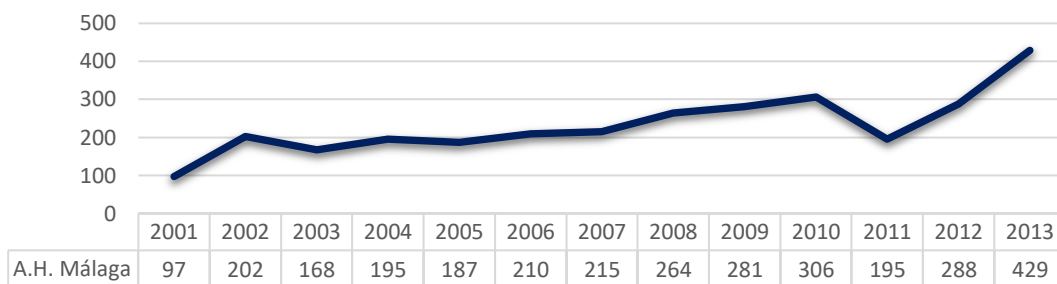
**Gráfico 694. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Norte de Málaga (Antequera). Años 2001-2013**

### A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)



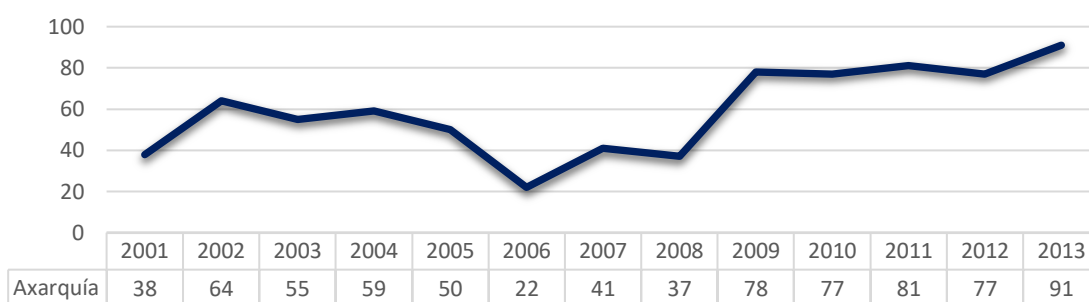
**Gráfico 695. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda). Años 2001-2013**

### A.H. Málaga



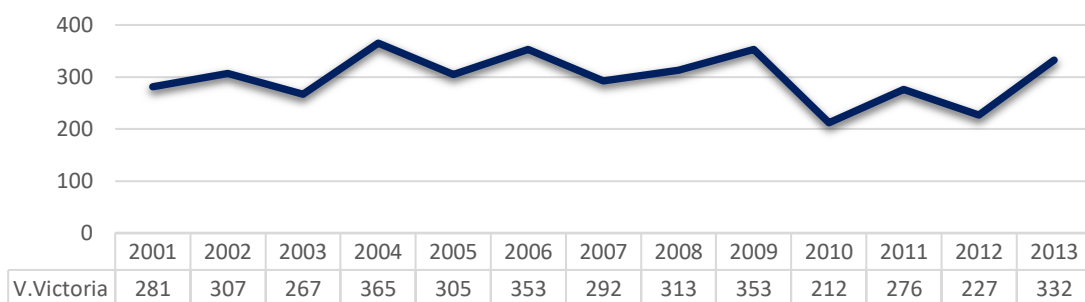
**Gráfico 696. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. Málaga. Años 2001-2013**

### A.G.S. Este de Málaga - Axarquía

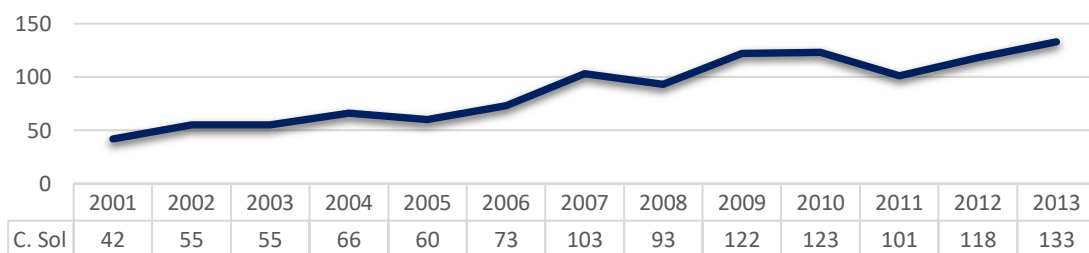


**Gráfico 697. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Este de Málaga - Axarquía. Años 2001-2013**

### A.H. Virgen de la Victoria (Málaga)

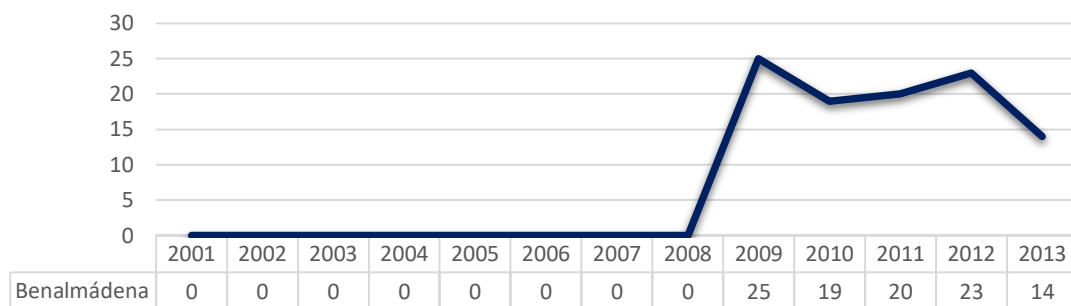


**Gráfico 698. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.H. Virgen de la Victoria (Málaga). Años 2001-2013**



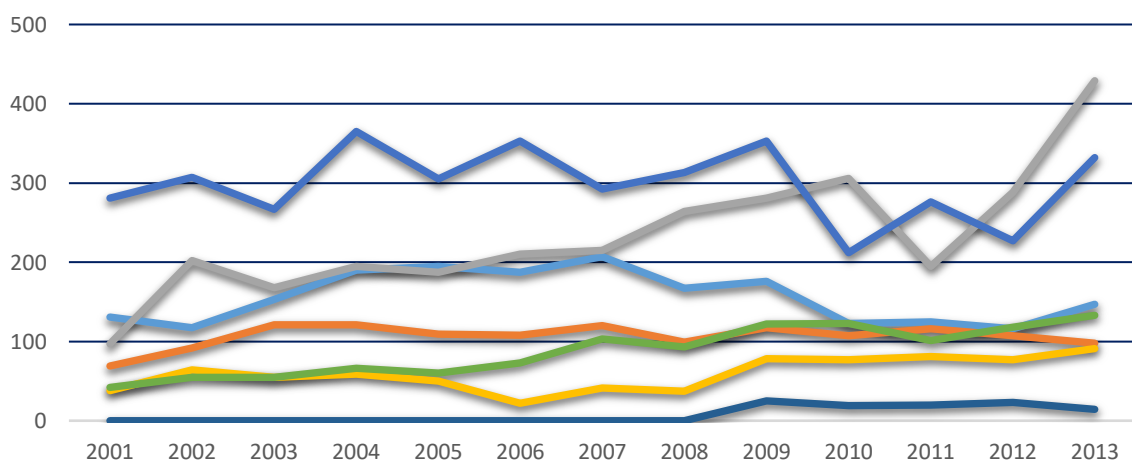
**Gráfico 699. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol). Años 2001-2013**

### H.A.R. de Benalmádena (A.S. Costa del Sol)



**Gráfico 700. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR H.A.R. de Benalmádena (A.S. Costa del Sol). Años 2001-2013**

En Málaga, entre 2001 y 2009, y en el año 2011, es el Hospital de especialidades Virgen de la Victoria es el que mayor número de ATR (primaria y de revisión en conjunto) ha realizado. En 2010, 2012 y 2013, se invierte esta tendencia a favor del Hospital Regional de Málaga. Entre los hospitales comarcales, destaca el volumen del Hospital del Antequera (A.G.S. Norte de Málaga), que iguala en frecuencia al Hospital Virgen de la Victoria durante algunos años. Podemos ver cómo la frecuencia de ATR desciende a partir de 2008 en el Hospital de Antequera, coincidiendo con el ascenso en los Hospitales Axarquía (A.G.S. Este de Málaga) y Costa del Sol, y con la apertura del H.A.R. Benalmádena.



### Evolución de la frecuencia de ATR en el conjunto de los hospitales de Málaga

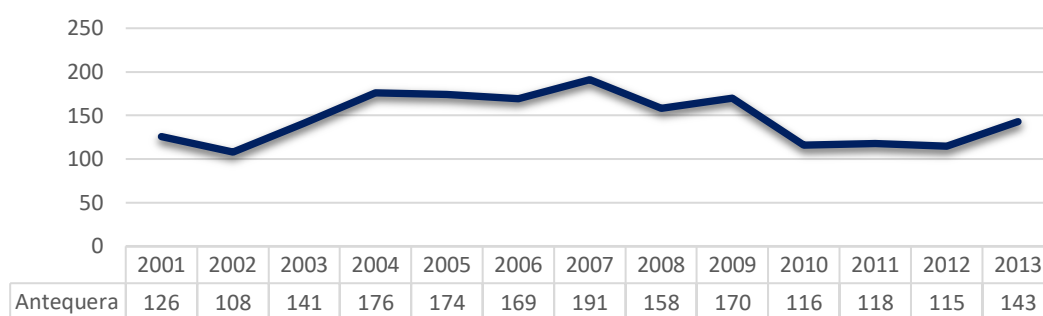
— Antequera — Ronda — A.H. Málaga — Axarquía — V. Victoria — C. Sol — Benalmádena

**Gráfico 701. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Málaga. Años 2001-2013**

## 6.46.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE MÁLAGA 2001-2013

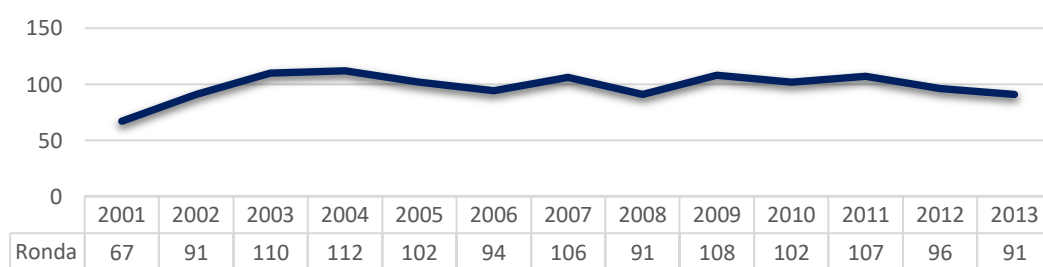
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Málaga (Cf. gráficos 702 a 708).

### A.G.S Norte de Málaga (Antequera)



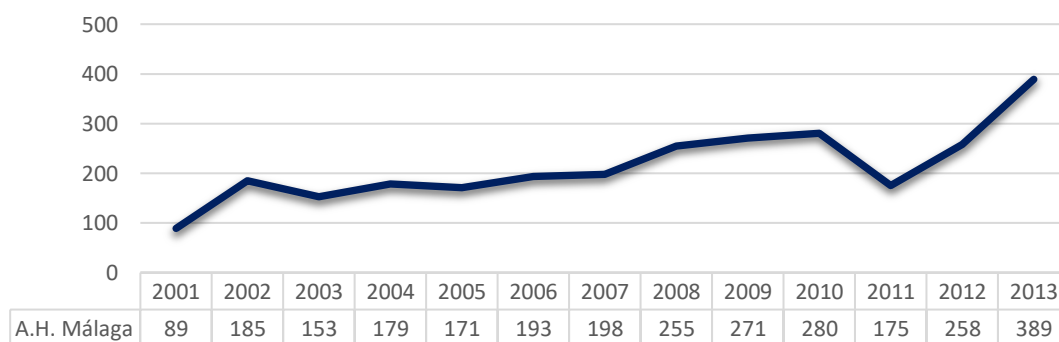
**Gráfico 702. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Norte de Málaga (Antequera). Años 2001-2013**

### A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)



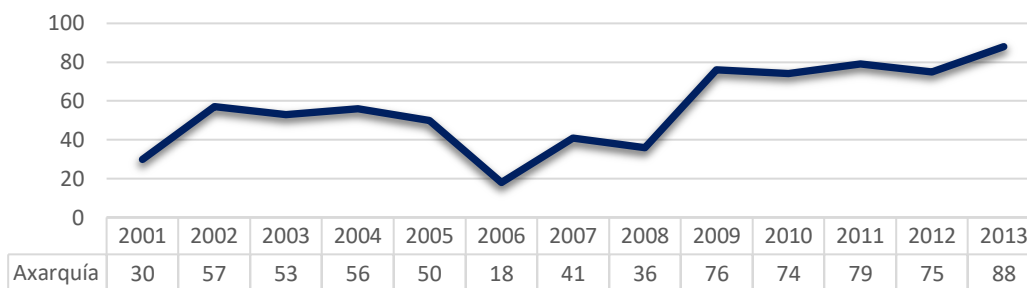
**Gráfico 703. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda). Años 2001-2013**

### A.H. Málaga



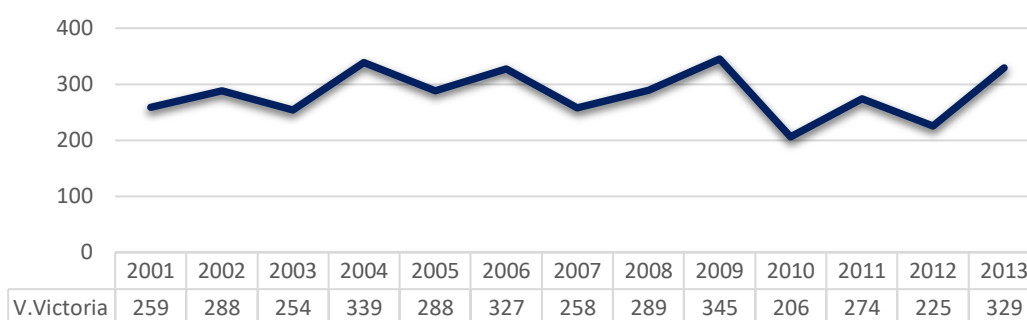
**Gráfico 704. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. Málaga. Años 2001-2013**

### A.G.S. Este de Málaga - Axarquía



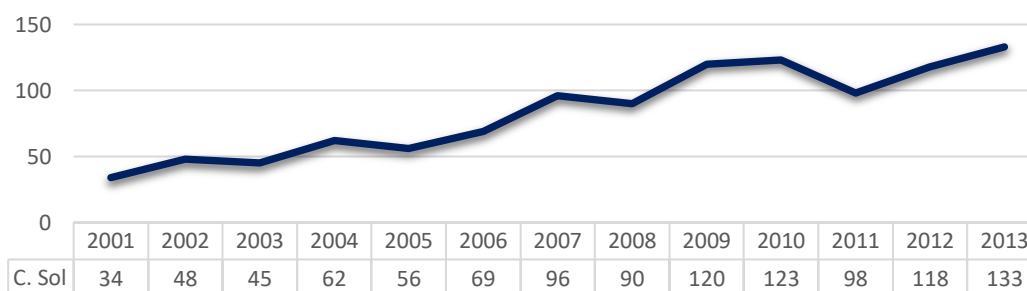
**Gráfico 705. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Este de Málaga - Axarquía. Años 2001-2013**

### A.H. Virgen de la Victoria (Málaga)



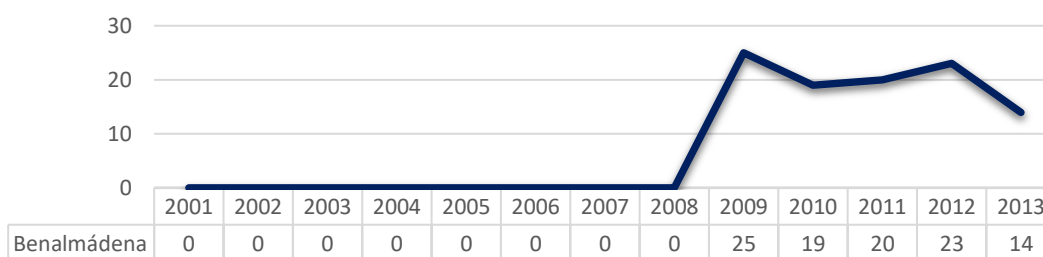
**Gráfico 706. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.H. Virgen de la Victoria (Málaga). Años 2001-2013**

### Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol)



**Gráfico 707. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol). Años 2001-2013**

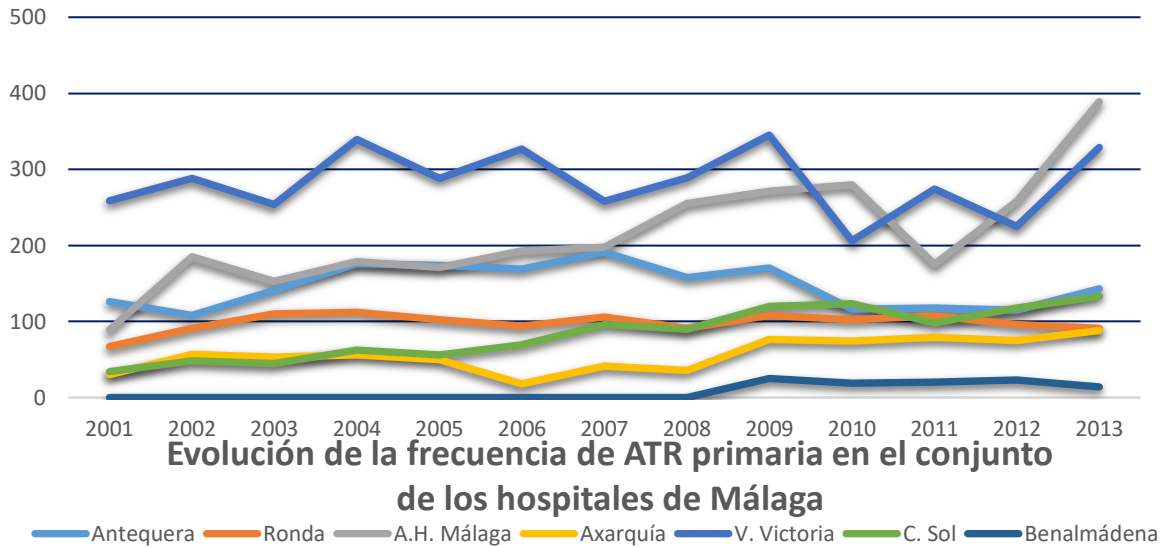
### H.A.R. de Benalmádena (A.S. Costa del Sol)



**Gráfico 708. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria H.A.R. de Benalmádena (A.S. Costa del Sol). Años 2001-2013**



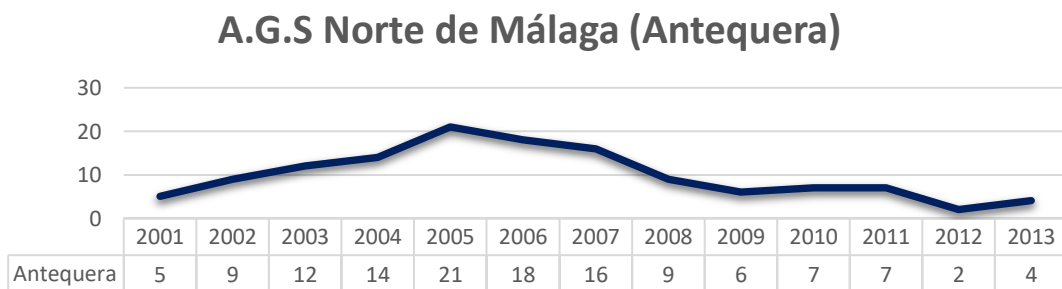
La frecuencia de ATR primaria en los hospitales de la provincia de Málaga sigue un patrón similar el encontrado para el análisis conjunto, como puede verse en la siguiente gráfica.



**Gráfico 709. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Málaga. Años 2001-2013**

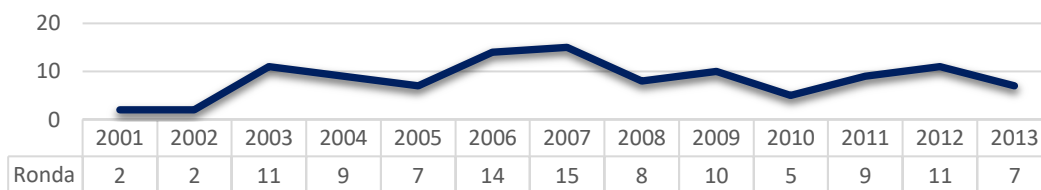
#### 6.46.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE MÁLAGA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Málaga (Cf. gráficos 710 a 715).



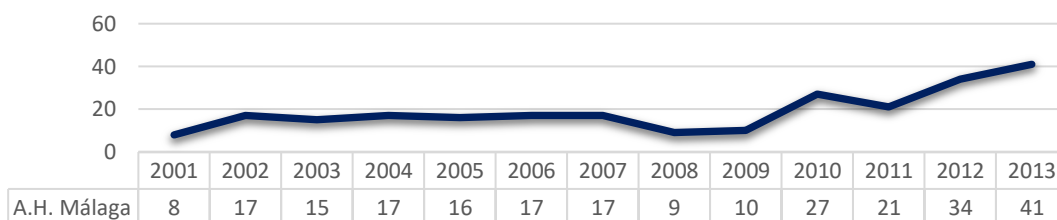
**Gráfico 710. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Norte de Málaga (Antequera). Años 2001-2013**

### A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)



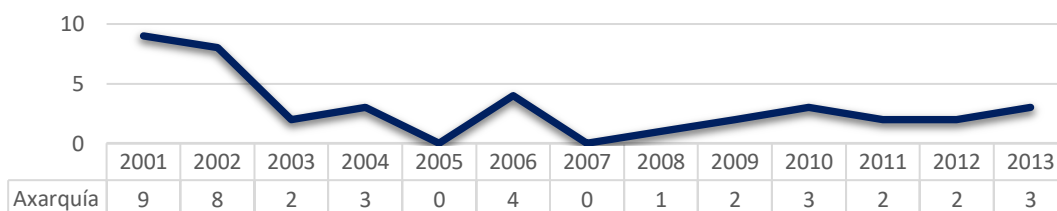
**Gráfico 711. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda). Años 2001-2013**

### A.H. Málaga



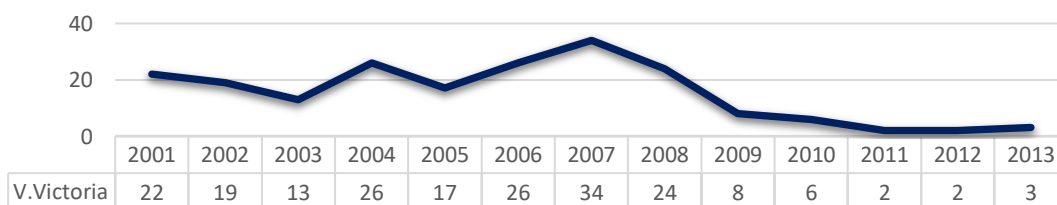
**Gráfico 712. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. Málaga. Años 2001-2013**

### A.G.S. Este de Málaga - Axarquía



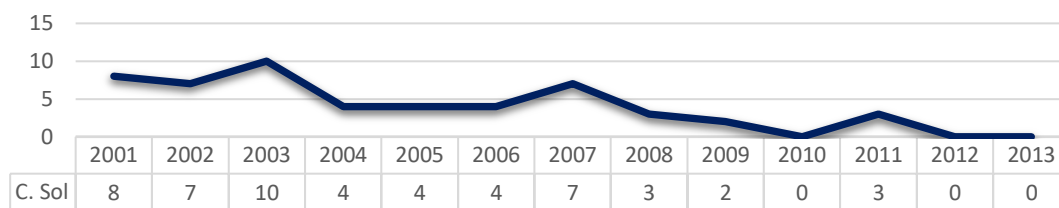
**Gráfico 713. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Este de Málaga - Axarquía. Años 2001-2013**

### A.H. Virgen de la Victoria (Málaga)



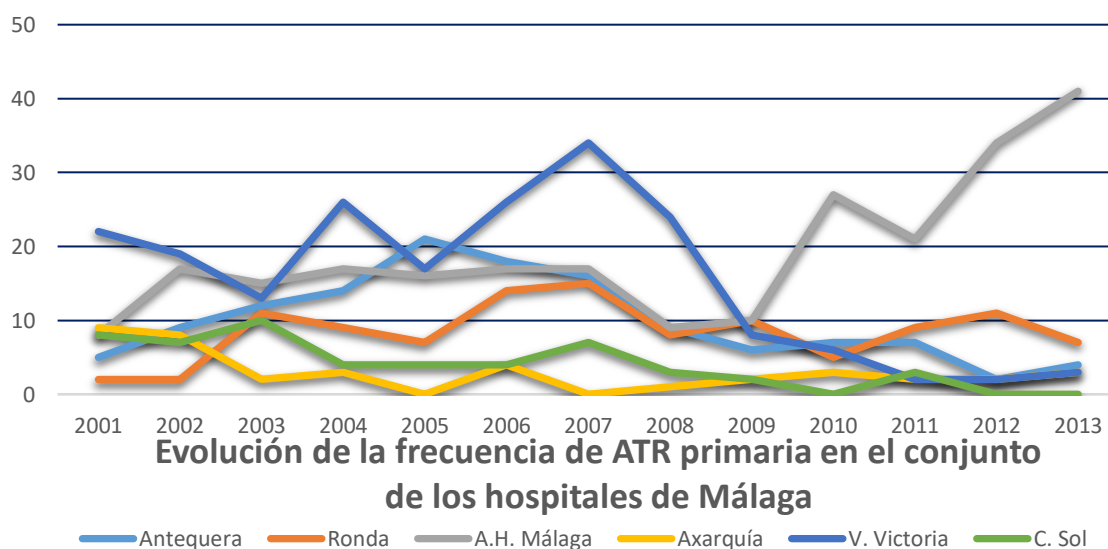
**Gráfico 714. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.H. Virgen de la Victoria (Málaga). Años 2001-2013**

## Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol)



**Gráfico 715. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol). Años 2001-2013**

El Hospital Virgen de la Victoria, en general, es el que ha mantenido el mayor volumen de ATR de revisión durante los primeros años de estudio, salvo en 2003 y 2005, y a partir de 2009 donde encontramos un descenso brusco en sus cifras, a favor del Hospital Regional de Málaga que sufre un evidente aumento de su volumen en este tipo de cirugía y se mantiene hasta 2013. Podemos ver en el conjunto de Hospitales, cómo a partir de 2009 todos ven mermada su actividad en sustitución de rodilla de revisión, salvo el Hospital Regional de Málaga, como ya se ha comentado anteriormente.

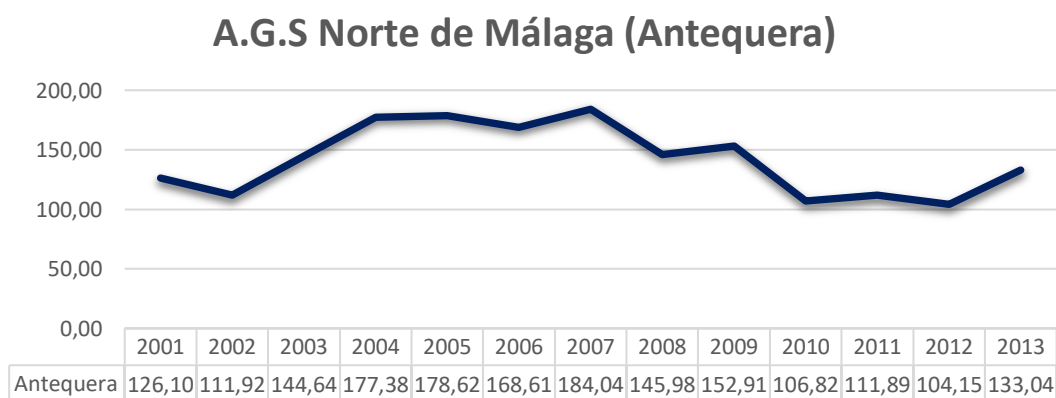


**Gráfico 716. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Málaga. Años 2001-2013**

## 6.47.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN LOS HOSPITALES DE MÁLAGA. AÑOS 2001-2013

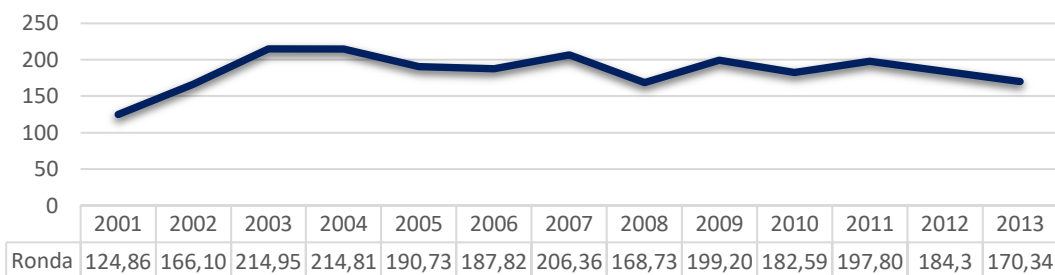
En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Málaga. Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población, en este caso, la zona metropolitana de la capital de Málaga, que comparten el Hospital Virgen de la Victoria y el Hospital Regional de Málaga, y se exponen como A.H. Málaga capital. Asimismo, se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. En este caso, el Hospital de Alta Resolución de Benalmádena queda incluido para su análisis en el Hospital Costa del Sol.

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Málaga (Cf. gráficos 717 a 721).



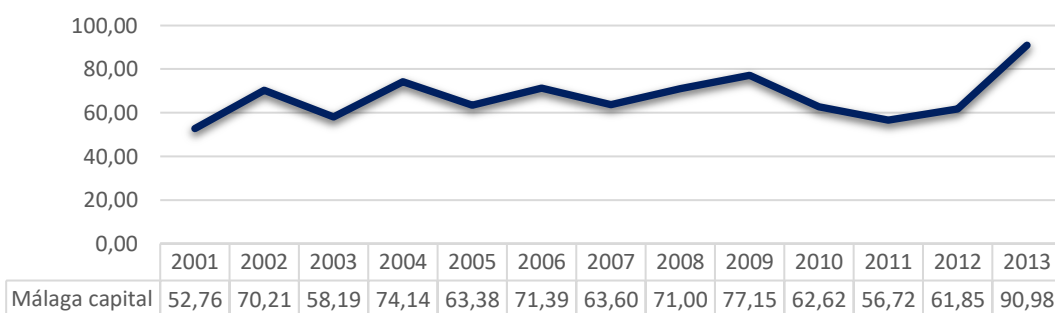
**Gráfico 717. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Norte de Málaga (Antequera). Años 2001-2013**

### A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)



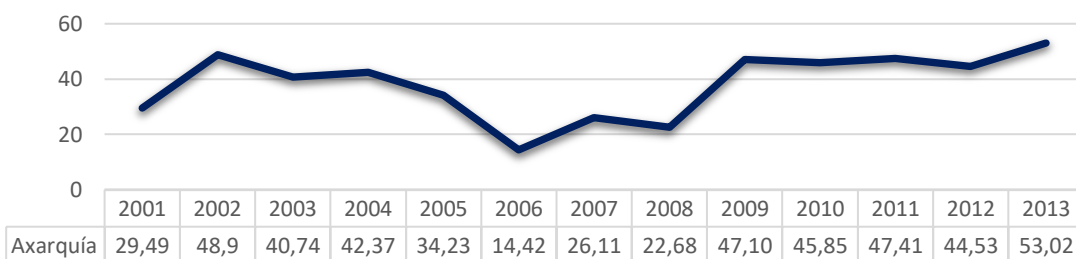
**Gráfico 718. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda). Años 2001-2013**

### A.H. Málaga capital



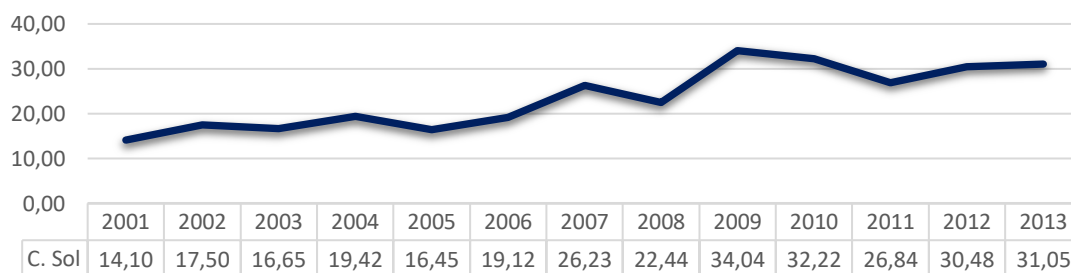
**Gráfico 719. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.H. Málaga. Años 2001-2013**

### A.G.S. Este de Málaga - Axarquía



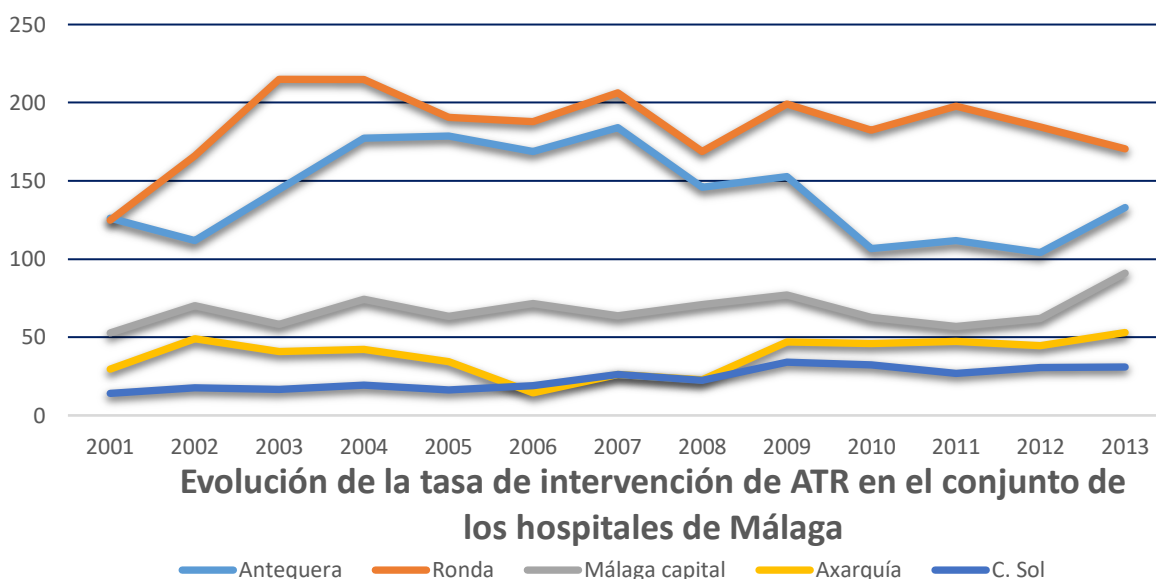
**Gráfico 720. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Este de Málaga - Axarquía. Años 2001-2013**

### Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol)



**Gráfico 721. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol), incluye Hospital de Benalmádena. Años 2001-2013**

El Hospital Serranía (Ronda) es el que ha presentado durante todo el periodo 2001-2013 las mayores tasas de ATR, seguido por el Hospital Antequera. En el lado opuesto se encuentran el Hospital Costa del Sol y el Hospital Axarquía. Hemos encontrado una diferencia de 15,24 veces entre el mayor nivel de tasas de intervención de ATR registrado, que ha sido de 214,95 en 2003 (Hospital Serranía de Ronda), y 14,10 en 2001 (Hospital Costa de Sol).

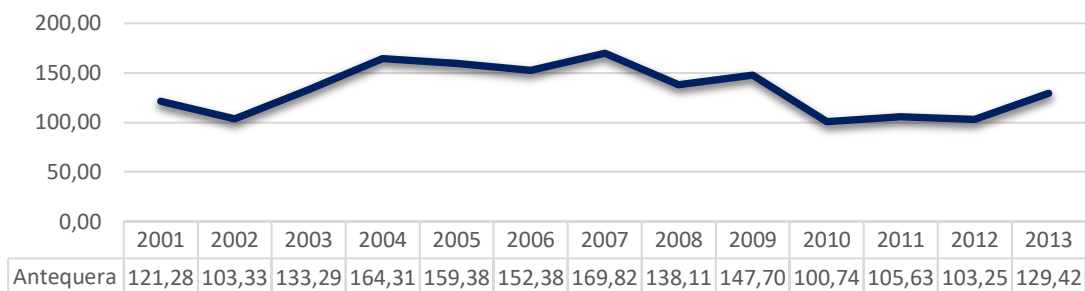


**Gráfico 722. Evolución de la tasa de intervención de ATR en el conjunto de hospitales de Málaga. Años 2001-2013**

#### 6.47.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE MÁLAGA 2001-2013

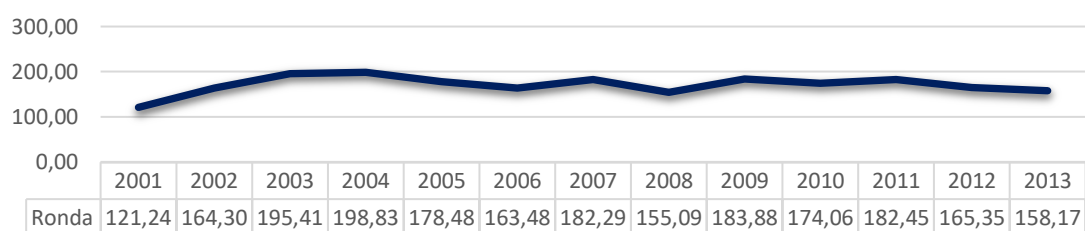
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Málaga (Cf. gráficos 723 a 727).

### A.G.S Norte de Málaga (Antequera)



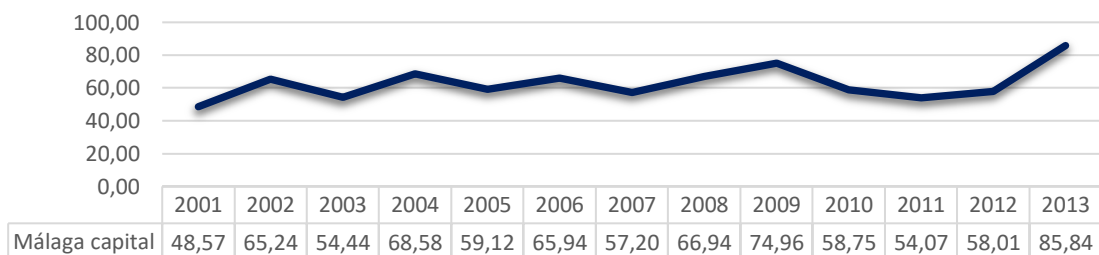
**Gráfico 723. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Norte de Málaga (Antequera). Años 2001-2013**

### A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)



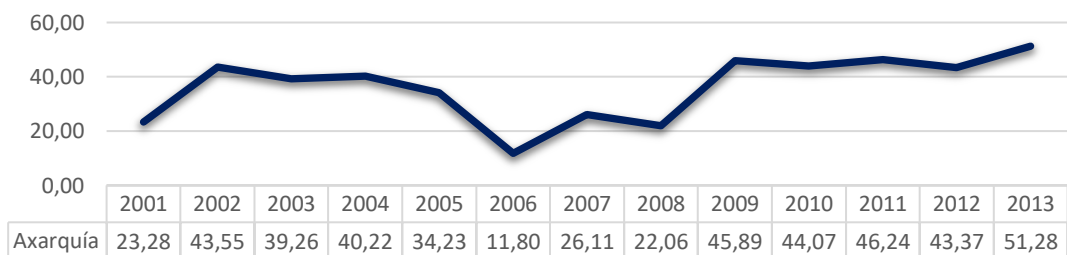
**Gráfico 724. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda). Años 2001-2013**

### A.H. Málaga capital



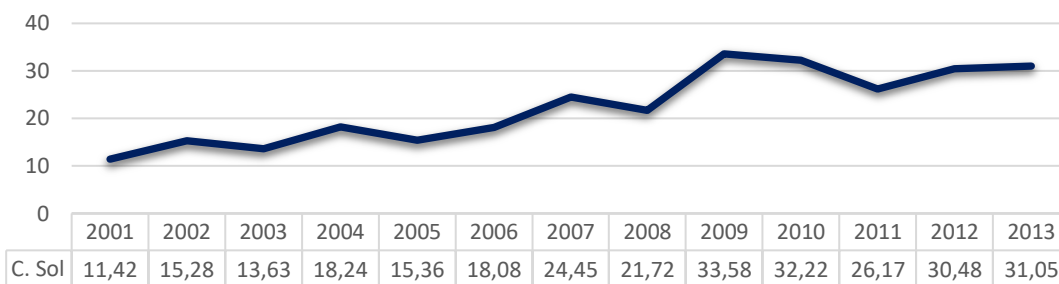
**Gráfico 725. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.H. Málaga. Años 2001-2013**

### A.G.S. Este de Málaga - Axarquía



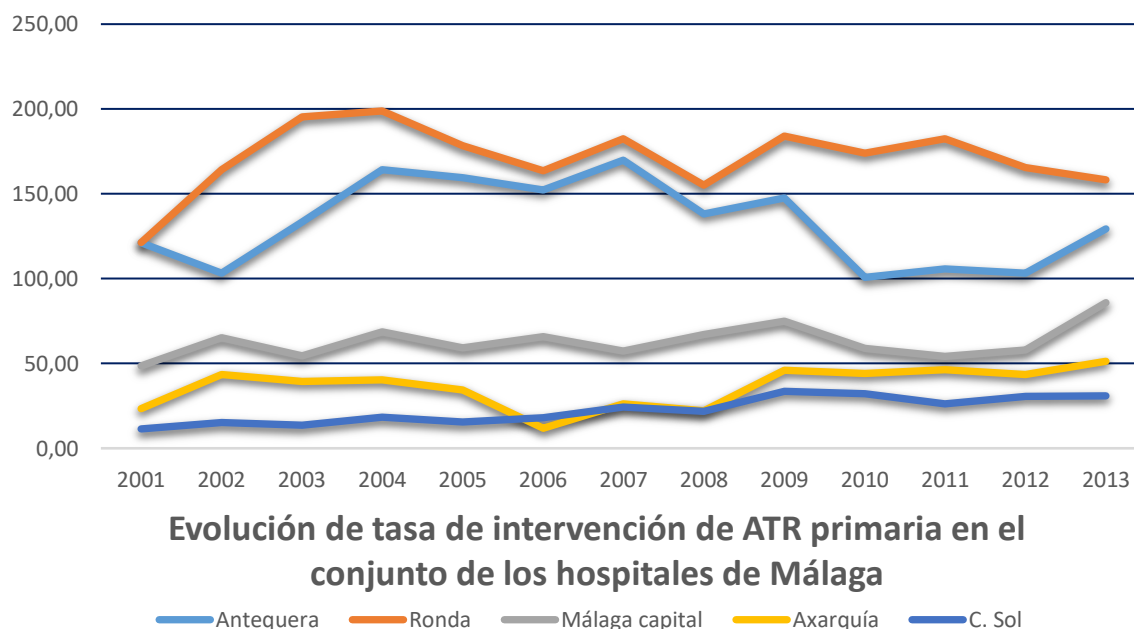
**Gráfico 726. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Este de Málaga - Axarquía. Años 2001-2013**

### Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol)



**Gráfico 727. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol). Años 2001-2013.** Incluye el Hospital de alta resolución de Benalmádena

La tendencia en las tasas de ATR primaria en los hospitales de la provincia de Málaga, es similar a la observada en el estudio del total de ATR. Las tasas de ATR primaria en los hospitales de Málaga han variado entre las 198,83 y las 11,42 intervenciones por 100.000 habitantes registrados en 2004 en el Hospital Serranía (Ronda) y 2001 del Hospital Costa del Sol, respectivamente. Entre estas dos cifras, la diferencia es de 17,41 veces, valor superior a la encontrada para el análisis conjunto.



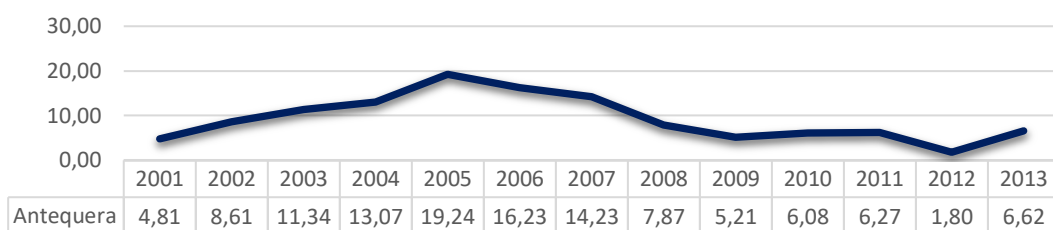
**Gráfico 728. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Málaga. Años 2001-2013**



## 6.47.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE MÁLAGA 2001-2013

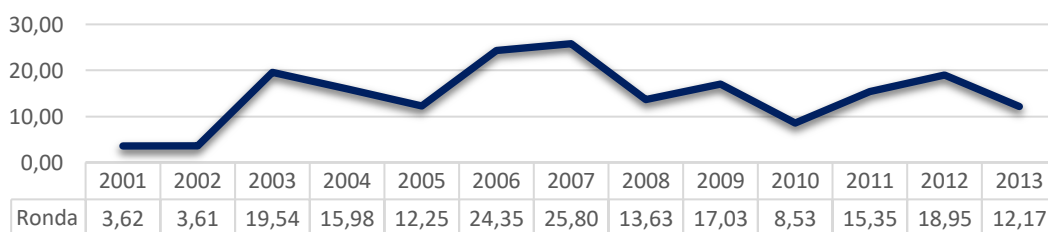
A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Málaga (Cf. gráficos 729 a 733).

### A.G.S Norte de Málaga (Antequera)



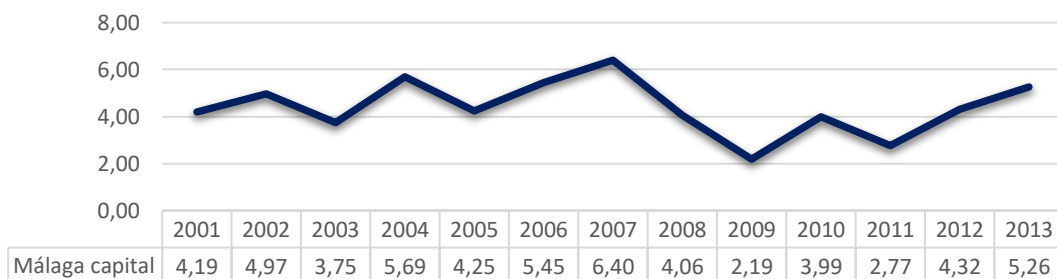
**Gráfico 729. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Norte de Málaga (Antequera). Años 2001-2013**

### A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda)



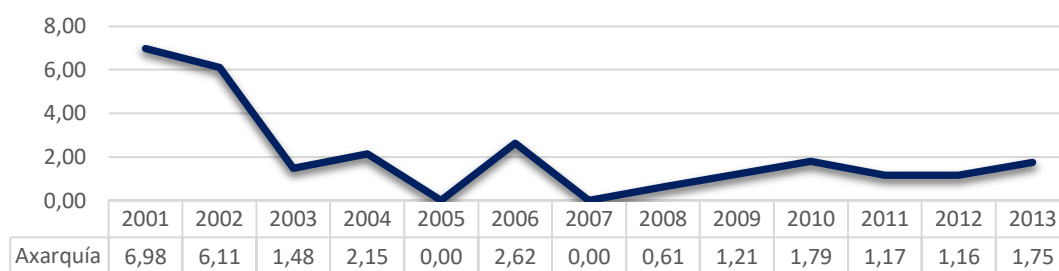
**Gráfico 730. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Serranía de Málaga (Ronda). Años 2001-2013**

### A.H. Málaga capital



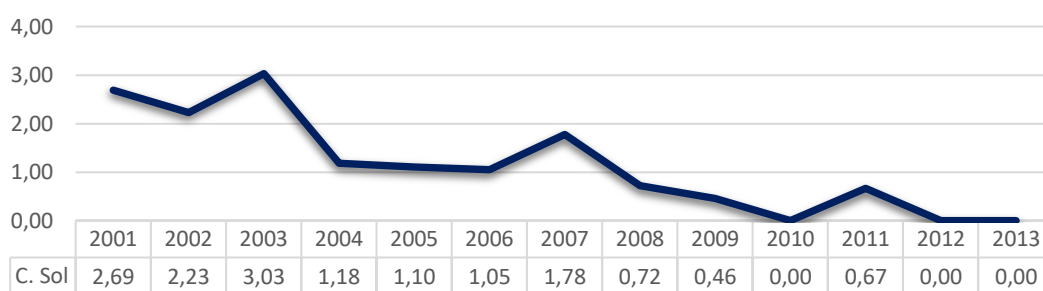
**Gráfico 731. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.H. Málaga capital. Años 2001-2013**

### A.G.S. Este de Málaga - Axarquía



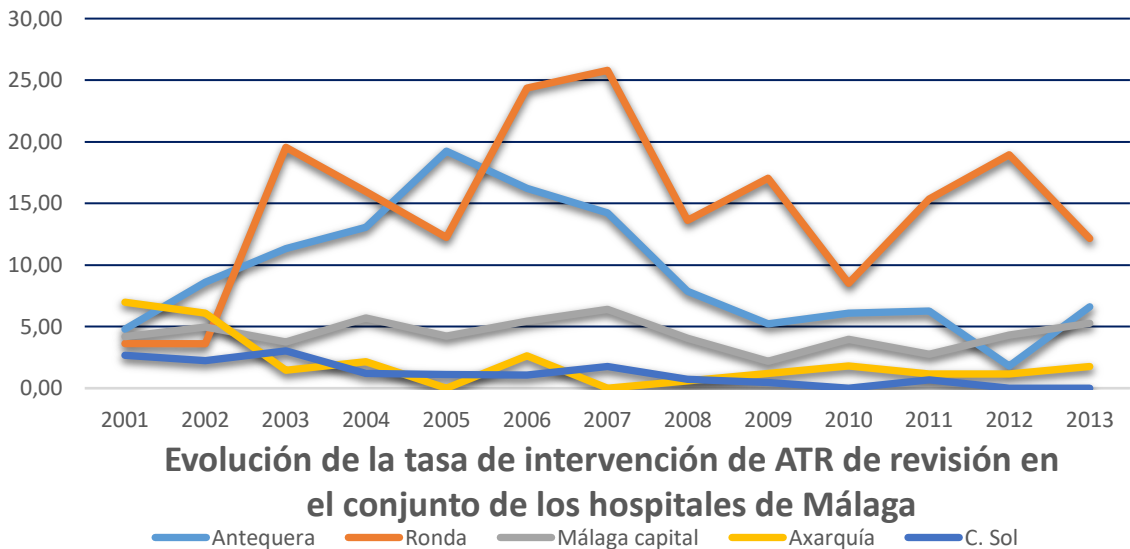
**Gráfico 732. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Este de Málaga - Axarquía. Años 2001-2013**

### Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol)



**Gráfico 733. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospital Costa del Sol (A.S. Costa del Sol). Años 2001-2013. Incluye el Hospital de alta resolución de Benalmádena**

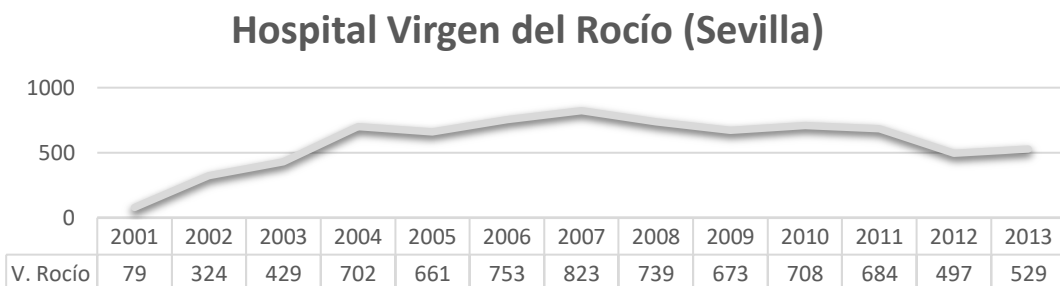
En los hospitales de la provincia de Málaga, el Hospital Serranía vuelve a presentar las mayores tasas de intervención de la cirugía de revisión de rodilla, a excepción de los años 2001, 2002 y 2005, alcanzando cifras de 25,80 en 2007. El Hospital Antequera es el siguiente Hospital con las mayores tasas de ATR de revisión, si bien, a partir de 2008 sus cifras descienden acercándose al resto de hospitales de esta provincia que se mantienen en niveles cercanos e inferiores a 5 intervenciones por 100.000 habitantes.



**Gráfico 734. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Málaga. Años 2001-2013**

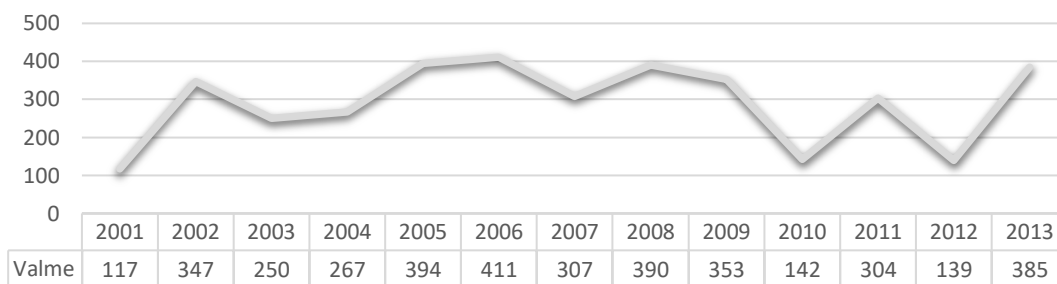
## 6.48.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR EN LOS HOSPITALES DE SEVILLA. AÑOS 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Sevilla (Cf. gráficos 735 a 740).



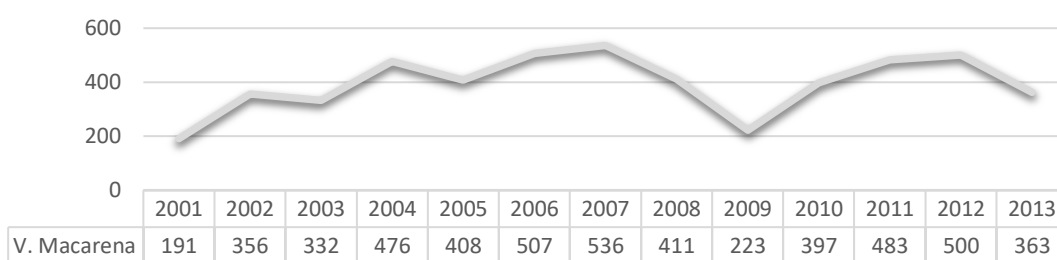
**Gráfico 735. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Virgen del Rocío (Sevilla). Años 2001-2013**

### Hospital Virgen de Valme (Sevilla)

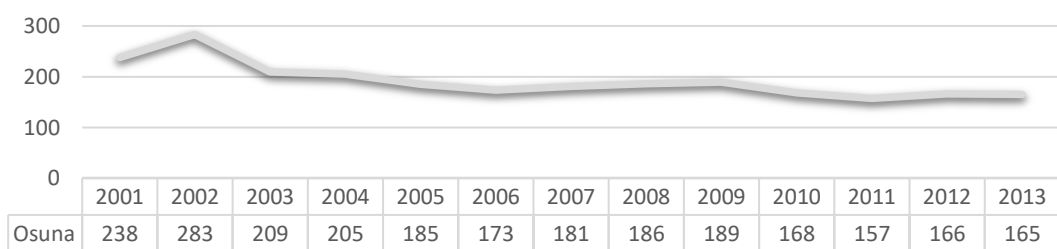


**Gráfico 736. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Virgen de Valme (Sevilla). Años 2001-2013**

### Hospital Virgen Macarena (Sevilla)

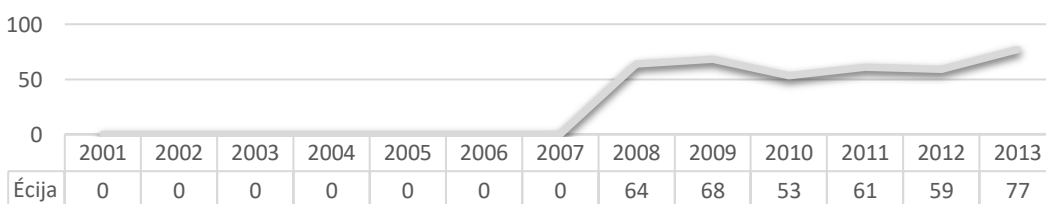


**Gráfico 737. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital Virgen Macarena (Sevilla). Años 2001-2013**



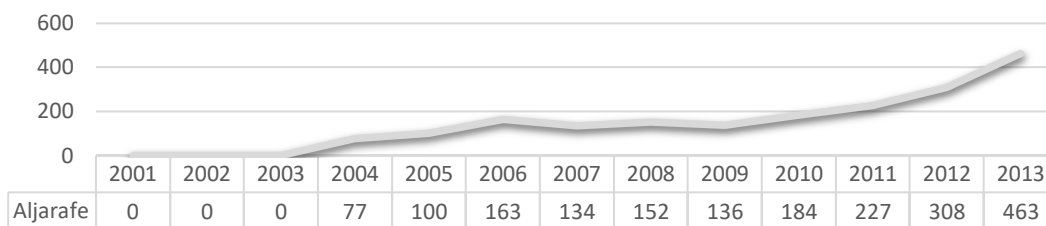
**Gráfico 738. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR A.G.S. Osuna (Sevilla). Años 2001-2013**

### H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir)



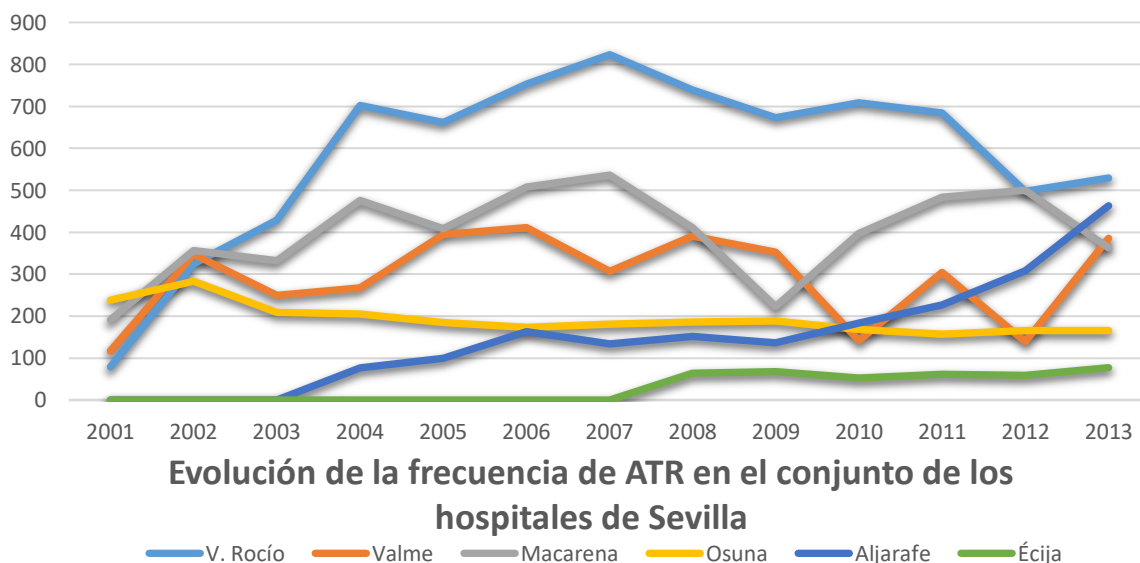
**Gráfico 739. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir). Años 2001-2013**

### Hospital San Juan de Dios (Aljarafe, Sevilla)



**Gráfico 740. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR Hospital San Juan de Dios (Aljarafe, Sevilla). Años 2001-2013**

En Sevilla, el Hospital Virgen del Rocío se convierte a partir de 2003, en el hospital que mayor número de intervenciones de ATR (primaria y de revisión en conjunto) realiza, seguido por el Hospital Virgen Macarena que ocupa el segundo lugar en este tiempo, salvo en 2009 que es superado por el Hospital Virgen de Valme, y en 2013 por el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe. Podemos ver cómo este último experimenta un importante ascenso en el número de procedimientos de sustitución de rodilla a partir de 2010 colocándose en los últimos años por encima del Hospital Virgen de Valme y Virgen Macarena en cuanto a frecuencia se refiere.

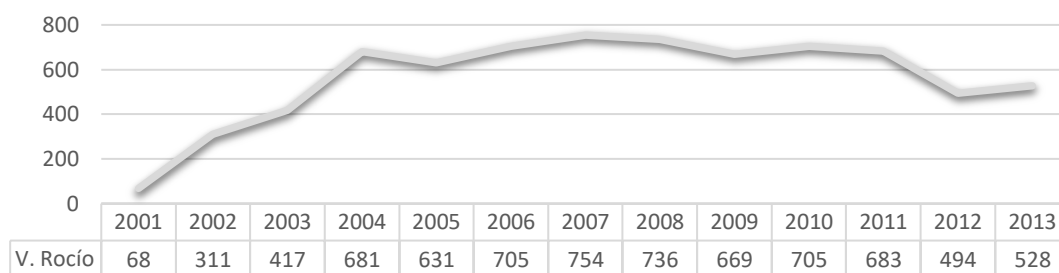


**Gráfico 741. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR en el conjunto de hospitales de Sevilla. Años 2001-2013**

## 6.48.1.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE SEVILLA 2001-2013

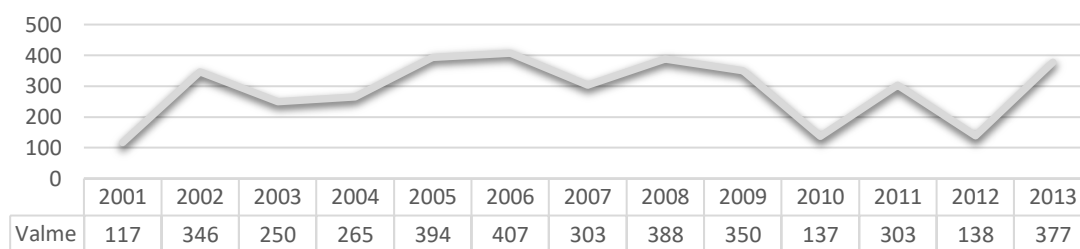
A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Sevilla (Cf. gráficos 742 a 747).

### Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)



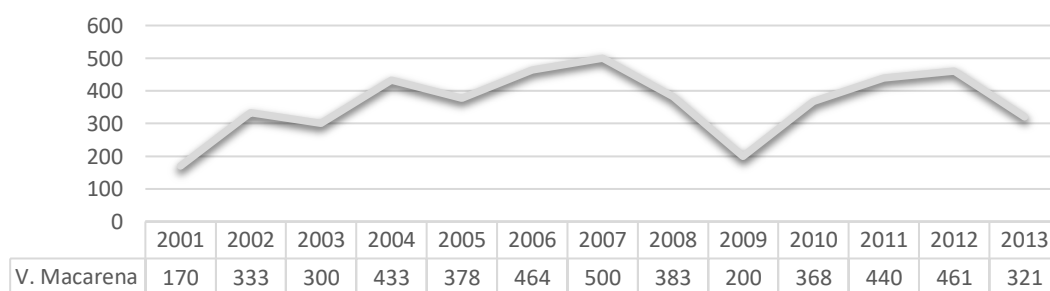
**Gráfico 742. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Virgen del Rocío (Sevilla). Años 2001-2013**

### Hospital Virgen de Valme (Sevilla)



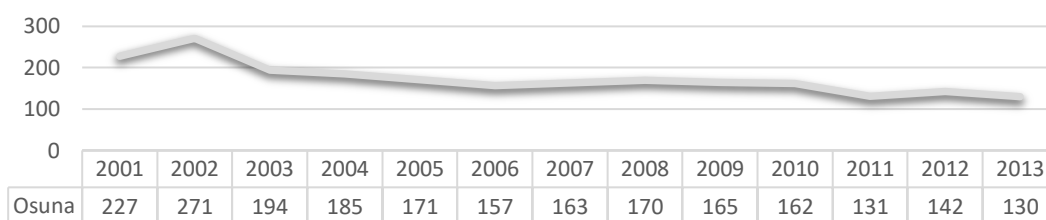
**Gráfico 743. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Virgen de Valme (Sevilla). Años 2001-2013**

### Hospital Virgen Macarena (Sevilla)



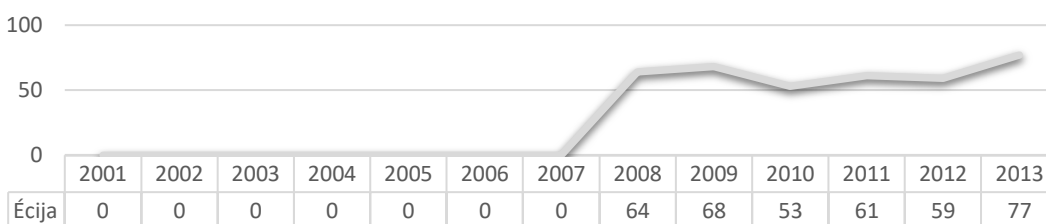
**Gráfico 744. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital Virgen Macarena (Sevilla). Años 2001-2013**

### A.G.S. Osuna (Sevilla)



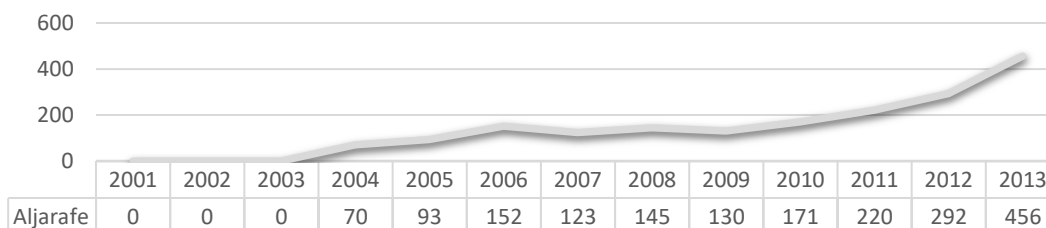
**Gráfico 745. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria A.G.S. Osuna (Sevilla). Años 2001-2013**

### H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir)



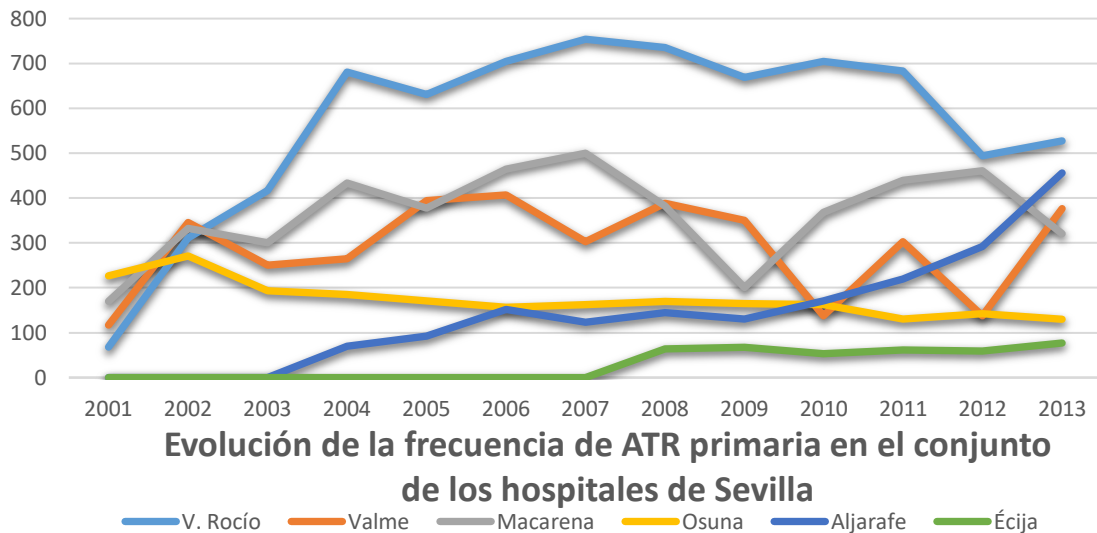
**Gráfico 746. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir). Años 2001-2013**

### Hospital San Juan de Dios (Aljarafe, Sevilla)



**Gráfico 747. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria Hospital San Juan de Dios (Aljarafe, Sevilla). Años 2001-2013**

La tendencia de la frecuencia de ATR primaria en la provincia de Sevilla es similar a la observada para el análisis conjunto. Destacar el aumento en las cifras de este procedimiento en el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe desde que inicia su actividad y registra sus primeros casos en 2004. El Hospital de Osuna, sin embargo, sigue un curso inverso. El Hospital Virgen del Rocío se mantiene desde 2003 por encima del resto de hospitales de esta provincia en volumen de este tipo de cirugía, mientras que el Hospital Virgen de Valme y Virgen Macarena siguen una línea muy irregular en este sentido.



**Gráfico 748. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Sevilla. Años 2001-2013**

**6.48.2.- EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE SEVILLA 2001-2013**

A continuación se muestra la evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Sevilla (Cf. gráficos 749 a 754).

**Hospital Virgen del Rocío (Sevilla)**



**Gráfico 749. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Virgen del Rocío (Sevilla). Años 2001-2013**

**Hospital Virgen de Valme (Sevilla)**

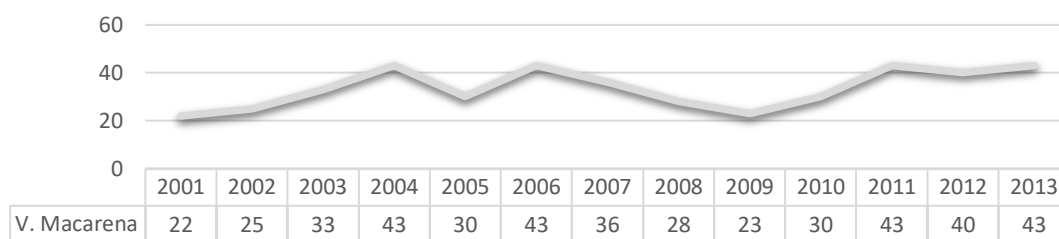


**Gráfico 750. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Virgen de Valme (Sevilla). Años 2001-2013**





### Hospital Virgen Macarena (Sevilla)

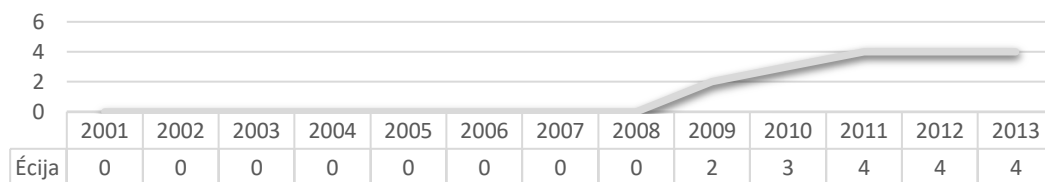


**Gráfico 751. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital Virgen Macarena (Sevilla). Años 2001-2013**

### A.G.S. Osuna (Sevilla)

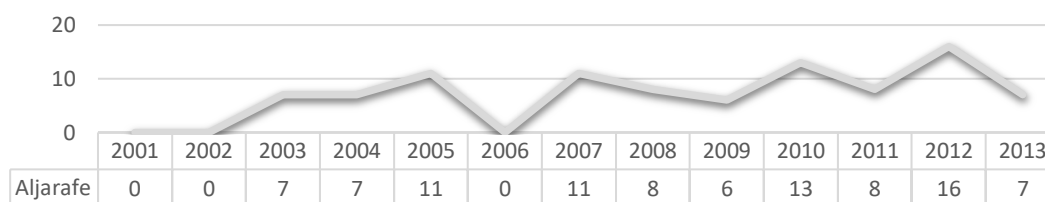


**Gráfico 752. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión A.G.S. Osuna (Sevilla). Años 2001-2013**



**Gráfico 753. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión H.A.R. de Écija (A.S. Bajo Guadalquivir). Años 2001-2013**

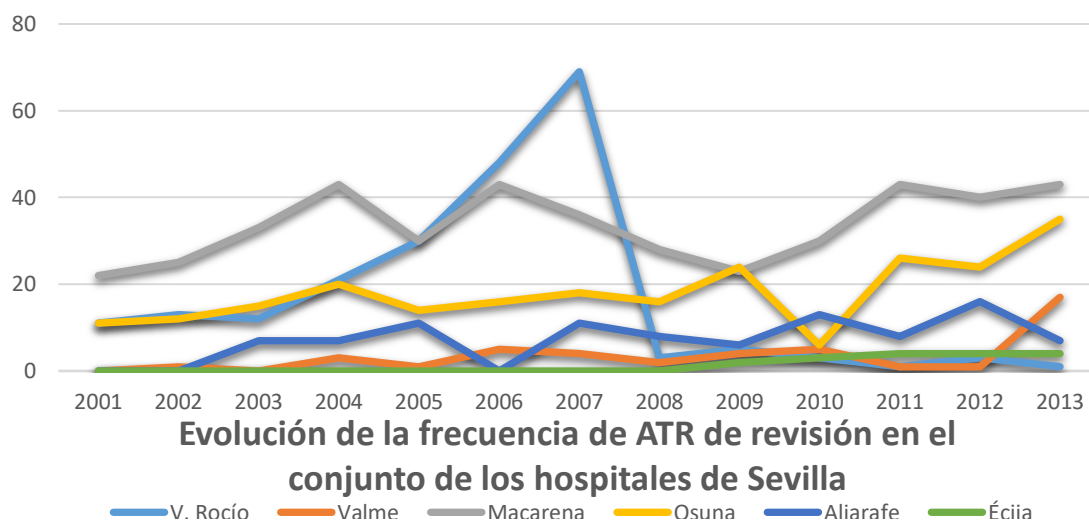
### Hospital San Juan de Dios (Aljarafe, Sevilla)



**Gráfico 754. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión Hospital San Juan de Dios (Aljarafe, Sevilla). Años 2001-2013**

En cuanto a la frecuencia de ATR de revisión en los hospitales de la provincia de Sevilla, los Hospitales Virgen Macarena y Osuna son los que han destacado en volumen con respecto al resto de hospitales, salvo en los años 2006 y 2007 donde el Hospital

Virgen del Rocío ve incrementada su actividad en este procedimiento de forma muy llamativa, tras los cuales sufre un desplome muy significativo de sus cifras. En los niveles más inferiores se encuentran el Hospital de Valme y el H.A.R. de Écija.



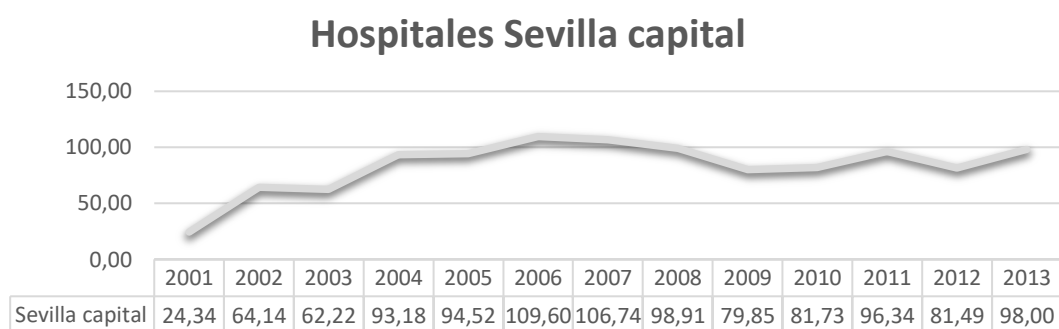
**Gráfico 755. Evolución de la frecuencia de intervenciones de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Sevilla. Años 2001-2013**

## 6.49.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIÓN DE ATR EN LOS HOSPITALES DE SEVILLA. AÑOS 2001-2013

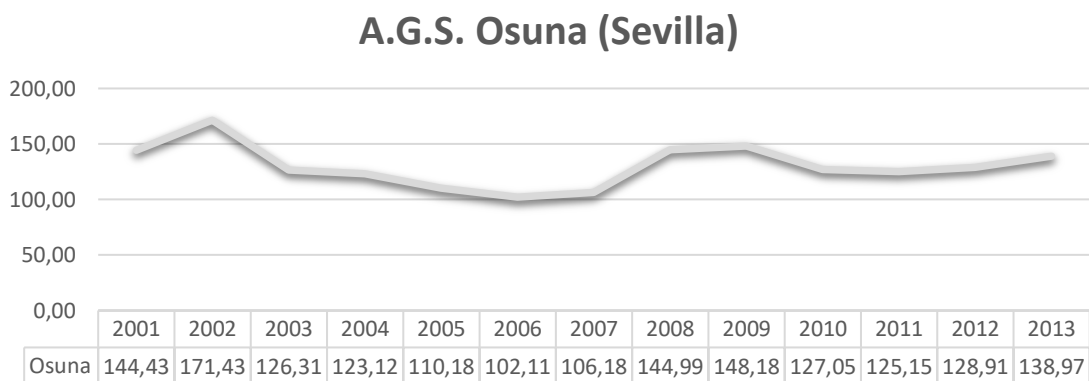
En los apartados que siguen se muestran los datos relativos a las tasas de intervención durante los años 2001 a 2013 en los hospitales de Sevilla. Las tasas de intervención se expresan como N° de procedimientos / 100.000 habitantes. Se ha tomado como fuente la población de Andalucía obtenida a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el cálculo de las tasas por hospitales se han agrupado las áreas hospitalarias que comparten una misma población, en este caso, la zona metropolitana de la capital de Sevilla, que comparten el Hospital Virgen del Rocío, Virgen Macarena y el Hospital Virgen de Valme, y se exponen como Hospitales Sevilla capital. Así como se han incluido los hospitales que no han registrado casos durante los primeros años de

estudio en sus correspondientes hospitales de referencia. Éstos son el Hospital de Alta Resolución de Écija, y el Hospital San Juan de Dios de Aljarafe que se han incluido asociados, respectivamente, al Hospital La Merced (Osuna), y Hospital Virgen Macarena.

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR (primaria y de revisión en conjunto) en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Sevilla (Cf. gráficos 756 y 757).

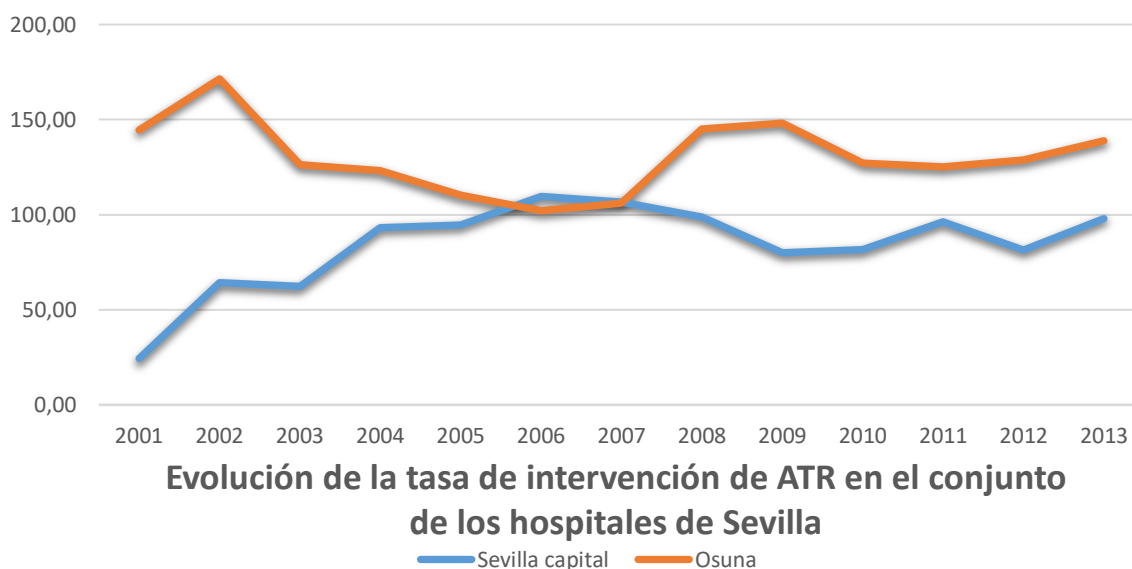


**Gráfico 756. Evolución de la tasa de intervención de ATR Hospitales Sevilla capital. Años 2001-2013.** Además de los hospitales del área metropolitana de Sevilla, incluye al Hospital San Juan de Dios de Aljarafe.



**Gráfico 757. Evolución de la tasa de intervención de ATR A.G.S. Osuna (Sevilla). Años 2001-2013.** Incluye el Hospital de Alta Resolución de Écija

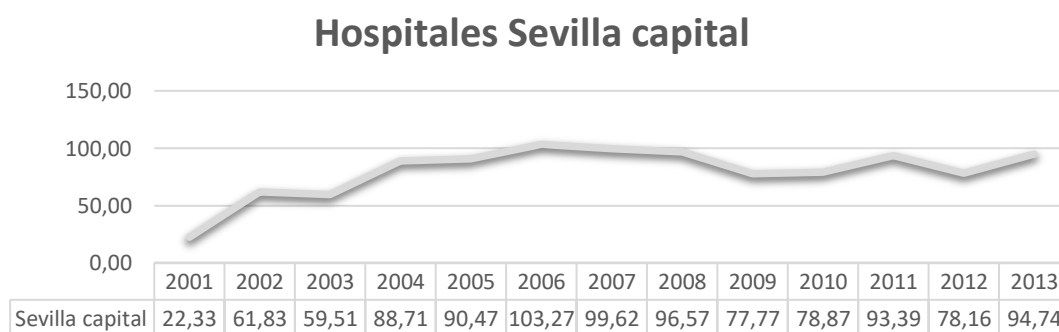
En los hospitales de Sevilla, las tasas de ATR han sido mayores durante el periodo 2001-2013 en el Área de Gestión Sanitaria de Osuna, salvo en el año 2006 y 2007 cuando ha sido superado por los hospitales incluidos en el Área Hospitalaria de Sevilla capital. Las tasas han variado entre los 171,43 registrados en Osuna en 2002 y los 24,34 de Sevilla capital en 2001, con una diferencia entre ellos de 7,04 veces.



**Gráfico 758. Evolución de la tasa de intervención de ATR en el conjunto de hospitales de Sevilla. Años 2001-2013**

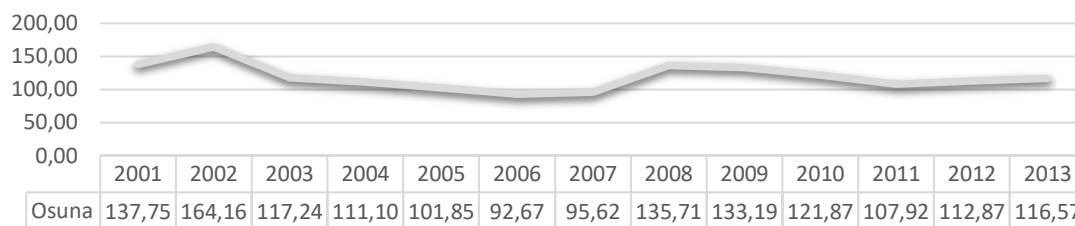
#### 6.49.1.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR PRIMARIA EN LOS HOSPITALES DE SEVILLA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR primaria en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Sevilla (Cf. gráficos 759 y 760).



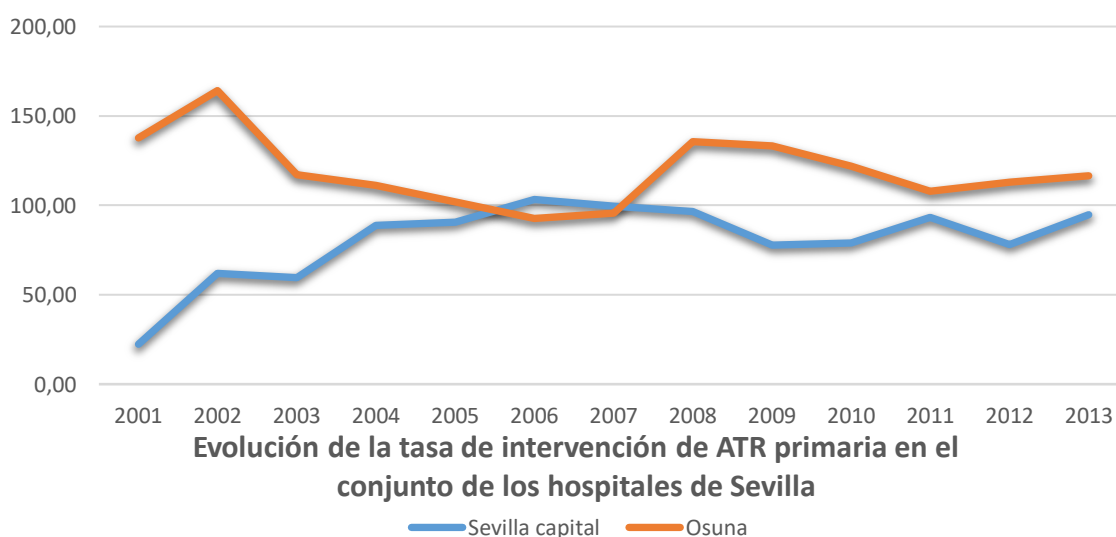
**Gráfico 759. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria Hospitales Sevilla capital. Años 2001-2013. Además de los hospitales del área metropolitana de Sevilla, incluye al Hospital San Juan de Dios de Aljarafe.**

### A.G.S. Osuna (Sevilla)



**Gráfico 760. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria A.G.S. Osuna (Sevilla). Años 2001-2013. Incluye el Hospital de Alta Resolución de Écija**

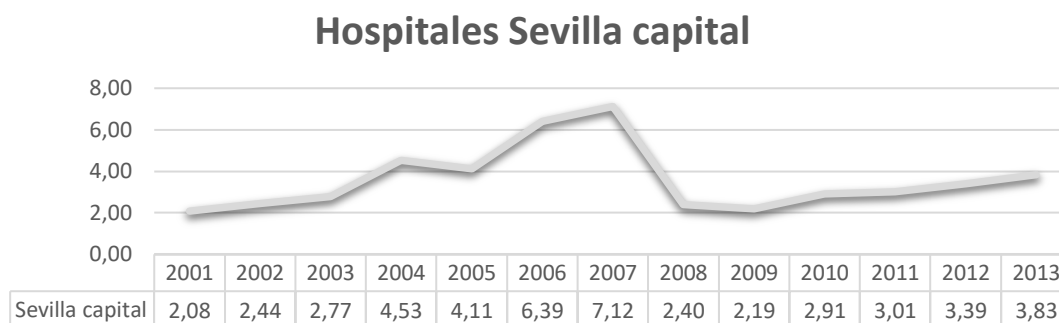
En cuanto a tasas de ATR primaria se refiere, la evolución es similar a la observada para el análisis total. El A.G.S. de Osuna presenta durante todos los años de estudio, salvo en 2006 y 2007 las mayores tasas, alcanzando su pico máximo en 2002, con 164,16 intervenciones por 100.000 habitantes. Podemos ver cómo desde 2002 a 2013 en esta área sanitaria, con algunas oscilaciones, la tendencia es descendente. Por el contrario, la zona hospitalaria de Sevilla capital inicia este periodo con el menor valor registrado en esta provincia (22,33), y sigue una línea ascendente, con algún altibajo, hasta 2013. La diferencia entre el la mayor y menor tasa en este caso ha sido ligeramente superior a la encontrada en el análisis conjunto, de 7,35 veces.



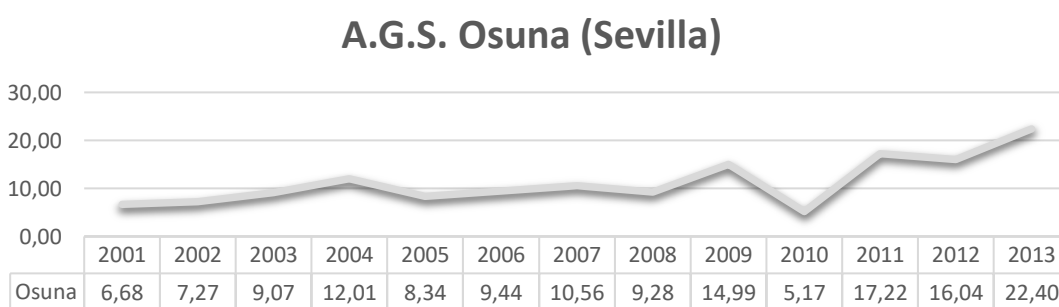
**Gráfico 761. Evolución de la tasa de intervención de ATR primaria en el conjunto de hospitales de Sevilla. Años 2001-2013**

## 6.49.2.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERVENCIONES DE ATR DE REVISIÓN EN LOS HOSPITALES DE SEVILLA 2001-2013

A continuación se muestra la evolución de las tasas de intervención de ATR de revisión en los diferentes hospitales pertenecientes a la provincia de Sevilla (Cf. gráficos 762 y 763).



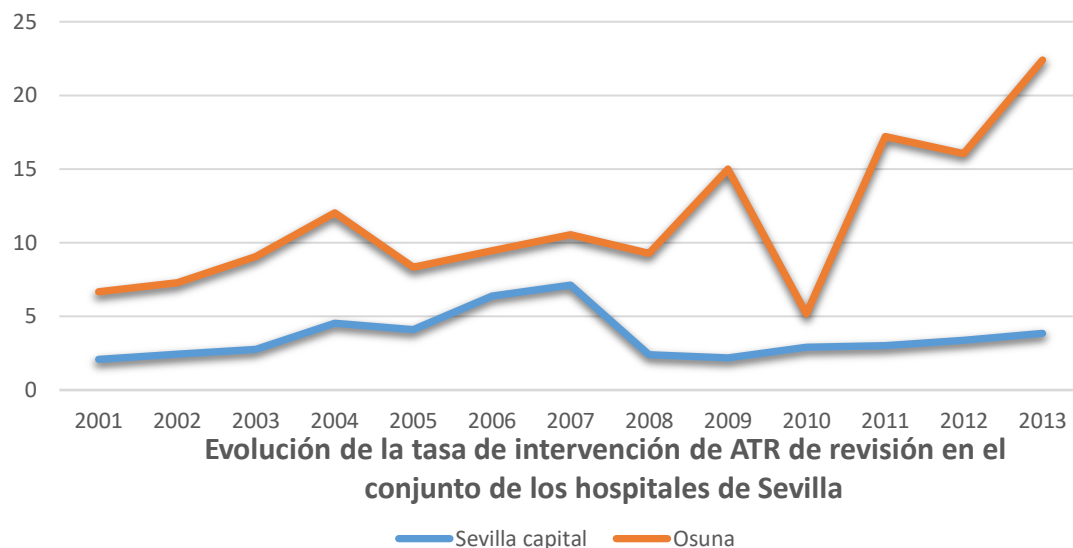
**Gráfico 762. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión Hospitales Sevilla capital. Años 2001-2013.** Además de los hospitales del área metropolitana de Sevilla, incluye al Hospital San Juan de Dios de Aljarafe.



**Gráfico 763. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión A.G.S. Osuna (Sevilla). Años 2001-2013.** Incluye el Hospital de Alta Resolución de Écija

En los hospitales de Sevilla, la tasa de cirugía de revisión ha sido mayor en el área sanitaria de Osuna, que ha mantenido una tendencia ascendente desde 2001, con un descenso brusco en 2010, y un rápida subida entre 2011 y 2013. En 2013 alcanza el máximo de 22,40 intervenciones por 100.000 habitantes. Por otro lado, la zona hospitalaria de Sevilla capital sigue una línea ascendente desde 2001 a 2007, tras el cual disminuye sus cifras e inicia un nuevo ascenso hasta 2013. Entre los hospitales de Sevilla capital se encuentra en 2001 la menor tasa de este procedimiento, en concreto 2,08. La

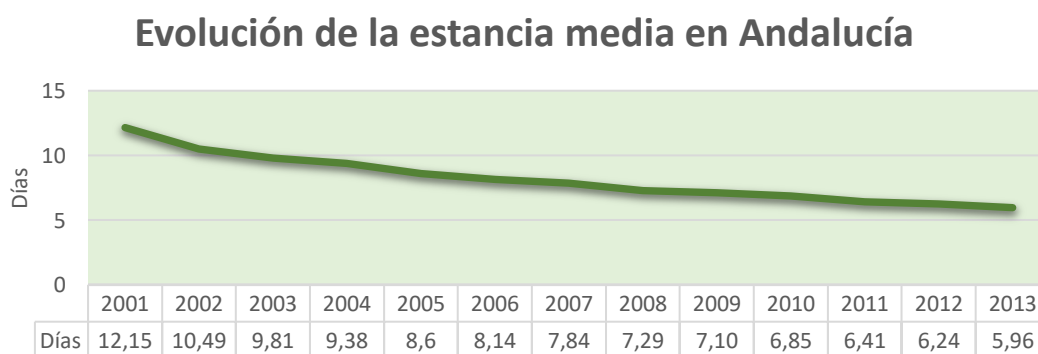
diferencia entre el mayor y el menor valor registrado ha sido de 10,77 veces para los hospitales de Sevilla.



**Gráfico 764. Evolución de la tasa de intervención de ATR de revisión en el conjunto de hospitales de Sevilla. Años 2001-2013**

## 6.50.- EVOLUCIÓN DE LA ESTANCIA MEDIA DE ATR EN ANDALUCÍA

La estancia media en el conjunto de ATR en los hospitales del SSPA se ha reducido a la mitad de forma progresiva y constante desde 2001 a 2013, como puede observarse en el siguiente gráfico.

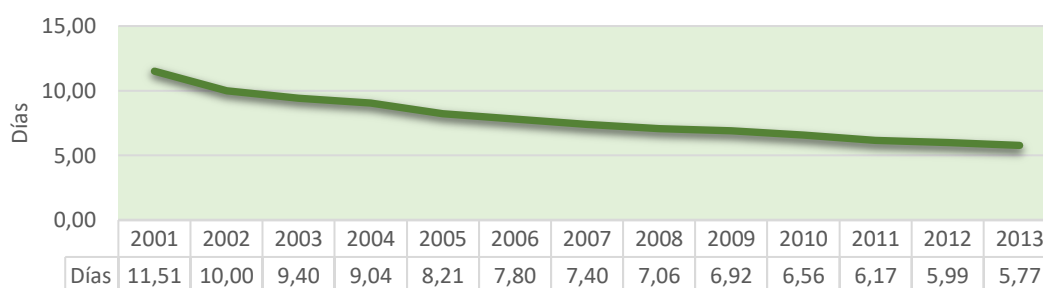


**Gráfico 765. Evolución de la estancia media de ATR en Andalucía. Años 2001-2013**

## 6.50.1- EVOLUCIÓN DE LA ESTANCIA MEDIA DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

En cuanto a estancia media en las ATR primarias, éstas han seguido una misma línea y magnitud de descenso entre 2001 a 2013.

### **Evolución de la estancia media de ATR primaria en Andalucía**

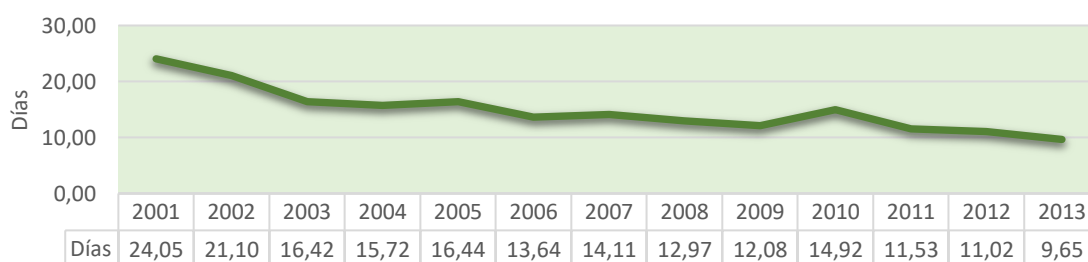


**Gráfico 766. Evolución de la estancia media de ATR primaria en Andalucía. Años 2001-2013**

## 6.50.2- EVOLUCIÓN DE LA ESTANCIA MEDIA DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

El descenso en las estancias medias de ATR de revisión ha sido algo superior al observado para las ATR primarias, con un descenso de 2,5 veces entre 2001 y 2013, si bien, éste no ha sido tan constante como en el caso anterior, con pequeñas fluctuaciones.

### **Evolución de la estancia media de ATR de revisión en Andalucía**



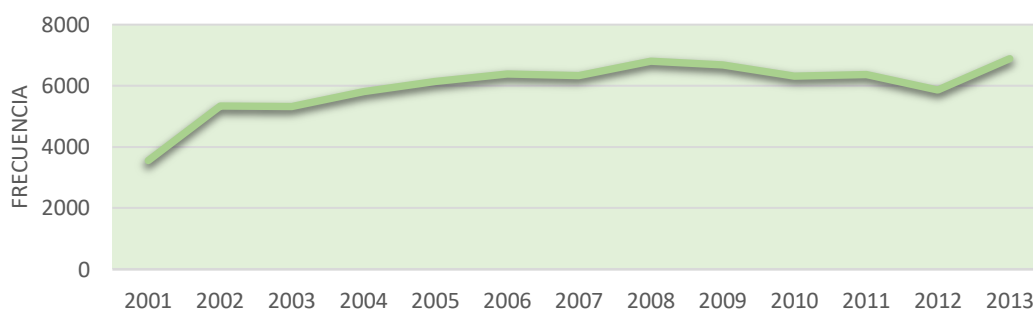
**Gráfico 767. Evolución de la estancia media de ATR de revisión en Andalucía. Años 2001-2013**



## 6.51.- EVOLUCIÓN DE LOS GRUPOS DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES EN ANDALUCÍA. AÑOS 2001-2013

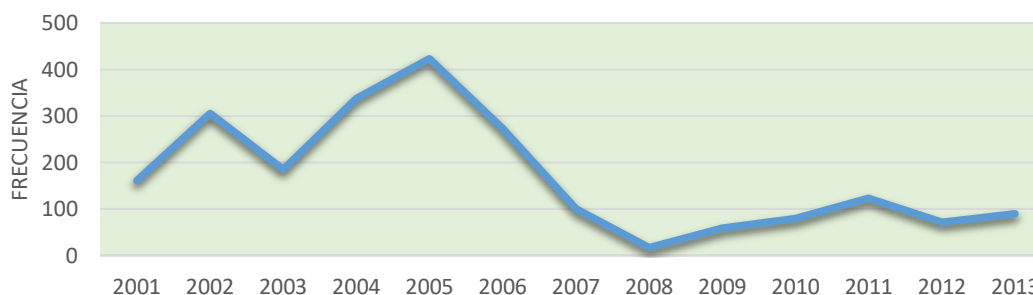
En los gráficos 768 a 774 se muestra la evolución de algunos grupos diagnósticos en los pacientes intervenidos de ATR.

### EVOLUCIÓN DE OSTEOARTROSIS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ATR EN ANDALUCÍA



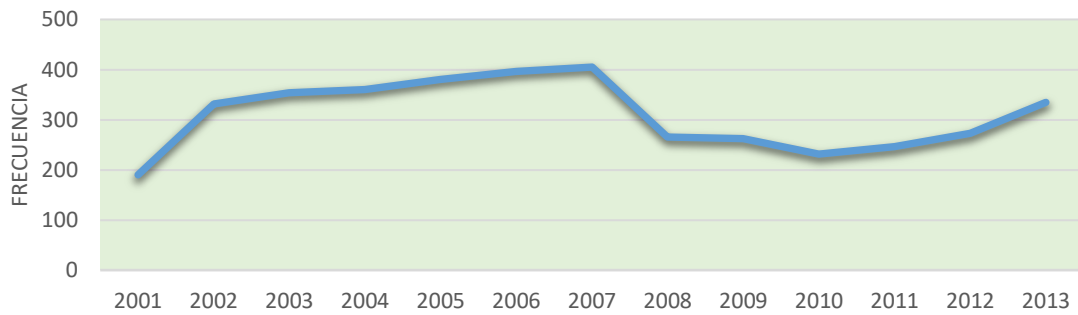
**Gráfico 768. Evolución de osteoartrosis en pacientes intervenidos de ATR en Andalucía. Años 2001-2013**

### EVOLUCIÓN DE DEFORMIDAD DE RODILLA EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ATR EN ANDALUCÍA



**Gráfico 769. Evolución de deformidad de rodilla en pacientes intervenidos de ATR en Andalucía. Años 2001-2013**

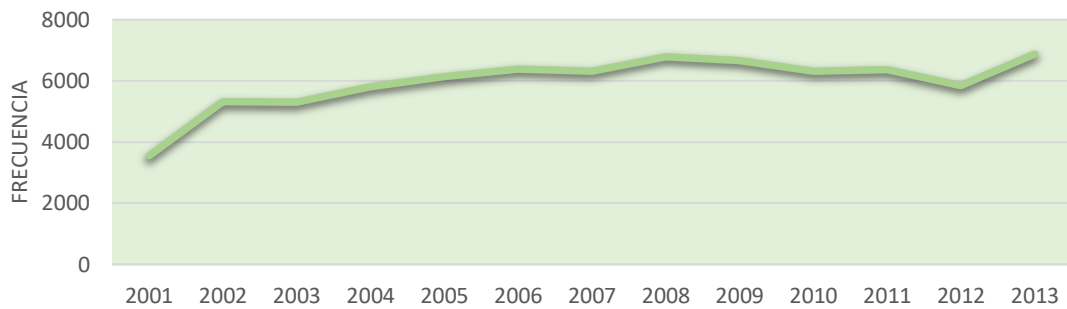
## EVOLUCIÓN DE COMPLICACIONES MECÁNICAS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ATR EN ANDALUCÍA



**Gráfico 770. Evolución de complicaciones mecánicas en pacientes intervenidos de ATR en Andalucía. Años 2001-2013**

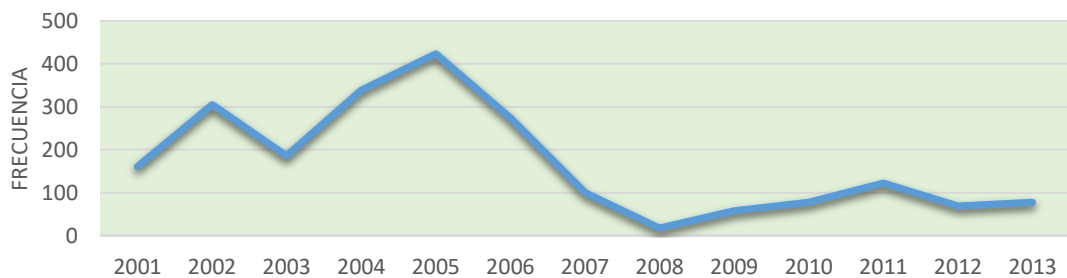
### 6.51.1.- EVOLUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES EN ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA

#### EVOLUCIÓN DE OSTEOARTROSIS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA



**Gráfico 771. Evolución de osteoartrosis en pacientes intervenidos de ATR primaria en Andalucía. Años 2001-2013**

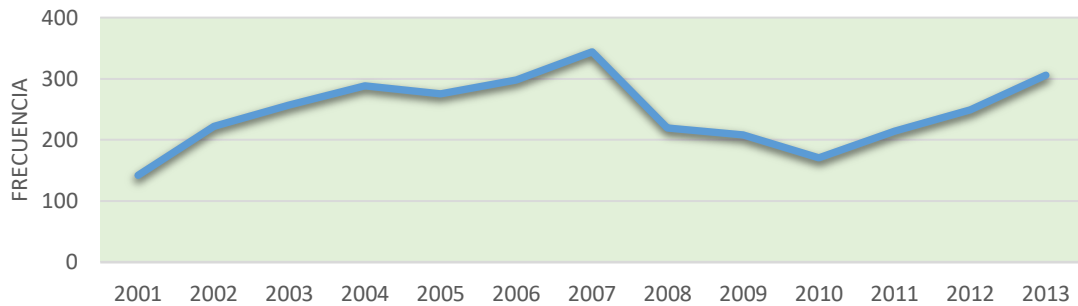
#### EVOLUCIÓN DE DEFORMIDAD DE RODILLA EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ATR PRIMARIA EN ANDALUCÍA



**Gráfico 772. Evolución de deformidad de rodilla en pacientes intervenidos de ATR primaria en Andalucía. Años 2001-2013**

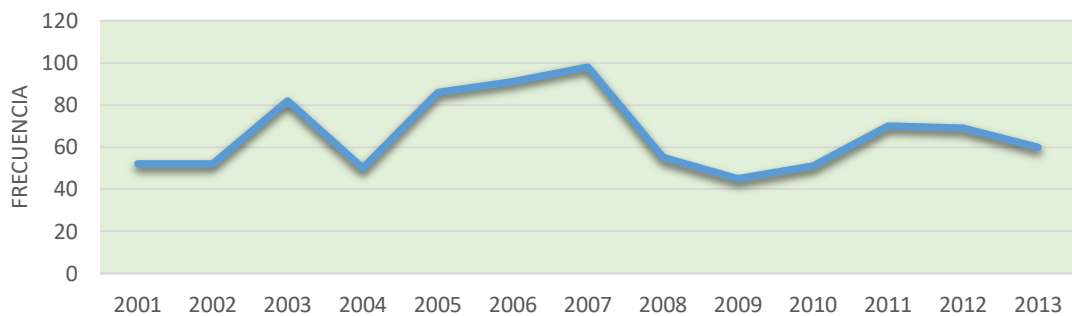
6.51.2.- EVOLUCIÓN DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES EN ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA

**EVOLUCIÓN DE COMPLICACIONES MECÁNICAS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA**



**Gráfico 773. Evolución de complicaciones mecánicas en pacientes intervenidos de ATR de revisión en Andalucía. Años 2001-2013**

**EVOLUCIÓN DE COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ATR DE REVISIÓN EN ANDALUCÍA**



**Gráfico 774. Evolución de complicaciones mecánicas en pacientes intervenidos de ATR de revisión en Andalucía. Años 2001-2013**

## 7.- DISCUSIÓN



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 7.-DISCUSIÓN

El fenómeno de la variación de área ha suscitado el interés y creación de numerosas políticas por parte de los sistemas de gestión sanitarios dirigidas a disminuir la variabilidad (71). Cuando la variación geográfica se ha utilizado para el estudio de tasas de enfermedad, ésta ha proporcionado claves importantes en la etiología de muchas enfermedades (68). Pero cuando hablamos de estudios de variación geográfica encaminados a detectar variaciones en las tasas de intervención, es decir, aquéllas que hablan de las tasas de utilización de algún procedimiento quirúrgico, se plantean dudas sobre la calidad de la atención (69,80). Entendida ésta en un amplio rango que incluye aspectos de accesibilidad, adecuación, equidad y coste-efectividad (69). En la práctica clínica, el origen de la preocupación social y de la comunidad sanitaria se encuentra al asumir que la variabilidad traduce problemas de calidad por uso inadecuado de recursos (69), bien por una infra o sobreutilización de recursos, que perjudique a la población, al no poder beneficiarse de los mismos, o bien, al poner en riesgo su salud. Además del consumo innecesario de recursos que puede generar esta variabilidad.

La mayor parte de los trabajos sobre variabilidad de la práctica médica se han llevado a cabo en Estados Unidos, Reino Unido, Países Nórdicos y Canadá (78,81-84). En España, se han realizado pocos estudios sobre la variación en las tasas de intervención de algunos procedimientos quirúrgicos (62,85,86). Pero se centran en comparar áreas de residencia, no áreas hospitalarias. Si aceptamos como válida la teoría de la incertidumbre profesional, en la que la variabilidad depende de la práctica médica (67,69), los estudios no deben focalizar su atención en la variabilidad existente en las tasas al estudiar zonas geográficas de residencia, sino estudiar las tasas referidas a los centros que prestan la asistencia sanitaria. Ya que el uso de códigos postales puede no correlacionarse con el lugar donde el paciente recibe la asistencia (68). En el presente estudio se han analizado 82.163 procedimientos de sustitución de rodilla primaria y 4.393 de revisión en el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013, ambos incluidos, en los 35 hospitales del SSPA donde se llevan a cabo estas intervenciones. Con estos datos se ha realizado un estudio longitudinal de la incidencia de estas intervenciones quirúrgicas por áreas hospitalarias, población dependiente de las áreas

hospitalarias, por nivel de hospital, y por provincias de residencia en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Así como también se han estudiado las estancias hospitalarias generadas por estos procedimientos quirúrgicos. Se ha demostrado así que existe variabilidad a todos los niveles de agrupación.

Para Dixon et al. (78), las tasas más altas de artroplastia total de cadera y rodilla se producen en regiones con una población menor, una mayor proporción de residentes de edad avanzada, mayor volumen de población que realiza trabajos manuales. También se han encontrado variaciones relacionadas con la raza o etnia y el estatus económico (80). En nuestro estudio no hemos estudiado esas variables, ya que no ha sido diseñado para ello ni era nuestro objetivo. Pero en el caso de la ATR, el factor más determinante para estos autores ha sido el menor volumen de centros del sistema sanitario (National Health Service) que ofrecen este tipo de cirugía, reflejo de una jerarquización hospitalaria, al ser un procedimiento más exigente que el del reemplazo de cadera, que hace centralizar de alguna manera la cirugía en unos pocos centros. En cuanto a la diferencia por Centros Hospitalarios tampoco explicaría las diferencias en Andalucía según nuestros datos. De hecho, en general, hemos encontrado mayores tasas, tanto de ATR primaria como de revisión en hospitales comarcales, aunque esto no se produce de forma uniforme entre los mismos, ni tan siquiera entre hospitales de una misma provincia. Esto puede significar que en Andalucía no existe una jerarquización o superespecialización de Centros de Referencia o Excelencia, sino que la cirugía de reemplazo articular se halla sectorizada. De tal manera, que cada hospital resuelve los casos que genera. Otro dato a favor, es el hecho de que los hospitales que no han realizado cirugía de ATR en los primeros años de nuestro estudio, presenten los primeros casos de ATR de revisión (de causa no infecciosa) el mismo año que comienzan con la cirugía primaria. Lo que hace pensar en la posibilidad de que puedan ser casos derivados de otros hospitales por correspondencia sanitaria del hospital según residencia y no generados por ellos mismos.

Si se analizan los datos de variabilidad creando nuevas áreas geográficas utilizando la exposición real de la población a la atención hospitalaria como han realizado en el estudio de Thygesen et al. (87) en Europa, es posible reducir la variabilidad, sobre todo en las zonas más pequeñas.

Según el estudio de Glassou et al. (88) los hospitales que realizan menor número de artroplastias de cadera, presentan mayor riesgo de revisión. En este sentido, otros autores (89,90) han señalado mejores resultados en hospitales con mayor volumen de intervenciones, en su caso los hospitales de especialidades frente a los hospitales generales. Este factor podría influir en la existencia de mayores tasas de revisión en hospitales comarcales que suelen presentar menor volumen de cirugía, pero en nuestro caso, no se ha producido ese fenómeno.

Para Tepper et al. (81), las zonas rurales de Canadá presentan mayores tasas quirúrgicas para algunos procedimientos quirúrgicos (ortopédicos y no ortopédicos), que los hospitales metropolitanos. Este mismo fenómeno se ha visto para la artroplastia de cadera en Reino Unido (83). Esta diferencia puede ser debida a la mayor existencia de población dedicada a trabajos de esfuerzo y, por lo tanto, debidos a una mayor prevalencia de osteoartrosis en estas regiones (81,91). En nuestro estudio, las mayores tasas las han presentado hospitales comarcales, pero con una considerable variabilidad entre los hospitales comarcales y urbanos, entre provincias y dentro de una misma provincia, por lo que esa explicación puede no ser válida en nuestro caso.

Los datos presentados por el Atlas de variaciones en la práctica médica del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (62), muestran que en España se llevan a cabo mayor número de reemplazos de rodilla en las áreas que concentran un mayor número de traumatólogos, diferencias que han aumentado desde 2002 a 2012, aunque han disminuido desde 2010. El documento de Oferta y Necesidad de Especialistas Médicos en España realizado por la Universidad de las Palmas de Gran Canaria (92) informa que Andalucía, junto con Cataluña, Ceuta y Melilla, es la comunidad que menor número de especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología presenta, 6,4 por 100.000 habitantes, frente a los 12,7 por 100.000 habitantes de ratio en España, y, asimismo, muestra una variabilidad baja en las dotaciones por habitantes en el empleo público sanitario.

Una de las limitaciones que podemos encontrar en el presente estudio es la ausencia de datos del sector privado. Ya que en Andalucía el sector público tiene gran



relevancia, consideramos que la falta de esos datos puede no ser significativa para el análisis realizado.

En España se han calculado unas 32.076 prótesis de rodilla primaria en 2005, de las cuales en Andalucía se han realizado un total de 6.265 artroplastias primarias, según otros autores (86). Aunque según nuestros datos, obtenidos a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos, ese mismo año se han llevado a cabo en los hospitales del Sistema Público de Salud de Andalucía 7.153 ATR, 7.116 si tenemos en cuenta solo los casos residentes en Andalucía.

En nuestro estudio hemos encontrado un aumento al doble de la frecuencia y de 1,6 veces las tasas de intervención del total de ATR en Andalucía entre el año 2001 y 2013. Según datos del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (62), en España, la tasa creció un 30% entre 2002 y 2012. En EE.UU. el crecimiento ha sido entre 2001 y 2007 del 59%, y del 73% en Canadá (82). Para muchos autores (62,82,89,93), este incremento puede deberse a un aumento tanto de la población en riesgo por edad, como por la ampliación de la indicación a pacientes más jóvenes. Aunque, cumpliendo con lo estipulado en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, no nos han sido proporcionados los datos de edad o fecha de nacimiento de cada caso, así como tampoco de la fecha de ingreso y alta. Si bien, para el análisis que nos compete esto supone una limitación a nuestro estudio, no pudiendo correlacionar ese ascenso en la frecuencia y las tasas con la edad de los casos intervenidos.

El crecimiento tanto del volumen quirúrgico como de las tasas de ATR entre 2001 y 2013 ha sido mayor al crecimiento demográfico producido a nivel de Andalucía, y de forma independiente en cada una de las provincias de esta Comunidad Autónoma. Este dato también ha sido corroborado por otros autores (61).

A pesar de este crecimiento neto en las tasas de ATR primaria entre 2001 y 2013 en Andalucía, entre 2010 y 2012 se produce un descenso en las mismas, que también ha sido observado a nivel Nacional (62).

En Andalucía, Allepud et al. (86) muestran unas tasas de 8,8 casos por 10.000 habitantes para la artroplastia primaria en 2005, superiores a las encontradas a nivel nacional (7,3 / 10.000 habitantes). Datos similares encontramos en el presente estudio para ese mismo año de 86,41 intervenciones por 100.000 habitantes. Datos alejados de los 220 casos por 100.000 habitantes observados en 2008 en EE.UU. (38)

Asumiendo una misma supervivencia para las prótesis primarias, las tasas de ATR de revisión deberían seguir un mismo patrón de crecimiento al acumularse casos de años previos. En nuestro análisis, vemos cómo la tendencia ascendente de las tasas de ATR de revisión se interrumpe en los años 2008 a 2010. Sin embargo, desconocemos la tendencia de las mismas en los años anteriores, y no podemos asumir cual es la causa de este descenso. Podríamos pensar que no está influida por la acumulación de casos sino estar provocado en parte por la situación económica de crisis vivida a nivel mundial en ese periodo de tiempo. Por otro lado, cabría esperar al mejorar el conocimiento y desarrollo técnico de las prótesis más modernas, un descenso o estancamiento de las tasas de revisión. Aunque, según nuestros datos, en los hospitales públicos de Andalucía este aumento fue del doble entre 2001 y 2007, y de 1,6 veces entre 2001 y 2013.

La variabilidad entre las diferentes regiones hace pensar que pueda existir también diferencias en la calidad de la atención sanitaria, como se ha expuesto anteriormente. Sin embargo, Keller et al. (94) encontraron que una mayor tasa de cirugía de columna (hernia discal y estenosis de canal) no se traducían en un mejor resultado, encontrando menor satisfacción entre los pacientes intervenidos en centros de alta tasa, y por el contrario, una mayor satisfacción en centros de menor tasa. Probablemente esto sea debido a que los criterios de selección de pacientes en zonas de baja tasa sean más estrictos que en las zonas de mayor tasa. Otro elemento a tener en cuenta son las diferencias que puedan existir por asignación de gasto sanitario. En el estudio de Fisher et al. (95), los afiliados a Medicare en regiones de mayor gasto de salud reciben más atención que aquéllos de regiones con menor gasto, pero ello no implica una mayor satisfacción ni mejores resultados.

El número absoluto y las tasas de ATR son mayores en las mujeres que en los hombres, con relaciones de 1,4:1 (38). Nuestros datos reflejan una mayor proporción de mujeres:hombres, de 3,1:1 para la ATR primaria y 3,4:1 para la ATR de revisión. Con un porcentaje de mujeres de 75,5% y 77,8% de ATR primaria y de revisión, respectivamente. Para el año 2005, en España el porcentaje de mujeres que se realizó una artroplastia total de rodilla en el Sistema Nacional de Salud fue de 74,3%, que asciende al 77% en Andalucía para ese mismo año (86).

Los elementos culturales pueden afectar la variación en la práctica médica e influir en los pacientes. Hawker et al. (96) con un estudio clínico y radiográfico, analizaron dos zonas geográficas en las que la cirugía de reemplazo de rodilla estaría indicada, encontrando una zona de alta tasa (36 por 1.000 pacientes mayores de 55 años con artrosis) y otra zona de baja tasa (29 por 1.000). Estos autores exponen que solo el 15% de los pacientes en el área de alta tasa y el 9% en el área de baja tasa estaban dispuestos a someterse a cirugía. Además de las políticas destinadas al médico como proveedor de salud, sería interesante desarrollar maneras de educar al paciente, como exponen algunos autores (38,75), para compartir el proceso de toma de decisiones, que puede hacer más rentable la entrega del paciente a la asistencia sanitaria.

La principal indicación de ATR es la osteoartrosis, que representa el 94-97% de las operaciones (38,86). Numerosos factores pueden influir en el riesgo de padecer esta enfermedad, pero son la edad y la obesidad los mayores factores de riesgo (38,97). Las poblaciones de los países en riesgo están envejeciendo y las tasas de obesidad están aumentando, por lo que el desarrollo de artrosis es inevitable (38).

En nuestro estudio la artrosis ha constituido el principal motivo o indicación de colocación de artroplastia primaria, con un porcentaje que ha oscilado entre los 97,96% de la provincia de Almería, y los 83,50% de Córdoba. Entre los hospitales del Servicio Andaluz de Salud, la indicación de ATR por osteoartrosis ha variado entre los 75,8% del Hospital Reina Sofía, y los 99,6% del Hospital La Inmaculada de Huércal-Overa y el Hospital de Baza, e incluso el 100% de los Hospitales de Alta Resolución de El Toyo y Benalmádena.

En EE.UU. se prevé un aumento del 40% en 25 años (2005-2030), y en Canadá un aumento de 4 millones en la incidencia de artrosis (82). Sin embargo, la tendencia en las tasas de artroplastia de rodilla y cadera están aumentando por encima del ritmo al que lo hace la enfermedad, lo que sugiere que las indicaciones se están ampliando (82,93). El mayor aumento en las tasas de ATR se ha observado para los pacientes de 50 a 59 años, seguidos por los de 20 a 49 (82), y en los mayores de 80 (98). El incremento en las tasas de ATR de personas más jóvenes se explica en parte por una mayor prevalencia de artrosis en grupos de edad más jóvenes, la mayor prevalencia actual de obesidad, un cambio de mentalidad en la sociedad no dispuesta a esperar, cuando además los avances médicos han mejorado los resultados de las artroplastias articulares (82). Por otro lado, aunque no es el caso de Andalucía, en EE.UU. los cirujanos ortopédicos obtienen un mayor reembolso al intervenir a pacientes menores de 65 años, antes de que pasen a ser beneficiarios de Medicare (82).

La obesidad ha sido llamada el “Síndrome del nuevo mundo” (*New World Syndrome*) (99). Entre 1990 y 2005 en los EE.UU. el porcentaje de pacientes obesos (IMC > 40) en los que se realizó una ATR pasó del 42% al 60% (100). En Reino Unido, la prevalencia de obesidad en 2001 se encontraban en el 20%, mientras que en 1980 era del 8% (97). Este fenómeno puede ser debido tanto al aumento de la prevalencia de obesidad, como a la mejora sustancial que los resultados de satisfacción han experimentado (101). Sin embargo, el número de pacientes con un IMC normal en este mismo periodo ha descendido del 26,1% al 10,1% (96). El IMC aumenta con la edad, alcanzando un pico máximo en la 6ª década de la vida, coincidiendo con la edad a la que la mayoría de los pacientes requiere una artroplastia (100). En España la prevalencia de obesidad se ha estimado en 13%-14,5% en el rango de edad de 25 a 60 años (102,103), siendo Andalucía una de las regiones con mayor prevalencia (103). Las mujeres también son las que presentan IMC de mayor magnitud (102,103). En nuestro caso, no disponemos de los datos de IMC en cada uno de las ATR realizadas en Andalucía en el periodo 2001-2013.

Aunque la artroplastia total de rodilla está indicada en las etapas finales de la artrosis, no existen unas directrices claras de consenso en relación al momento en que

se debe llevar a cabo ésta (82), lo que puede participar en la variabilidad existente entre regiones, áreas hospitalarias y hospitales.

La segunda indicación más frecuente entre los pacientes intervenidos de ATR son las artropatías inflamatorias. En el presente estudio, según los datos recogidos por el CMBD, la presencia de artropatías y enfermedades inflamatorias ha sido del 0,22% (189 de 86464), siendo la AR la más frecuente. Datos similares a los publicados por otros autores (45,86).

Los estudios demográficos de reemplazo articular revelan una tendencia hacia edades más jóvenes y mayor número de comorbilidades (104). Entre estas comorbilidades encontramos la diabetes mellitus. La prevalencia de esta patología se ha estimado en un 12% en los pacientes sometidos a una artroplastia de rodilla (104), y del 20% entre las personas con una edad comprendida entre los 60 y 69 años (105). Durante el periodo 2001 a 2008, Martínez-Huedo et al. (104) han observado un incremento mayor en las tasas de ATR de pacientes diabéticos versus los no diabéticos.

La literatura ha informado de tasas de infección de 0,5%-2% (98,106) en pacientes de categoría de riesgo normal, y sube al 1,6% para los pacientes considerados de alto riesgo (106), es decir, pacientes con diabetes mellitus, enfermedades inflamatorias, inmunosuprimidos, infección previa, cirugías previas múltiples, hemofilia, depresión, uso de esteroides (106,107). En nuestro análisis la prevalencia de patología infecciosa ha sido del 1,37% (1188 de 86464), lo que sería coherente con los datos publicados por otros autores. Sin embargo, es posible que esa cifra sea algo inferior, ya que en nuestro caso hemos tenido en cuenta tanto las complicaciones infecciosas locales como las sistémicas. Entre los casos sometidos a una ATR, las causas infecciosas se presentan como diagnóstico principal en el 19,60% de los casos (861 de 4392), variando entre el 12,45% de Almería y el 33,55% de la provincia de Jaén, y el 2,56% del Hospital La Inmaculada de Huércal-Overa y el 67,65% del Hospital de Riotinto.

Los pacientes con un índice de masa corporal superior a 40 tienen una probabilidad 3,2 veces mayor de infección que los que presentan un IMC inferior a este valor; mientras que es de 18,3 veces para las personas con IMC superior a 50 (106). Las

articulaciones de pacientes diabéticos también presentan mayor riesgo infeccioso, de 3,1 en comparación con los no diabéticos (106).

Los pacientes diabéticos, además de presentar un riesgo mayor de infección (106) presentan tasas de complicaciones postoperatorias mayores (105,108), mayor mortalidad intrahospitalaria (104), y mayor estancia hospitalaria para aquellos pacientes intervenidos de artroplastia de cadera, no así para las ATR (104).

Nuestros datos, de acuerdo con la literatura (93), indican que las complicaciones mecánicas e infecciosas han sido la principal causa de revisión de ATR en los hospitales de Andalucía.

Las complicaciones mecánicas entre los casos de ATR realizados en Andalucía entre los años 2001 y 2013 ha sido del 4,66% (4028 de 86464), y ha sido el principal motivo de revisión en el 72,70% de las ATR de revisión (3193 de 4392), variando entre los 58,40% de la provincia de Jaén y los 80,79% de Huelva; y los 29,41% del Hospital de Riotinto y los 97,44% del Hospital La Inmaculada de Huércal-Overa. Se ha constituido de esta manera como la principal causa de revisión en Andalucía en el periodo estudiado, tanto para cada una de las diferentes provincias, como para la mayor parte de los hospitales del SSPA. En los estudios publicados, el aflojamiento aséptico ha sido reportado como una de las causas más comunes de las revisiones, lo que representa casi el 55% de la cadera y el 31% de las revisiones de la rodilla (93,109). La codificación de nuestra base de datos por el CIE-9, según el registro del CMBD, no nos permite distinguir el aflojamiento aséptico de otras complicaciones o fallos mecánicos, y es por este motivo, por el que entre nuestros datos el porcentaje de complicaciones mecánicas duplica al encontrado por otros autores que solo incluye el aflojamiento aséptico.

En términos generales, los diagnósticos principales más frecuentes de entre los casos de ATR en Andalucía, se han distribuido de forma similar a como lo hace la frecuencia de ATR entre las distintas categorías de hospital, a excepción de las neoplasias, que se han llevado a cabo en el 93,55% (58 de 62) de los casos en Hospitales Regionales, lo que indica que esta patología se encuentra centralizada en los mismos.

Por otro lado, la mortalidad intrahospitalaria entre los casos intervenidos de ATR en Andalucía en el periodo de 2001 a 2013 ha sido de 0,1% (77 de 82.163) para las ATR primarias y del 0,2% (10 de 4.392) para las ATR de revisión. Datos inferiores a los aportados por Allepuz et al. (86) en 2005 para las ATR primarias en Andalucía, con el 0,2% de mortalidad intrahospitalaria. Así como para la mortalidad a 30 días (0,29%-0,30%) (110). Si bien, nuestros datos no pueden ser comparados con otros estudios cuyo análisis de mortalidad está hecho para 30 y 90 días, ya que nuestro análisis parte de datos al alta hospitalaria, y la mortalidad puede estar modificada por ejemplo, por estancias intraoperatorias más cortas. Las tasas de mortalidad a los 30 días en la literatura han sido mayores para los hombres (110,111), aunque no para la mortalidad a 90 días, que se encuentra igualada (110), así como para los pacientes de mayor edad (111,112).

En cuanto a la estancia media de los pacientes intervenidos de ATR en los Hospitales del Sistema de Salud Público de Andalucía ha disminuido entre el año 2001 y 2013, según nuestros datos, de 12,15 a 5,96 días en el análisis conjunto, y de 11,51 a 5,77 para las ATR primarias, y de 24,05 a 9,65 para las ATR de revisión. La misma tendencia se ha observado en la literatura, de forma general (113), así como para pacientes diabéticos (104). En este aspecto, existe variabilidad en las estancias generadas tanto a nivel de hospitales como por categoría de hospital en los hospitales públicos de Andalucía.

Una de las limitaciones que podemos encontrar en el presente estudio está relacionada con los datos analizados, que han sido obtenidos a partir de la información disponible en el CMBD como se ha expuesto anteriormente, lo que puede conllevar una limitación tanto por la cantidad como por la calidad de los mismos. Ya que depende de la diferente manera de codificación y elaboración de informes de alta de cada uno de los hospitales, y que solo ofrece datos generados durante el ingreso.

La dificultad de análisis de la variación de área radica en saber cuál es el nivel esperado y aceptable de variabilidad. Para Diehr et al. (77), las investigaciones deberían centrarse en rechazar la hipótesis nula de que todas las áreas tienen tasas de cirugía similares y que la variación observada se debe a la casualidad, bien por un exceso de

variabilidad o por datos insuficientes para probarla, y no asumir que la variabilidad existente es significativa o importante.

Nuestros datos sugieren que hay desigualdades en las diferentes regiones de Andalucía, y desigualdades en la provisión de ATR en los diferentes hospitales del SSPA. Sería necesario diseñar más estudios para valorar las posibles causas de estas variaciones. Y probablemente también desarrollar un consenso sobre indicaciones y criterios de utilización de estos procedimientos para mejorar la asistencia a los pacientes que acuden a los hospitales públicos de esta Comunidad Autónoma. Aunque no podemos decir cuál es el nivel adecuado de variabilidad que sería aceptable.





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 8.- CONCLUSIONES



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## 8.-CONCLUSIONES

1.- Existe variación en las tasas de intervención de ATR y recambio de ATR en los diferentes hospitales que integra el Servicio Sanitario Público de Andalucía, en las poblaciones dependientes de cada área hospitalaria, en los niveles o categorías hospitalarias, y en las ocho provincias andaluzas, que se repite a lo largo de los años 2001-2013.

2.- La frecuencia de ATR en Andalucía se ha duplicado entre 2001 y 2013.

3.- En los últimos años de estudio hemos observado una tendencia progresiva en el aumento de las frecuencias de ATR de revisión en los hospitales urbanos (regionales y de especialidades) en detrimento de los hospitales comarcales.

4.- La tendencia en las tasas de intervención en Andalucía ha sido ascendente para la ATR primaria, aunque el ascenso es de magnitud inferior al aumento de la frecuencia, de 1,6 veces entre 2001 y 2013.

5.- Las tasas encontradas son inferiores a las publicadas por otros países, y similares al del resto de España.

6.- En general, las tasas de ATR primaria han seguido una evolución ascendente en cada uno de los hospitales del SSPA.

7.- A pesar de este crecimiento neto en las tasas de ATR primaria entre 2001 y 2013 en Andalucía, entre 2010 y 2012 se produce un descenso en las mismas.

8.- Los hospitales de la provincia de Granada son los que presentan la menor variabilidad en las tasas de ATR primaria.

9.- La tendencia en las tasas de ATR de revisión en Andalucía también ha sido ascendente, si bien, entre 2008 y 2010 sufre un descenso marcado que interrumpe esa evolución ascendente que en 2007 había duplicado los valores de 2001.

10.- La tendencia en las tasas de ATR de revisión para los diferentes hospitales del SSPA ha sido muy irregular en el periodo de estudio.

11.- Las diferencias encontradas en las tasas de intervención para el conjunto de ATR y de ATR primaria en las ocho provincias andaluzas han disminuido entre 2009 y 2012.

12.- El crecimiento tanto del volumen quirúrgico como de las tasas de ATR entre 2001 y 2013 ha sido mayor al crecimiento demográfico producido a nivel de Andalucía, y de forma independiente en cada una de las provincias de esta Comunidad Autónoma.

13.- Existe variación en las estancias generadas por la ATR y el recambio de ATR en los diferentes hospitales del SSPA en el periodo 2001 a 2013.

14.- La tendencia en las estancias generadas por ambos procedimientos ha sido descendente en el conjunto de Andalucía durante los años 2001 a 2013.

15.- Consideramos necesario una mejora en la recogida de datos y mayor accesibilidad de los mismos a los investigadores.

## 9.- BIBLIOGRAFÍA



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rohen JW, Yokochi C, Lütjen-Drecoll E. Atlas fotográfico de anatomía humana. 4ª ed. Madrid: Editorial Harcourt Brace de España, S.A.; 1998. 486p.
- 2.- Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker. Miembro inferior. Huesos, ligamentos y articulaciones. En: Prometheus Texto y atlas de anatomía. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010. p. 401–67.
- 3.- Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Miembro inferior. Sistemática de la musculature. En: Prometheus. Texto y atlas de anatomía. 2ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2010. p. 468-95.
- 4.- Clarke HD, Scott WN, Insall JN, Pedersen HB, Math KR, Vigorita VJ, et al. Anatomía. En: Norman Scott W. Insall y Scott Cirugía de la rodilla. 4ª ed. Madrid: Elsevier España; 2007. p. 3–66.
- 5.- Blaha JD, Wojtys EM. Movilidad y estabilidad de la rodilla normal. En: Norman Scott W. Insall y Scott Cirugía de la rodilla. 4ª ed. Madrid: Elsevier España; 2007. p. 227-39.
- 6.- Nett MP, Pedersen HB, Roehring GJ, Tria AJ, Scott WN. Clinical examination of the knee. En: Insall and Scott Surgery of the knee W Norman Scott. 5ª ed. United States of America: elsevier Churchill Livingstone; 2012. p. 47–60.
- 7.- Fernández Bisbal PJ, Delgado Martínez AD, Díaz Martín A. Anatomofisiología de la rodilla. Fracturas del extremo distal del fémur. Fracturas de rótula. En: Delgado Martínez A. Cirugía Ortopédica y Traumatología. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p.581-90.
- 8.- Hirschmann MT, Müller W. Complex function of the knee joint: the current understanding of the knee. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2015 oct;23(10):2780-8.
- 9.- Tecklenburg K, Dejour D, Hoser C, Fink C. Bony and cartilaginous anatomy of the patellofemoral joint. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2006;14: 235-40.



10. Clarke HD, Scott WN, Insall JN, Pedersen HB, Math KR, Vigorita VJ, et al. Anatomy. En: Insall and Scott Surgery of the knee W Norman Scott. 5ª ed. United States of America: elsevier Churchill Livingstone; 2012. p. 2–45.
- 11.- Lazaro LE, Cross MB, Lorich DG. Vascular anatomy of the patella: Implications for total knee arthroplasty surgical approaches. *The knee*. 2014;21: 655-60.
- 12.- Sustrato osteoarticular de la rodilla. En: Amat Muñoz P. Escolar. Anatomía humana. Funcional y aplicada. 4ª ed. Barcelona: Espaxs S.A.; 1990. p. 369-78.
- 13.- Garcia-Germán Vázquez D, Delgado Martínez A, Calmet García J. Anatomofisiología de las articulaciones. Traumatismos articulares. Rigideces y anquilosis. En: Delgado Martínez, A. Cirugía Ortopédica y Traumatología. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p. 196–206.
- 14.- Masouros S, McDermott I, Amis A, Bull A. Biomechanics of the meniscus-meniscal ligament construct of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2008;16:1121–32.
- 15.- Amis A, Gupte C, Bull A, Edwards A. Anatomy of the posterior cruciate ligament and the menisofemoral ligaments. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:257–63.
- 16.- Dragoo J, Abnoui F. Disorders of the suprapatellar pouch of the knee. *The Knee*. 2008;15:348–54.
- 17.- Zantop T, Petersen W, Sekiya JK, Fu FH. Anterior cruciate ligament anatomy and function relating to anatomical reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:982–92.
- 18.- LaPrade RF, Moulton SG, Nitri M, Mueller W, Engebretsen L. Clinically relevant anatomy and what anatomic reconstruction means. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015 oct;23(10):2950-9.
- 19.- Wymenga A, Kats J, Kooloos J, Hillen B. Surgical anatomy of the medial collateral ligament and the posteromedial capsule of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:229–34.
- 20.- Stannard JP. Medial and posteromedial instability of the knee: evaluation, treatment, and results. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2010;18(4).

- 21.- Cohen M, Costa Astur D, Castelo Branco R, de Souza Campos Fernandes R, Cohen Kaleka C, Gonçalves Arliani G, et al. An anatomical three-dimensional study of the posteromedial corner of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2011;19:1614-9.
- 22.- LaPrade RF, Engebretsen AH, Ly TV, Johansen S, Wentorf FA, Engebretsen L. The anatomy of the medial part of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89:2000–2010.
- 23.- LaPrade RF, Morgan PM, Wentorf FA, Johansen S, Engebretsen L. The Anatomy of the Posterior Aspect of the Knee. An Anatomic Study. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89:758–64.
- 24.- Mendes E, da Silva MV. Anatomy of the lateral collateral ligament: a cadaver and histological study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2006;14:221–8.
- 25.- Ranalletta A, Ranalletta M, Rossi W, Vieta RD, Paoletta RE, García Hamilton P. Ángulo posteroexterno de la rodilla. Anatomía aplicada a la técnica quirúrgica. *Artroscopia.* 2011;18(3):104–7.
- 26.- Ullrich K, Krudwig WK, Witzel U. Posterolateral aspect and stability of the knee joint. I. Anatomy and function of the popliteus muscle-tendon unit: an anatomical and biomechanical study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2002;(10):86–90.
- 27.- Gallagher J, Tierney P, Murray P, O’Brien M. The infrapatellar fat pad: anatomy and clinical correlations. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2005;(13):268–72.
- 28.- Yoo JH, Chang CB. The location of the popliteal artery in extension and 90 degree knee flexion measured on MRI. *The Knee.* 2009;(16):143–8.
- 29.- Mulhall KJ, Battaglia TC, Brown TE, Saleh KJ. Sistemas de valoración y su validación en la rodilla artrósica. En: Scott NS. Insall y Scott. Cirugía de la rodilla. Vol 2. 4ª ed. Madrid: Elsevier España; 2007. p. 1295-300.
- 30.- Dieppe P, Basler HD, Chard J, Croft P, Dixon J, Hurley M, et al. Knee replacement surgery for osteoarthritis: effectiveness, practice variations, indications and possible determinants of utilization. *Rheumatology.* 1999; 38: 73-83.

- 31.- Bellier G, Djian P. Cirugía de la gonartrosis. En: EMC Aparato Locomotor. Elsevier Masson; 2010 [Artículo 14-408].
- 32.- Gougeon F, Bolzer S. Fundamentos técnicos de la prótesis tricompartmental de rodilla como primera elección. En: EMC. Técnicas quirúrgicas en ortopedia y traumatología. Elsevier Masson; 2011 [Artículo 44-846].
- 33.- Harkess JW, Daniels AU. Introducción y aspectos generales. En: Canale TS. Campbell Cirugía ortopédica. Vol1. Parte III. 10ª ed. Madrid: Elsevier España; 2004. p. 223-42.
- 34.- Insall JN, Clarke HD. Desarrollo histórico, clasificación y características de las prótesis de rodilla. En: Scott NS. Insall y Scott. Cirugía de la rodilla. Vol 2. 4 ed. Madrid: Elsevier España; 2007. p. 1367-407.
- 35.- Palmer SH, Cross MJ, DeBerardino TM. Total knee arthroplasty [Internet]. 2014 [citado 26 mar 2014]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/1250275-overview>
- 36.- Lavernia C, Alcerro J. Artroplastia total de rodilla. Actualidades de Postgrado para el Médico General. 2008 sep;13(7).
- 37.- Crockarell JR, Guyton JL. Artroplastia de tobillo y rodilla. En Canale TS. Campbell Cirugía ortopédica. Vol1. Parte III. 10ª ed. Madrid: Elsevier España; 2004. p. 243-313.
- 38.- Carr AJ, Robertsson O, Graves S, Price AJ, Arden NK, Judge A, et al. Knee replacement. Lancet. 2012 abr;379:1331-40.
- 39.- Martín GM, Thornhill TS, Katz J. Total knee arthroplasty. En: Furst DE, Ramirez Curtis M. UpToDate. [Internet]. Wolters Kluwer Health; 2014. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- 40.- Crockarell JR, Guyton JL. Artroplastia de rodilla. En: Canale TS, Beaty JH. Campbell Cirugía ortopédica. Vol1. Parte III. 11ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2010. p. 241-311.
- 41.- P. Richette. Generalidades sobre la artrosis: epidemiología y factores de riesgo. EMC Aparato locomotor. 2009:1-6 [Artículo 14-019].

- 42.- Raya Moles JA, Albareda Albareda J, Tornero Molina J. Artrosis. Generalidades. En: Cirugía Ortopédica y Traumatología. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p. 224–9.
- 43.- C.H. Roux. Cartílago articular normal: anatomía, fisiología, metabolismo y envejecimiento. EMC Aparato locomotor. 2016;49(2):1-10 [Artículo 14-015].
- 44.- X. Chevalier. Fisiopatología de la artrosis. EMC Aparato locomotor. 2009:1-11 [Artículo 14-018].
- 45.- Ojeda Thies C, Martínez Ramírez J, Tornero Molina J. Artropatías inflamatorias. En: Cirugía Ortopédica y Traumatología. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p. 214–23.
- 46.- C. Fontaine. Cirugía de la artritis reumatoide. EMC Aparato locomotor. 2014;47(4):1-24 [Artículo 14-255].
- 47.- B. Combe, C. Lukas, J. Morel. Artritis reumatoide del adulto: epidemiología, clínica y diagnóstico. EMC Aparato locomotor. 2015;48(4):1-17 [Artículo 14-246].
- 48.- Gerster JC. Condrocálcinosis articular. EMC Aparato locomotor. 2002; [Artículo 14-277-A-10].
- 49.- P. Hernigou. Osteonecrosis epifisarias no traumáticas del adulto. EMC Aparato locomotor. 2006:1-16 [Artículo 14-147].
- 50.- 1. Climent Peris V, Delgado Martínez A, Calmet García J. Otros síndromes dolorosos de la rodilla. En: Cirugía Ortopédica y Traumatología. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p. 625–36.
- 51.- Cross WW, Saleh KJ, Wilt TJ, Kane RL. Agreement about indications for total knee arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 2006;446:34–9.
- 52.- Martín GM, Thornhill TS, Katz JN. Complications of total knee arthroplasty. En: Furst DE, Ramirez Curtis M. UpToDate [Internet]. Wolters Kluwer Health; 2014. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- 53.- Kapadia BH, Berg RA, Daley JA, Fritz J, Bhave A, Mont MA. Periprosthetic joint infection. Lancet. 2016;387:386–94.

- 54.- Gracia-Ochoa M, Miranda I, Orega S, Hurtado-Oliver V, Sendra F, Roselló-Añón A. Fracturas periprotésicas de fémur sobre prótesis de cadera y rodilla. Análisis de una serie de 34 casos y revisión de las series españolas en los últimos 20 años. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2016;60(5):271–8.
- 55.- Austin MS, Sharkey PF, Hozack WJ, Rothman RH. Knee failure mechanism after total knee arthroplasty. *Techniques in Knee Surgery*. 2004;3(1):55–9.
- 56.- Kerkhoffs GM, Servien E, Dunn W, Dahm D, Bramer JA, Haverkamp D. The influence of obesity on the complication rate and outcomes of total knee arthroplasty. A meta-analysis and systematic literature review. *J Bone Joint Surg Am*. 2012;94:1839–44.
- 57.- Bansal A, Khatib ON, Zuckerman JD. Revision total joint arthroplasty: the epidemiology of 63,140 cases in New York State. *J Arthroplasty*. 2014;29:23–7.
- 58.- Patel A, Pavlou G, Mújica-Mota R, Toms A. The epidemiology of revision total knee and hip arthroplasty in England and Wales. A comparative analysis with projections for the United States. A study using the National Joint Registry Dataset. *Bone Joint J*. 2015;97–B:1067–81.
- 59.- Lombardi Jr A, Berend K, Adams J. Why knee replacements fail in 2013. Patient, surgeon, or implant? *Bone Joint J*. 2014;96–B Supl 11A):101–4.
- 60.- Amillo Jimenez J, Aramburo Hostench F, Baro Pazos F, Cañete San Pastor P, Díaz Gallego L, Espejo Baena A, et al. Consenso SECOT sobre artroplastia de rodilla dolorosa [Internet]. SECOT. Elsevier España, S.L.; 2013 [citado 24 oct 2013]. Disponible en: <http://http://zl.elsevier.es>
- 61.- Bini SA, Sidney S, Sorel M. Slowing demand for total joint arthroplasty in a population of 3,2 million. *J Arthroplasty*. 2011;26(6 Suppl. 1).
- 62.- Angulo Pueyo E, Ridao López M, Martínez Lizaga N, Seral Rodríguez M, Bernal-Delgado E; Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud - Instituto Investigación Sanitaria Aragón. Atlas VPM. Atlas de variaciones en la práctica médica: Ficha VPM Artroplastia

de rodilla. [Internet]. 2014 [citado 29 sep 2016]. Disponible en: <http://www.atlasvpm.org/atlas-cirugia-ortopedica-traumatologica>

63.- Ravi B, Croxford R, Reichmann WM, Losina E, Katz JN, Hawker G. The changing demographics of total joint arthroplasty recipients in the United States and Ontario from 2001 to 2007. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology*. 2012;26:637-47.

64.- Daigle ME, Weinstein AM, Katz JN, Losina E. The cost-effectiveness of total joint arthroplasty: A systematic review of published literature. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology*. 2012;26:649-58.

65.- Wylde V, Hewlett S, Learmonth ID, Dieppe P. Persistent pain after joint replacement: prevalence, sensory qualities, and postoperative determinants. *Pain*. 2011;152:566–72.

66.- Schäfer T, Pritzkeleit R, Jeszenszky C, Malzahn J, Maier W, Günther K, et al. Trends and geographical variation of primary and knee joint replacement in Germany. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2013;21:279–88.

67.- Dunn WR, Lyman S, Marx RG. Small area variation in orthopedics. *J knee surg*. 2005;18(1):51–6.

68.-Parchman ML. Small area variation analysis: A tool for primary care research. *Fam Med*. 1995;27:272–6.

69.- Marión Buen J, Peiró S, Márquez Calderón S, Meneu de Guillerna R. Variaciones en la práctica médica: Importancia, causas e implicaciones. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:382–90.

70.- Concept: Small Area Analysis (SAA) [Internet]. Disponible: <http://mchp-appserv.cpe.umanitoba.ca/viewConcept.php?printer=Y&conceptID=1228>

71.- Ibáñez B, Librero J, Bernal-Delgado E, Peiró S, González López-Valcarcel B, Martínez N, et al. Is there much variation in variation? Revisiting statistics of small area variation in health services research. *BMC Health Services Research* [Internet]. 2009 abr [citado 23 sep 2016];9(60). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/9/60>

72.- Casparie AF. The ambiguous relationship between practice variation and appropriateness of care: an agenda for further research. *Health Policy*. 1996;35:247–65.

73.- Glover JA. The incidence of tonsillectomy in school children. *Proc R Soc Med*. 1938 may;31:1219-36.

74.- Ficher ES, Wennberg DE, Stukel TA, Gottlieb DJ, Lucas F, Pinder ÉL. The implications of regional variations in Medicare Spending. Part 2: Health outcomes and satisfaction with care. *Ann Intern Med*. 2003 feb;138(4):288-98.

75.- Weinstein JN. *The Dartmouth Atlas of Musculoskeletal Health Care*. Chicago, Ill: AHA; 2000.

76.- Volinn E, Diehr P, Ciol MA, Loeser J. Why does geographic variation in health care practices matter? (And seven questions to ask in evaluating studies on geographic variation). *Spine*. 1994 may;19(185):2092S-2100S.

77.- Diehr P, Cain K, Connell F, Volinn E. What is too much variation? The null hypothesis in small-area analysis. *Health Services Research*. 1990 feb;24(6):741-71.

78.- Dixon T, Shaw M, Dieppe P. Analysis of regional variation in hip and knee joint replacement rates in England using Hospital Episodes Statistics. *Public Health*. 2006;120:83–90.

79.- Love T, Sapere Research Group. Variation in medical practice: literature review and discussion [Internet]. 2013 [citado 23 sep 2016]. Disponible en: [www.hqsc.govt.nz](http://www.hqsc.govt.nz)

80.- Martsolf GR, Barrett ML, Weiss AJ, Kandrack R, Washington R, Steiner CA, et al. Impact of race/ethnicity and socioeconomic status on risk-adjusted hospital readmission rates following hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 2016 ago;98(16):1385-95.

81.- Tepper J, Pollett W, Yan J, Ellehoj E, Hutten-Czapski P, Schopfloch D, et al. Utilization rates for surgical procedures in rural and urban Canada. *Can J Rural Med*. 2006;11(3):187-207.

- 82.- Ravi B, Croxford R, Reichmann WM, Losina E, Katz JN, Hawker G. The changing demographics of total joint arthroplasty recipients in the United States and Ontario from 2001 to 2007. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology*. 2012;26:637-47.
- 83.- Willis C, Kee F, Beverland D, Watson J. Urban-rural differences in total hip replacements: the next stage. *J Publ Health Med*. 2000;22:435-8.
- 84.- Kremers HM, Larson DR, Crowson CS, Kremers WK, Washington RE, Steiner CA, et al. Prevalence of total hip and knee replacement in the United States. *J Bone Joint Surg Am*. 2015;97:1386-97.
- 85.- Ruiz I, Henández-Aguado I, Garrido P. Variation in surgical rates: a population study. *Med Care* 1998;36(9):1315-23.
- 86.- Allepuz A, Serra-Sutton V, Espallargues M, Sarria A. Artroplastias de cadera y rodilla en el Sistema Nacional de Salud. *Rev esp cir ortop traumatol*. 2009;53(5):290-9.
- 87.- Thygesen LC, Baixauli-Pérez C, Librero-López J, Martínez-Lizaga N, Ridaio-López M, Bernal-Delgado E. Comparing variation across European countries: building geographical areas to provide sounder estimates. *European Journal of Public Health*. 2015;25(Supplement 1):8-14.
- 88.- Glassou E, Hansen T, Mäkelä K, Havelin L, Furnes O, Badawy M, et al. Association between hospital procedure volume and risk of revision after total hip arthroplasty: a population-based study within the Nordic Arthroplasty Register Association database. *Osteoarthritis and Cartilage* [Internet]. 2015 [citado 25 oct 2015]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2015.09.014>
- 89.- Bozic KJ, Grosso LM, Lin Z, Parzynski CS, Suter LG, Krumholz HM, et al. Variation in hospital-level risk-standardized complication rates following elective primary total hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 2016 Abr;96(8):640-7.
- 90.- Cram P, Vaughan-Sarrazin MS, Wolf B, Katz JN, Rosenthal GE. A comparison of total hip and knee replacement in specialty and general hospitals. *J Bone Joint Surg* 2007;89-A(8):1675-84.



91.- Croft P, Coggon D, Cruddas M, et al. Osteoarthritis of the hip: an occupational disease in farmers. *BMJ* 1992;304:1269-72.

92.- Barber Pérez P, González López-Valcarcel B, Suárez Vega R. Oferta y necesidad de especialistas médicos en España (2010-2025). Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Equipo economía de la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. [Internet]. 2011 [citado 8 nov 2016]. Disponible en: [https://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/doc/11-NecesidadesMEspecialistas\(2010-2025\).pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/doc/11-NecesidadesMEspecialistas(2010-2025).pdf)

93.- Hamilton D, Howie C, Burnett R, Simpson A, Patton J. Dealing with the predicted increase in demand for revision total knee arthroplasty. Challenges, risk and opportunities. *Bone Joint J* 2015 jun;97-B(6):723-8.

94.- Keller RB, Atlas SJ, Soule DN, et al. Relationship between rates and outcomes of operative treatment for lumbar disc herniation and spinal stenosis. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;81:752-62

95.- Ficher ES, Wennberg DE, Stukel TA, Gottlieb DJ, Lucas F, Pinder ÉL. The implications of regional variations in Medicare Spending. Part 2: Health outcomes and satisfaction with care. *Ann Intern Med.* Febrero de 2003;138(4):288-98.

96.- Hawker GA, Wright JG, Coyte PC, et al. Determining the need for hip and knee arthroplasty: the role of clinical severity and patients' preferences. *Med Care.* 2001;39:206–16.

97.- Gillespie G, Porteous A. Obesity and knee arthroplasty. *The Knee.* 2007;14:81-6.

98.- Chan PK, Brenkel IJ, Aderinto J. The outcome of total hip and knee arthroplasty in diabetics. *Current Orthopaedics.* 2005;19:59-67.

99.- Nammi S, Koka S, Chinnala KM, Boini KM. Obesity: An overview on its current perspectives and treatment options. *Nutrition Journal* [Internet]. 2004;3(3). Disponible en: <http://www.nutritionj.com/content/3/1/3>

- 100.- Fehring TK, Odum SM, Griffin WL, Mason JB, McCoy TH. The obesity epidemic. Its effect on total joint arthroplasty. *J Arthroplasty*. 22(6 Suppl 2):71-6.
- 101.- Krushell RJ, Fingerroth RJ. Primary total knee arthroplasty in morbidly obese patients. A 5- to 14-year follow-up study. *J Arthroplasty*. 2007;22(6 Suppl 2):77-80.
- 102.- Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Seguí-Gómez M, Forga L, Martínez JA, Martínez-González MÁ. Tendencias de la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión e hipercolesterolemia en España (1997-2003). *Med Clin (Barc)*. 2007;129(11):405-8.
- 103.- Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque J, et al. Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)*. 2003;120(16):608-12.
- 104.- Martinez-Huedo MA, Villanueva M, Lopez de Andres A, Hernandez-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Gil A, et al. Trends 2001 to 2008 in incidence and immediate postoperative outcomes for major joint replacement among Spanish adults suffering diabetes. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2013;23:53-9.
- 105.- Kyo Moon H, Dong Han C, Hwan Yang I, Soo Cha B. Factors affecting outcome after total knee arthroplasty in patients with diabetes mellitus. *Yonsei Med J*. 2008;49(1):129-37.
- 106.- Malinzak RA, Ritter MA, Berend ME, Meding JB, Olberding EM, Davis KE. Morbidly obese, diabetic, younger, and unilateral joint arthroplasty patients have elevated total joint arthroplasty infection rates. *J Arthroplasty*. 2009;24(6 Suppl 1):84-8.
- 107.- Kunutsor SK, Whitehouse MR, Blom AW, Beswick AD. Patient-related risk factors for periprosthetic joint infection after total joint arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One [Internet]*. 2016 mar [citado 27 dic 2016];11(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4777569/pdf/pone.0150866.pdf>
- 108.- Bolognesi MP, Marchant Jr MH, Viens NA, Cook C, Pietrobon R, Parker Vail T. The impact of diabetes on perioperative patient outcomes after total hip and total knee arthroplasty in the United States. *J Arthroplasty*. 2008;23(6 Suppl 1):92-8.

109.- Cherian JJ, Jauregui JJ, Banerjee S, Pierce T, Mont MA. What Host Factors Affect Aseptic Loosening After THA and TKA? Clin Orthop Relat Res. 2015;473:2700-9.

110.- Singh JA, Kundukulam J, Riddle DL, Strand V, Tugwell P. Early postoperative mortality following joint arthroplasty: A systematic review. J Rheumatol. 2011 jul;38(7):1507-13.

111.- Santaguida PL, Hawker GA, Hudak PL, Glazier R, Mahomed NN, Kreder HJ, et al. Patient characteristics affecting the prognosis of total hip and knee joint arthroplasty: a systematic review. J can chir. 2008 dic;51(6):428-36.

112.- Kuperman EF, Schweizer M, Joy P, Gu X, Fang MM. The effects of advanced age on primary total knee arthroplasty: a meta-analysis and systematic review. BMC Geriatrics. 2016;16(41).

113.- Halawi MJ, Vovos TJ, Green CL, Wellman SS, Attarian DE, Bolognesi MP. Preoperative predictors of extended hospital length of stay following total knee arthroplasty. J Arthroplasty. 2015;30:361-4.

## 10.- ANEXOS



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## ANEXO 1. RELACIÓN DE HOSPITALES

HOSPITALES REGIONALES	
<b>Córdoba</b>	Hospital Reina Sofía
<b>Granada</b>	Hospital Virgen de las Nieves
	Hospital San Cecilio
<b>Huelva</b>	Complejo hospitalario de Huelva
<b>Málaga</b>	Hospital Regional de Málaga
<b>Sevilla</b>	Hospital Virgen Macarena
	Hospital Virgen del Rocío

HOSPITALES DE ESPECIALIDADES	
<b>Almería</b>	Complejo hospitalario Torrecárdenas
<b>Cádiz</b>	Hospital Jerez de la Frontera (AGS Norte de Cádiz)
	Hospital La Línea (AGS Campo de Gibraltar)*
	Hospital Puerta del Mar
	Hospital Puerto Real
<b>Jaén</b>	Complejo Hospitalario de Jaén
<b>Málaga</b>	Hospital Virgen de la Victoria
	Hospital Costa del Sol
<b>Sevilla</b>	Hospital Virgen de Valme (A.G.S. Sur de Sevilla)

HOSPITALES COMARCALES	
<b>Almería</b>	Hospital de Poniente-El Ejido
	Hospital La Inmaculada (Huércal-Overa, A.G.S. Norte de Almería)
<b>Cádiz</b>	Hospital Punta de Europa (AGS Campo de Gibraltar)*
<b>Córdoba</b>	Hospital Infanta Margarita (Cabra, A.G.S. Sur de Córdoba)
	Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, A.G.S. Norte de Córdoba)
	Hospital de Montilla
<b>Granada</b>	Hospital Santa Ana (Motril, A.G.S. Sur de Granada)
	Hospital de Baza (A.G.S. Nordeste Granada)
<b>Huelva</b>	Hospital Riotinto (A.G.S. Norte de Huelva)
<b>Jaén</b>	Hospital Alto Guadalquivir de Andújar
	Hospital San Agustín (Linares, A.G.S. Norte de Jaén)
	Hospital San Juan de la Cruz (Úbeda, A.G.S. Norte de Jaén)
<b>Málaga</b>	Hospital Antequera (A.G.S. Norte de Málaga)
	Hospital Axarquía (A.G.S. Este de Málaga-Axarquía)
	Hospital Serranía (A.G.S. Serranía de Málaga)
<b>Sevilla</b>	Consortio Sanitario Público Aljarafe. Hospital San Juan de Dios
	Hospital La Merced (AGS Osuna)

HOSPITALES DE ALTA RESOLUCIÓN	
Almería	Hospital de Alta Resolución El Toyo
Málaga	Hospital de Alta Resolución de Benalmádena
Sevilla	Hospital de Alta Resolución de Écija

\*A.G.S. Campo de Gibraltar incluye el Hospital La Línea y el Hospital Punta de Europa, ambos comparten una misma cartera de servicios, por lo que se han considerado en el estudio una única entidad.

**Fuente:**

<http://www.iuntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/centros/default.asp>

## ANEXO 2. POBLACIÓN DE LAS PROVINCIAS ANDALUZAS. AÑOS 2001-2013

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
<b>2001</b>	533168	1131346	769625	812637	461730	648129	1302240	1747441	7406316
<b>2002</b>	546498	1140793	771131	818959	464934	647387	1330010	1758720	7478432
<b>2003</b>	565310	1155724	775944	828107	472446	651565	1374890	1782862	7606848
<b>2004</b>	580077	1164374	779870	841687	476707	654458	1397925	1792420	7687518
<b>2005</b>	612315	1180817	784376	860898	483792	660284	1453409	1813908	7849799
<b>2006</b>	635850	1194062	788287	876184	492174	662751	1491287	1835077	7975672
<b>2007</b>	646633	1207343	792182	884099	497671	664742	1517523	1849268	8059461
<b>2008</b>	667635	1220467	798822	901220	507915	667438	1563261	1875462	8202220
<b>2009</b>	684426	1230594	803998	907428	513403	669782	1593068	1900224	8302923
<b>2010</b>	695560	1236739	805108	918072	518081	670761	1609557	1917097	8370975
<b>2011</b>	702819	1243519	805857	924550	521968	670600	1625827	1928962	8424102
<b>2012</b>	704219	1245164	804498	922928	522862	670242	1641098	1938974	8449985
<b>2013</b>	699329	1238492	802422	919319	520668	664916	1652999	1942155	8440300

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

# ANEXO 3. POBLACIÓN DE REFERENCIA DE ÁREAS HOSPITALARIAS

HOSPITAL	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
A.H. VIRGEN DEL ROCÍO/ MACARENA (SEVILLA)	1232111	1239468	1256952	1260544	1273839	1286984	1294018	1310603	1327967	1338873	1346116	1352623	1354392
A.H. DE VALME (SEVILLA)	357949	361613	367876	372856	379778	386302	392346	400078	406551	412015	416377	419468	421053
A.G.S DE OSUNA	164788	165082	165471	166510	167900	169422	170471	172424	173435	173949	174196	174540	174139
A.H. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)	226081	224569	223479	223420	224479	224105	223580	223355	223132	222515	221786	220720	219351
A.G.S CAMPO DE GIBRALTAR	234005	237457	242845	244468	249459	253717	257307	261378	263749	264620	267062	266922	261078
A.H. JEREZ DE LA FRONTERA	416594	419982	424937	427672	432957	438004	442842	447142	451609	454463	457122	458078	457375
A.H. PUERTO REAL	254666	258785	264463	268814	273922	278236	283614	288592	292104	295141	297549	299444	300688
A.H. BAZA	107203	107005	106664	106758	107612	107702	107828	108739	108163	106336	106376	103603	102496
A.H. VIRGEN DE LAS NIEVES-SAN CECILIO (GRANADA)	576189	581045	586794	598540	612420	624366	630160	642210	647570	659170	665134	666407	667004
A.G.S SUR DE GRANADA (MOTRIL)	129245	130909	134649	136389	140866	144116	146111	150271	151695	152566	153040	152918	149819
A.H. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)	431083	432261	436409	438563	441259	444546	446726	450590	454841	455778	456616	456843	456605
A.H. INFANTA MARGARITA (CABRA)	257550	258593	260090	261787	263954	264763	266727	269477	270723	271016	271335	270381	269181
A.S. NORTE DE CÓRDOBA (POZOBLANCO)	84819	84053	83148	83218	82837	82697	82469	82519	82246	82128	81704	81062	80374
A.G.S NORTE DE MÁLAGA (ANTEQUERA)	103888	104535	105781	107117	109171	110908	112473	114400	115100	115150	111712	111381	110492
A.G.S SERRANÍA DE MÁLAGA (RONDA)	55264	55388	56292	56330	57150	57501	58150	58674	58734	58602	58646	58058	57532
A.H. MÁLAGA / VIRGEN DE LA VICTORIA	716437	724988	747548	755359	776329	788614	797191	812624	821807	827166	830362	832683	836469
A.G.S. ESTE DE MÁLAGA - AXARQUÍA	128863	130871	135005	139244	146086	152551	157034	163170	165609	167922	170840	172930	171618
H. COSTA DEL SOL (A.S. COSTA DEL SOL)	297788	314228	330264	339875	364673	381713	392675	414393	431818	440717	450824	462581	473428
C.H. DE HUELVA	377819	381645	389404	393983	401169	409675	415270	425275	430795	435540	439594	441000	440146
A.G.S. NORTE DE HUELVA (RIOTINTO)	72677	72070	71902	71536	71340	71149	71094	71233	71067	70987	70849	70417	69355
H. ALTO GUADALQUIVIR DE ANDUJAR (A.S. ALTO GUADALQUIVIR)	65123	65228	65006	65600	66003	66160	66302	66582	66678	66558	66208	66007	65670
C.H. DE JAÉN	280659	282673	286242	287758	290219	291471	292190	293841	295031	295442	295664	295855	294459
A.H. SAN AGUSTÍN (LINARES)	128879	128536	129565	130744	132778	133599	133607	133768	133895	133778	133527	133119	132224
A.H. SAN JUAN DE LA CRUZ (ÚBEDA)	173468	170950	170752	170356	171284	171521	172643	173247	174178	174983	175201	175261	172563
A.G.S NORTE DE ALMERÍA (HUÉRCAL OVERA)	115007	118765	123736	127034	133388	135949	140927	147045	150492	151965	153821	153791	151573
A.H. TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)	247406	251571	257662	260700	269975	277077	279975	284075	286935	291019	293472	294547	294167
H. DE PONIENTE - EL EJIDO (A.S. DE PONIENTE)	170755	176162	183912	192343	208952	222824	225731	236515	246999	252576	255526	255881	253589
<b>TOTAL</b>	<b>7406316</b>	<b>7478432</b>	<b>7606848</b>	<b>7687518</b>	<b>7849799</b>	<b>7975672</b>	<b>8059461</b>	<b>8202220</b>	<b>8302923</b>	<b>8370975</b>	<b>8420659</b>	<b>8446520</b>	<b>8436840</b>

Fuente: Áreas Sanitarias S.A.S / Datos de Población INE





UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

## ANEXO 4. CÓDIGOS CIE-9

---

### OSTEOARTROSIS

715.00; 715.04; 715.09; 715.10; 715.11; 715.15; 715.16; 715.17; 715.18; 715.2; 715.23; 715.25; 715.26; 715.27; 715.30; 715.31; 715.32; 715.33; 715.34; 715.35; 715.36; 715.37; 715.38; 715.8; 715.80; 715.89; 715.90; 715.91; 715.93; 715.94; 715.95; 715.96; 715.97; 715.98; 905.4

### ARTROPATÍAS Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS

695.2; 695.4; 696.0; 696.1; 696.2; 696.8; 710.0; 710.1; 710.2; 710.3; 710.4; 714.0; 714.1; 714.30; 714.32; 714.33; 714.4; 714.89; 714.9; 719.36; 720.0; 720.81; 720.89; 720.9; 725; 729.0; 731.0

### OTRAS ARTROPATÍAS

712.16; 712.19; 712.20; 712.22; 712.30; 712.36; 712.37; 712.39; 712.80; 712.90; 712.96; 713.2; 713.5; 716.09; 716.15; 716.16; 716.18; 716.35; 716.36; 716.50; 716.58; 716.56; 716.59; 716.65; 716.66; 716.80; 716.85; 716.86; 716.89; 716.90; 716.91; 716.93; 716.94; 716.95; 716.96; 716.97; 716.98; 716.99; 717.0; 717.1; 717.2; 717.3; 717.40; 717.42; 717.43; 717.49; 717.5; 717.6; 717.7; 717.82; 717.83; 717.84; 717.85; 717.89; 717.9; 718.05; 718.15; 718.26; 718.31; 718.36; 718.46; 718.65; 718.80; 718.85; 718.86; 718.90; 719; 719.00; 719.06; 719.09; 719.16; 719.65; 719.30; 727.51; 719.7; 719.84; 719.85; 719.86; 719.81; 719.90; 719.96; 727.51; 729.2; 732.3; 732.4; 732.7; 732.8; 732.9; 733.00; 733.01; 733.90; 733.92; 733.93; 733.99

### PATOLOGÍA TRAUMÁTICA DE RODILLA (incluidas fracturas)

733.15; 733.16; 733.81; 733.82; 821.00; 821.01; 821.20; 821.21; 821.22; 821.23; 821.31; 822.0; 823.00; 823.01; 823.02; 823.20; 823.21; 823.80; 823.82; 823.90; 836.0; 836.3; 836.50; 836.51; 836.59; 844.1; 844.2; 844.8; 844.9; 924.10; 924.11; 924.5; 924.8; 924.9; 959.7; 996.44

### NEOPLASIAS ÓSEAS Y ARTICULARES

170.5; 170.7; 170.8; 198.5; 213.2; 213.5; 213.7; 213.8; 213.9; 238.0; 239.2; 719.20; 719.25; 719.26; 719.28; 731.0; V10.81

### **NECROSIS ÓSEA ASÉPTICA**

733.40;733.42;733.43;733.49;736.42

### **DEFORMIDAD DE RODILLA**

736.41;736.42;736.5;736.6

### **RIGIDEZ ARTICULAR Y DOLOR**

338.11; 338.18; 338.19; 338.21; 338.28; 338.29; 718.50; 718.55; 718.56; 719.40; 719.41; 719.46;  
719.48; 719.49; 719.50; 719.56; 719.58; 719.59; 729.1; 729.2; 729.5; 719.56

### **COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS DE HERIDA QUIRÚRGICA**

998.11; 998.12; 998.13; 998.2; 998.31; 998.32; 998.33; 998.83; 998.89; 998.9

### **COMPLICACIONES MECÁNICAS DE PRÓTESIS**

821.23; 996.40; 996.41; 996.42; 996.43; 996.45; 996.46; 996.47; 996.49; 996.52; 996.59; 996.70;  
996.76; 996.77; 996.78; 996.79

### **COMPLICACIONES INFECCIOSAS SISTÉMICAS Y LOCALES**

003.0; 008.45; 008.69; 009.0; 009.1; 009.2; 027.1; 038.0; 038.11; 038.19; 038.42; 038.9; 041.00;  
041.01; 041.02; 041.03; 041.04; 041.09; 041.10; 041.11; 041.12; 041.19; 041.2; 041.3; 041.4; 041.6;  
041.7; 041.82; 041.83; 041.84; 041.85; 041.86; 041.89; 041.9; 057.0; 098.50; 465.8; 465.9; 481;  
482.83; 482.9; 485; 486; 487.8; 590.00; 590.80; 595.0; 595.1; 595.2; 595.9; 599.0; 681.01; 681.10;  
682.1; 682.2; 682.5; 682.6; 686.9; 691.8; 692.3; 692.9; 711.00; 711.01; 711.04; 711.05; 711.06;  
711.07; 711.4; 711.46; 711.49; 711.96; 729.30; 729.39; 730.00; 730.04; 730.05; 730.06; 730.15;  
730.16; 730.17; 730.25; 730.26; 730.39; 730.85; 780.60; 780.61; 780.62; 788.1; 958.3; 995.91;  
995.92; 995.94; 996.60; 996.62; 996.64; 996.66; 996.67; 996.69; 997.1; 997.2; 997.39; 997.4; 997.5;  
998.51; 998.59; 998.6; 999.39; V09.0; V09.1; V09.50; V09.51; V09.6; V09.71; V09.81

### **OTROS**

286.0; 311; 332.0; 338.18; 338.29; 401.9; 410.31; 410.71; 412; 414.01; 415.11; 428.0; 454.9; 459.81;  
470; 485; 491.20; 535.01; 560.81; 562.10; 571.2; 574.80; 584.9; 600.00; 696.0; 710.0; 711.06;  
711.07; 712.36; 713.2; 714.0; 714.30; 714.33; 714.4; 715.00; 715.09; 715.10; 715.15; 715.16;  
715.18; 715.23; 715.25; 715.26; 715.30; 715.32; 715.33; 715.34; 715.35; 715.36; 715.38; 715.89;

715.90; 715.91; 715.93; 715.94; 715.95; 715.96; 715.97; 715.98; 716.16; 716.18; 716.35; 716.36;  
716.65; 716.66; 716.85; 716.86; 716.96; 716.97; 716.99; 717.0; 717.2; 717.3; 717.40; 717.43;  
717.49; 717.5; 717.6; 717.7; 717.83; 717.89; 717.9; 718.26; 718.36; 718.56; 718.65; 718.85; 718.86;  
719.26; 719.36; 719.46; 719.56; 719.7; 719.86; 719.96; 720.0; 722.0; 722.10; 722.2; 722.4; 722.52;  
722.71; 722.73; 722.83; 722.93; 724.02; 726.10; 727.00; 727.65; 727.66; 727.69; 730.06; 730.15;  
730.16; 730.25; 730.26; 732.4; 732.7; 732.8; 732.9; 733.00; 733.15; 733.16; 733.29; 733.40; 733.42;  
733.43; 733.49; 733.81; 733.82; 733.90; 733.93; 735.0; 736.30; 736.31; 736.32; 736.39; 736.41;  
736.42; 736.5; 736.6; 736.79; 736.89; 736.9; 737.0; 737.30; 737.39; 738.8; 754.69; 755.11; 755.63;  
755.64; 756.12; 756.56; 757.6; 805.4; 805.5; 806.09; 812.00; 812.09; 812.10; 813.15; 820.03;  
820.09; 820.13; 820.19; 820.20; 820.21; 820.22; 820.8; 820.9; 821.00; 821.01; 821.20; 821.21;  
821.22; 821.23; 822.0; 823.00; 823.01; 823.02; 823.20; 823.80; 824.4; 824.6; 824.8; 832.00; 835.00;  
836.2; 836.3; 836.50; 836.59; 844.2; 844.8; 905.3; 905.4; 905.6; 909.3; 924.11; 996.1; 996.40;  
996.41; 996.42; 996.43; 996.44; 996.45; 996.46; 996.47; 996.49; 996.59; 996.60; 996.62; 996.66;  
996.67; 996.69; 996.70; 996.76; 996.77; 996.78; 996.79; 997.4; 997.99; 998.12; 998.2; 998.32;  
998.59; 998.6; 998.89; 998.9; V43.65; V52.1; V52.4; V52.8; V54.01; V54.09; V54.81; V54.89; V58.43;  
V58.49; V58.61; V58.78; V67.59; V67.6; XXX.XX



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA