UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Tesis Doctoral

EFECTIVIDAD DE LA INGESTA ORAL DE LIQUIDOS SOBRE LA SATISFACCIÓN MATERNA Y EL BIENESTAR FETAL DURANTE EL PROCESO DE PARTO

Doctoranda

D. ª Beatriz Mérida Yáñez

Directores

Dra. D. ª Isabel María Morales Gil

Dr. D. Javier Ramos Torrecillas

Málaga, 2016

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTOR: Beatriz Mérida Yánez

http://orcid.org/0000-0002-6399-9224

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

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Facultad de Ciencias de la Salud

D. ª Isabel Mª Morales Gil, Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Enfermería de la Universidad de Málaga

CERTIFICA

Que el trabajo de investigación presentado como Tesis Doctoral por D. ª Beatriz Mérida Yáñez, titulado "EFECTIVIDAD DE LA INGESTA ORAL DE LÍQUIDOS SOBRE LA SATISFACCIÓN MATERNA Y EL BIENESTAR FETAL DURANTE EL PROCESO DE PARTO", ha sido realizado bajo su dirección y considera que reúne las condiciones apropiadas en cuanto a contenido y rigor científico para ser presentado a trámite de lectura.

Y para que conste a los efectos oportunos, en cumplimiento de las disposiciones vigentes expide y firma el presente certificado en Málaga a doce de diciembre de dos mil dieciséis.

Fdo.:



Dra. Dª Isabel Mª Morales Gil

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Universidad de Granada

Facultad de Ciencias de la Salud

D. Javier Ramos Torrecillas, Profesor Ayudante Doctor en el Departamento de Enfermería de la Universidad de Granada.

CERTIFICA

Que el trabajo de investigación presentado como Tesis Doctoral por D.ª Beatriz Mérida Yáñez, titulado "EFECTIVIDAD DE LA INGESTA ORAL DE LÍQUIDOS SOBRE LA SATISFACCIÓN MATERNA Y EL BIENESTAR FETAL DURANTE EL PROCESO DE PARTO", ha sido realizado bajo su dirección y considera que reúne las condiciones apropiadas en cuanto a contenido y rigor científico para ser presentado a trámite de lectura.

Y para que conste a los efectos oportunos, en cumplimiento de las disposiciones vigentes expide y firma el presente certificado en Málaga a doce de diciembre de dos mil dieciséis.

Fdo.:

Dr. D. Javier Ramos Torrecillas

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



"La enfermería es un llamado superior, un llamado honorable… el honor radica en el amor por la perfección, la consistencia y en el trabajo duro para conseguirla

Florence Nightingale -1983-

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



DEDICATORIA

A la memoria de mis padres, José y Mª Rosa por los valores que me han dado, su generosidad para conmigo y por quiénes fundamentalmente, he realizado éste trabajo. Porque, estén donde estén, puedan sentirse orgullosos.

A Pablo, mi esposo, por ser la referencia que siempre me ha guiado en este navegar por la vida. Sin su compañía y su ayuda, este trabajo, como otros muchos, hubiera sido un proyecto imposible.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Dª. Isabel María Morales Gil porque he descubierto su generosidad y por su profesionalidad, dedicación y esfuerzo que día a día demuestra con inteligencia, humildad y porque sin su empeño no hubiera podido realizar este trabajo.

Al Dr. D. Francisco Javier Barón López por su intuición, fuerza y valentía, porque es un ejemplo de trabajo y compromiso, cualidades que hicieron que yo pudiera realizar este trabajo.

Al Dr. D. Javier Ramos Torrecillas por su apoyo, confianza depositada y por su capacidad de motivación en mi persona para que realizara este trabajo y naturalmente por su ayuda y comprensión.

A la unidad de investigación del Hospital Costa del Sol de Marbella, que ha hecho posible por su colaboración y apoyo el que realizara este trabajo.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Tanto la doctoranda como los directores de la tesis declaran no tener ningún conflicto, ni interés derivado con terceros como consecuencia del desarrollo de este estudio.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



ÍNDICE

DEDICATORIA 9

AGRADECIMIENTOS 11

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES 13

INTRODUCCIÓN 21

PARTE I 27

MARCO TEORICO 27

CAPÍTULO 1: 29

EL PARTO 29

1. Primera etapa del parto: Fase pasiva /Inicio de parto 35

2. Primera etapa del parto: Fase activa 39

3. Segunda etapa del parto: Periodo Expulsivo 40

4. Tercera etapa del parto: Alumbramiento 44

5. Asistencia de la matrona durante el parto 44

5.1. Asistencia de la matrona durante la primera etapa del parto: Fase activa de parto. 44

5.2. Asistencia de la matrona durante la segunda etapa del parto: Periodo Expulsivo 52

5.3. Asistencia de la matrona en la tercera etapa del parto: Alumbramiento 55

CAPÍTULO 2: 57

CAMBIOS FISIOLÓGICOS DE LA GESTANTE RELACIONADOS CON LA INGESTA ORAL DE LÍQUIDOS. 57

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

1. Modificaciones metabólicas 59

1.1. Metabolismo lipídico 59

1.2. Modificaciones en el metabolismo de la glucosa 62

1.3. Consecuencias de las modificaciones metabólicas y del ayuno materno 62

2. Modificaciones en la ganancia de peso 65

3. Cambios fisiológicos en el sistema cardiovascular y hematológico 66

4. Cambios fisiológicos en el sistema respiratorio 67

5. Cambios fisiológicos en el sistema urinario 68

6. Cambios fisiológicos en el sistema digestivo 69

CAPÍTULO 3: 71

LA HIDRATACIÓN EN EL PARTO 71

PARTE II 77

MARCO EMPÍRICO 77

CAPÍTULO 4: 79

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 79

CAPÍTULO 5: 85

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 85

CAPÍTULO 6: 89

MATERIAL Y MÉTODO 89

1.Diseño del estudio 91

2.Población de estudio, sujetos y muestra 91

3.Criterios de Inclusión y exclusión 92

4.Técnica de muestreo 93

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

5.Tamaño muestral 93

6.Descripción de las variables 94

7. Descripción de instrumentos 96

8. Procedimiento 101

9. Desarrollo temporal 103

10. Análisis de datos 103

11. Aspectos éticos 104

CAPÍTULO 7: 107

RESULTADOS 107

1. Descripción de la población de estudio. Características maternales y del proceso del parto. 109

2. Descripción por grupos de las variables de estudio. 111

CAPÍTULO 8: 119

DISCUSIÓN 119

CAPÍTULO 9: 137

LIMITACIONES 137

CAPÍTULO 10: 141

CONCLUSIONES 141

CAPÍTULO 11: 147

PROSPECTIVA 147

BIBLIOGRAFÍA 151

ANEXOS 166

DOCUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS 171

ANEXO 2 173

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ENCUESTA COMFORT 173
ANEXO 3 177
VALORACIÓN DE LA AFIRMACIÓN: SEGÚN SU INGESTA DE AGUA O DE BEBIDAS ISOTÓNICAS. 177
ANEXO 4 179
VALORACIÓN DEL BIENESTAR FETAL: CLASIFICACIÓN FIGO 179
ANEXO 5 181
ESCALA ANALÓGICA EVA 181
ANEXO 6 183
TEST DE APGAR 183
ANEXO 7 185
CONVENIO DE COLABORACIÓN CON LA FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA REY FAHD BIN ABDUL AZIZ 185
ANEXO 8 189
CERTIFICADO DEL COMITÉ DE ÉTICA 189
ANEXO 9 191
HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE 191
ANEXO 10 193
CONSENTIMIENTO INFORMADO 193

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 1: Clasificación de la FCF 49

Tabla 2: Componentes de la ganancia de peso durante el embarazo 66

Tabla 3: Composición del agua y Aquarius. 92

Tabla 4: Operativización de Variables del estudio 94

Tabla 5: Variables cualitativas que describen la población de estudio. 110

Tabla 6: Variables cuantitativas que describen la población de estudio. 111

Tabla 7: Características maternales de la población de estudio por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS). 112

Tabla 8: Características del proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS). 113

Tabla 9: Intervenciones realizadas en el proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%). 114

Tabla 10: Intervenciones realizadas en el proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS). 115

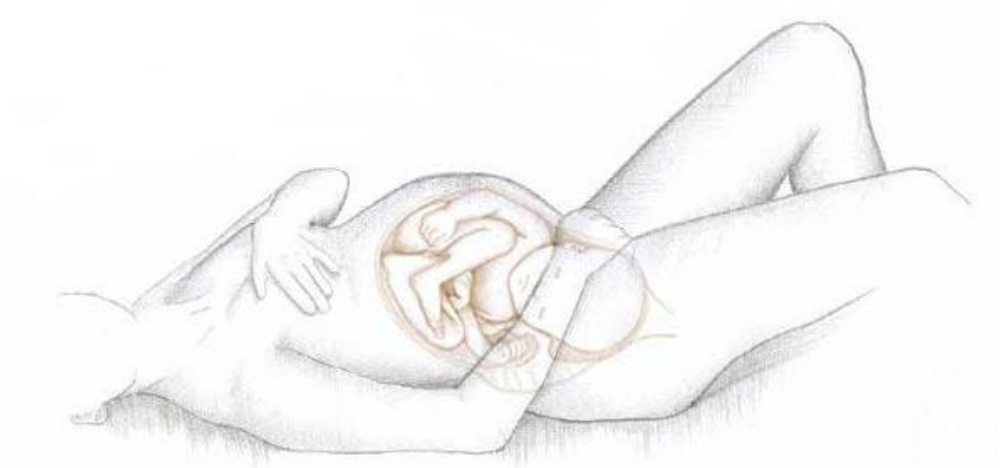
Tabla 11: Percepción de la madre en el proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS). 117

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



INTRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



La ingesta oral en el proceso del parto activo, sigue siendo muy cuestionada hoy día en las salas de parto de muchos hospitales del mundo, ya que, el síndrome de Mendelson ha creado cierta cultura de confrontación en las salas de parto frente a la decisión de administrar o no alimento alguno durante las horas de dilatación o durante el proceso de parto activo, por el temor a producirse una aspiración de contenido gástrico en el caso de que sea necesaria la administración de anestesia general en la parturienta, a pesar de estar incluida en las guías de prácticas clínicas actuales esta intervención de dar agua o bebidas isotónicas (Singata et al., 2013). Con este trabajo, pretendemos seguir aportando evidencia en relación al beneficio de esta práctica clínica, y hacer ver que en nuestros hospitales se puede llevar a cabo y sobre nuestra población esta práctica, con el fin de intentar con este trabajo, dar más seguridad a la práctica clínica de nuestro día a día, desbancando esa inseguridad entre los profesionales que atienden a las parturientas. Para así, llevar la evidencia a la práctica clínica de forma contundente.

Tenemos que recordar que el ayuno carece de base racional, ya que las necesidades energéticas de la madre durante el proceso del parto son elevadas, de tal modo que dichos requerimientos energéticos se asemejan a los de un atleta de alto rendimiento (Beggs & Stainton, 2002; Parsons, 2004; Scheepers et al., 2002). Relacionada con esta necesidad energética, se encuentra la cetosis metabólica que padece la madre durante el parto, como mecanismo para compensar la falta de carbohidratos disponibles en el plasma sanguíneo de la madre.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Por otra parte, hasta ahora pocos estudios en nuestra población se han centrado en evaluar la eficacia de la ingesta de bebidas isotónicas durante la progresión del parto normal en mujeres de riesgo aumentado, en el binomio madre-hijo, a su vez, pocos estudios se han centrado en recoger percepciones y opiniones sobre esta intervención en las parturientas.

Con la realización de este trabajo se pretende demostrar la eficacia de la administración de bebidas isotónicas, durante el trabajo de parto activo con control de la progresión normal en parturientas con riesgo asociado a su gestación de bajo y medio. Queremos desmostar que esta práctica clínica, no conlleva un aumento de la morbilidad durante el parto, que aumenta el bienestar del binomio materno-fetal durante la progresión del parto normal y adaptación a la vida extrauterina por parte del recién nacido y posterior recuperación materna, cómo posible asociación de la reducción de la cetosis materna que ocasiona el trabajo de parto de forma fisiológica.

Este proyecto se ha realizado en colaboración con el Hospital Costa del Sol de Málaga; lugar en el que se realiza la captación, parte del seguimiento de la gestación, cuidado durante el parto y puerperio hasta los 3 días postparto, razón por la cual nos referiremos cómo población diana a dichas personas.

El estudio consiste en la administración de bebidas isotónicas de la matrona sobre un grupo de parturientas en proceso de parto activo con control de la progresión normal en su parto, con un riesgo asociado a su gestación bajo y medio, en dónde hay una demanda de analgesia epidural libre y una posible

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

prescripción de la administración de oxitocina, comparándolo con grupo en dónde se le administró agua. Para evaluar la eficacia de esta intervención se analizó el binomio materno-fetal durante la progresión del parto normal, la percepción materna tras la intervención, la adaptación de la vida extrauterina del recién nacido y la percepción de los cuidados recibidos durante el proceso global de parto y postparto.

Las valoraciones se han realizado empleando un test de clasificación de la frecuencia cardiaca fetal (FIGO) durante el proceso de parto activo, la escala de valoración analógica (EVA) para valorar el dolor durante el proceso de parto activo, una escala de valoración de actitudes a fin de conocer la intensidad con la que repercute sobre la parturienta la ingesta de líquidos durante el proceso de parto activo, el test de Apgar para valorar de forma inmediata la adaptación a la vida extrauterina del recién nacido y la Encuesta de Satisfacción Comfort para valorar los cuidados recibidos.

La Tesis doctoral se ha estructurado en dos partes principales. La primera, Marco Teórico en la que se conceptualiza que es el parto, y la implicación que tiene sobre la parturienta la práctica clínica de la ingesta de líquidos claros durante su proceso de parto activo, señalando, sus antecedentes, magnitud y relevancia repasando además las tendencias de abordaje y cuidado más actuales de la ingesta de bebidas durante el proceso de parto activo.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

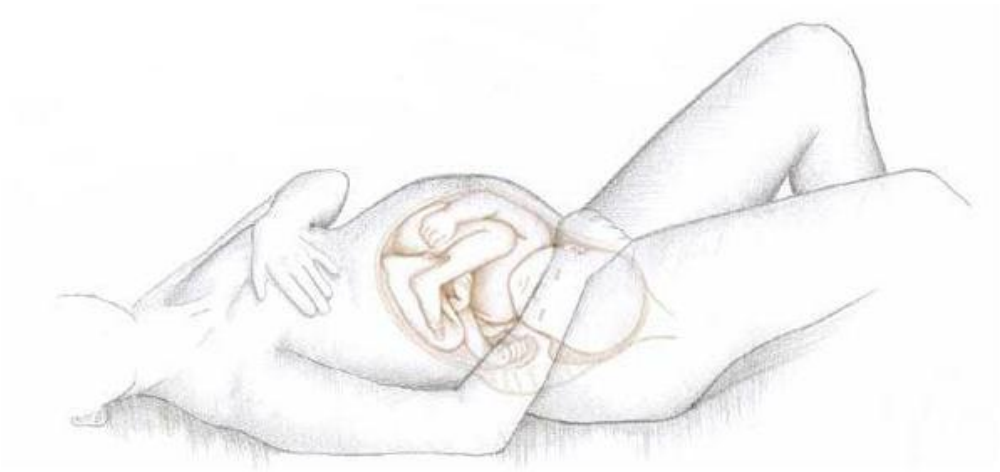
La segunda parte, Marco Empírico, se estructura en los apartados siguientes: en el apartado, Justificación, se argumenta la necesidad de realización de este trabajo de investigación, en el apartado Objetivos, se definen tanto los objetivos generales como específicos. En el apartado Material y Método, se desarrollan las cuestiones metodológicas del estudio. En los dos siguientes, se exponen los Resultados de la investigación expresados en tablas y gráficos y la Discusión respectivamente.

Los últimos apartados están dedicados a las Limitaciones, a las Conclusiones y Prospectiva, donde se proponen las futuras líneas de investigación que creemos sería interesante desarrollar. Por último, se incluyen las Referencias Bibliográficas y los Anexos que relacionan diferente material y herramientas utilizadas en el desarrollo del estudio, que ha dado lugar a esta Tesis.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PARTE I

MARCO TEORICO



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 1:

El Parto

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), el parto normal se corresponde a una gestación de entre 37 y 42 semanas, sin factores de riesgo, que, tras una evolución fisiológica de la dilatación, expulsivo y alumbramiento, termina con el nacimiento de un recién nacido normal que se adapta de forma adecuada a la vida extrauterina. El parto también se puede describir como el proceso mediante el cual se consigue la expulsión del feto vivo o muerto (ya que se considera el producto) y de los anejos fetales del organismo materno a través del canal del parto (Bajo Arena, José Manuel & Coroleu Lletget, Buenaventura, 2009). Se admite como parto y no como aborto, cuando la paciente cuenta con un embarazo mayor de 20 semanas y el feto tiene un peso mayor a los 500 gramos (OMS, 2015).

Por tanto, el parto se considera como la última fase del embarazo en la que hay presencia de contracciones uterinas que favorecen la dilatación del cuello uterino y facilitan la expulsión del feto a través del conducto del parto (Cunningham, Kenneth Leveno, Steven Bloom, Catherine Y. Spong, & Jodi Dashe, 2014).

Los partos, se clasifican según la edad gestacional, es decir, según el momento del embarazo donde se produce el proceso del parto que culmina con el nacimiento del neonato. De esta forma, se considera parto a término cuando el parto se produce entre las semanas 37 y 42 de gestación y parto pretérmino cuando se produce antes de la semana 37. Cuando el parto ocurre después de la semana 42, se denomina parto postérmino (OMS, 2015).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Las gestantes pueden ser clasificadas para facilitar la organización de su atención a lo largo de su gestación por los factores de riesgos obstétricos que puedan presentar, estos riesgos son características o circunstancias sociales, médicas, obstétricas o de otra índole que, incidiendo en su gestación, se asocian con una morbilidad y mortalidad perinatal superior a la población general.

Así se distinguen las gestantes de riesgo 0 o riesgo bajo. Que son aquellas gestantes en las que no es posible identificar ningún factor de riesgo asociado a la gestación.

Las gestantes de riesgo I o riesgo medio: Son aquellas gestantes con factores de riesgo de baja sensibilidad y especificidad. Los factores de riesgo son bastantes frecuentes y no se asocian necesariamente con un mal resultado del embarazo, pero su presencia hace más probable la aparición de complicaciones (Dueñas Díez, Baión Muñoz, Granados García, Rodríguez Gómez, & Rufo Romero, 2005).

Los factores de riesgo que incluye las gestantes en Riesgo I o Riesgo Medio son:

- Anemia leve o moderada
- Anomalía pélvica
- Cardiopatías I y II*
- Cirugía genital previa (incluida cesárea)
- Condiciones socioeconómicas desfavorables

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- Control gestacional insuficiente: Primera visita > 20 SG o < de 4 visitas o sin pruebas complementarias
- Diabetes gestacional con buen control metabólico
- Dispositivo intrauterino y gestación
- Edad Extrema: <16 o > de 35 años
- Edad gestacional incierta: FUR desconocida, ciclos irregulares o exploración obstétrica discordante.
- Embarazo gemelar
- Embarazo no deseado: Situación clara de rechazo de la gestación
- Esterilidad previa: Pareja que no ha conseguido gestación en los dos años previos.
- Fumadora habitual
- Hemorragia del primer trimestre (no activa)
- Incompatibilidad D (Rh)*
- Incremento de peso excesivo: IMC >20% o > de 15 Kg
- Incremento de peso insuficiente: < de 5 Kg
- Infecciones maternas: Infecciones sin repercusión fetal aparente
- Infección urinaria: BA y cistitis
- Intervalo reproductor anómalo: Periodo intergenésico < de 12 meses
- Multiparidad: 4 o más partos con fetos > de 28 SG
- Obesidad: IMC > de 29
- Presentación fetal anormal: Presentación no cefálica > 32 SG
- Riesgo de crecimiento intrauterino retardado: Factores de riesgo asociados a CIR

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- Riesgo de enfermedades de transmisión sexual
- Riesgo Laboral: Trabajo en contacto con sustancias tóxicas
- Sospecha de malformación fetal: antecedentes, alteraciones ecográficas o bioquímicas
- Sospecha de macrosomía fetal: Peso fetal estimado a término > de 4 K
- Talla baja: Estatura < de 1’50 m

Y las gestantes de riesgo II o riesgo alto son las gestantes con factores de riesgo poco frecuentes o con una gran especificidad y/o sensibilidad, con un aumento considerable de padecer complicaciones durante su embarazo.

- Abuso de drogas: Consumo habitual de drogas, fármacos…
- Alteraciones del líquido amniótico: Hidramnios y oligoamnios
- Amenaza de parto prematuro (entre 32-35 semanas)
- Anemia grave: HB < 7,5
- Cardiopatías grados III y IV
- Diabetes pregestacional
- Diabetes gestacional con mal control metabólico
- Embarazo múltiple: Gestación simultánea de tres o más fetos en la cavidad uterina.
- Endocrinopatías. Alteraciones del tiroides, suprarrenales, hipófisis, hipotálamo

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- Hemorragias del segundo y tercer trimestre

1. Primera etapa del parto: Fase pasiva /Inicio de parto

El proceso del parto está dividido por diferentes fases secuenciales que comienzan con la fase latente o prodrómica. Ésta se define como la etapa que se caracteriza por la presencia de contracciones variables en cuanto a intensidad y duración, que se acompaña de borramiento cervical y progresión lenta de la dilatación hasta los 2-4 cm. No es posible establecer la duración de la fase latente, debido a la dificultad de determinar el comienzo del parto sobre todo en el caso de parto espontáneo (Zhang, Troendle, & Yancey, 2002).

Podemos diferenciar, por tanto, dos tipos de inicio del parto, el espontáneo y el inducido.

En el parto espontáneo, es difícil de determinar el inicio exacto, aunque existen numerosos síntomas y signos que indican que el inicio está cercano (Buenaventura Coroleu Lletget, 2009).

Entre los cambios que se producen en la madre en la fase latente, se encuentran:

Cambios abdominales, observándose un menor volumen en el abdomen, debido a que semanas antes del momento del parto, se forma el denominado segmento uterino inferior, que proviene de la unión del cuello y el cuerpo uterino, produciéndose el descenso de la presentación fetal (Buenaventura Coroleu Lletget, 2009), así como compresiones pelvianas que producen calambres o

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

dificultades al andar (Cunningham et al., 2014). Este descenso de la presentación fetal, comprime la vejiga de la madre, dando lugar a una sensación de tenesmo vesical y leve incontinencia urinaria, que obliga a la madre a orinar de forma más frecuente y en poca cantidad (O´Dowd & Philip, 1994; Roura & Rodríguez, 2007). Igualmente, de forma fisiológica, se observa un menor volumen de líquido amniótico.

Expulsión del tapón mucoso, de forma parcial o completa, como consecuencia de las modificaciones que va sufriendo el cuello uterino, produciéndose cambios en la consistencia y en la longitud del mismo. Este tapón, es una sustancia mucosa, que es segregada por las células del cérvix durante la gestación. Su función es la de aislar el cérvix de la zona vaginal (Roura & Rodríguez, 2007).

Contracciones y maduración del cuello uterino. Antes del comienzo del proceso del parto, surgen unas contracciones arrítmicas que son de carácter leve en cuanto a la intensidad del dolor, que se corresponden con la etapa prodrómica. Éstas permitirán el borramiento del cuello del útero y su centralización en el canal del parto (Bajo Arena, José Manuel & Coroleu Lletget, Buenaventura, 2009; Neal et al., 2010). Las contracciones uterinas actúan en el tejido conectivo del cérvix y el resultado final se traduce en el reblandecimiento, acortamiento y dilatación de éste (O´Dowd & Philipp, 1994; Roura & Rodríguez, 2007).

Son el signo clave que indica que la mujer se está poniendo de parto y en teoría, no necesita la aplicación de medidas asistenciales. La intensidad de las

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

contracciones oscila entre los 30 mmHg y las 100 unidades de Montevideo, unidad de medida de la actividad uterina, producto de la intensidad media de las contracciones por su frecuencia en 10 minutos (Maggio, Forbes, Carey, Sangi-Haghpeykar, & Davidson, 2014). El umbral del dolor puede aparecer en los 25 mmHg, aunque es subjetivo y cultural. En relación a la causa de este dolor, se ha sugerido que pueda ser debido a la hipoxia del miometrio provocada por una compresión de los ganglios del cuello y la parte inferior del útero, la dilatación del cuello uterino o el estiramiento de peritoneo que recubre el fondo del útero (Roura & Rodríguez, 2007).

El inicio del parto espontáneo, se caracteriza por la aparición de contracciones uterinas rítmicas, que van aumentando progresivamente de intensidad, a un ritmo de unas 3-4 contracciones cada 10 minutos. La continuidad de estas contracciones a lo largo del tiempo, permitirán la dilatación cervical, la expulsión fetal y la expulsión de los anejos fetales en el caso de parto vaginal (Herrera, Knopp, & Freinkel, 1969; Roura & Rodríguez, 2007).

El inicio del parto espontáneo se considera de origen multifactorial, y entre algunos factores podemos encontrar (Roura & Rodríguez, 2007):

Factores maternos, en los que intervienen las contracciones del miometrio, factores hormonales y la distención uterina.

Factores ovulares, como la formación del polo inferior de la bolsa.

Factores fetales, descritos en distintas teorías, entre las que está el aumento de la síntesis de oxitocina por parte del feto, o el aumento de la síntesis de estrógenos fetales.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Igualmente, el parto se puede iniciar de forma médica, mediante la inducción del parto. Mediante procedimientos farmacológicos o mecánicos se consigue iniciar el proceso del parto, si éste no se ha iniciado de forma espontánea (Murthy, Grobman, Lee, & Holl, 2011). Es en este momento cuando hablamos de parto inducido.

La inducción al parto se realiza con un criterio médico que evidencia la necesidad de realizar la interrupción artificial, para evitar complicaciones en el feto o en la madre, y por tanto, el resultado será más positivo que dejar evolucionar la gestación hasta el parto espontáneo (Bonsack, Lathrop, & Blackburn, 2014). De forma general, salvando algunas patológicas cómo la colestasis hepática materna (García et al., 2005), la inducción al parto está indicada antes de las 39 semanas de gestación. Las indicaciones para la realización del parto inducido son (Mozurkewich, Chilimigras, Koepke, Keeton, & King, 2009) el embarazo postérmino, la rotura prematura de membranas a término y pretérmino, los estados hipertensivos del embarazo, la diabetes mellitus materna, la restricción del crecimiento fetal, el embarazo gemelar, la corioamnionitis, el desprendimiento prematuro de placenta o la muerte fetal intraútero, entre otros.

Normalmente se inicia con prostaglandinas en cualquiera de sus distintas presentaciones farmacológicas (Hawkins & Wing, 2012; Anthony Kelly, Malik, Smith, Kavanagh, & Thomas, 2009), las cuales actúan borrando el cuello, ablandándolo y dilatándolo (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK), 2014).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Un método no farmacológico, pero si empleado en estos casos, es la separación de las membranas fetales o maniobra de Hamilton. Consiste en despegar de forma digital las membranas fetales del segmento uterino inferior, mediante un giro de 360º en el espacio extraovular por encima del orificio cervical interno (OCI), (Roura & Rodríguez, 2007). Esta técnica se considera una maniobra clásica asociada a la inducción del parto ya que, de forma natural al despegarse las membranas, favorece la producción de prostaglandinas. Dicha maniobra está considerada como un adyuvante a la inducción del parto (De Miranda, Van der Bom, Bonsel, Bleker, & Rosendaal, 2006; National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK), 2008).

2. Primera etapa del parto: Fase activa

La fase activa del parto, se describe como el periodo del parto en el que se produce una dinámica regular, observándose un aumento en la regularidad, intensidad y frecuencia de las contracciones, así como una rápida progresión de la dilatación que oscila entre los 4 y 10 cm (Effer, Bértola, Vrettos, & Caldeyro-Barcia, 1969).

La duración de la fase activa del parto es variable entre las mujeres y depende de la paridad, no siendo su progreso lineal. En el parto establecido, la mayoría de las mujeres nulíparas alcanzan la segunda etapa del parto (periodo expulsivo) dentro de las primeras 18 horas y las multíparas en 12 horas sin intervenciones (Lavender, Hart, Walkinshaw, Campbell, & Alfirevic, 2005).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Las parturientas que se han iniciado de modo médico o inducido, llegan a esta fase del parto mediante la administración perfundida de oxitocina. Este principio activo se usa en combinación con otras técnicas como la amniotomía o tras la maduración cervical. Sin embargo, igualmente se usa la oxitocina cómo estimulación y mantenimiento de la dinámica uterina durante la dilatación, si esta decae (Kelly & Tan, 2001).

La amniotomía es la rotura intencionada, mediante una lanceta, de las membranas amnióticas, que se usa para la inducción del parto. Este procedimiento se realiza cuando las membranas están accesibles físicamente mediante un tacto vaginal (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK), 2008).

Cuando la progresión del parto es normal, no se recomienda el uso de la oxitocina ni la amniotomía, ya que los estudios indican que no mejoran los resultados (Smyth, Alldred, & Markham, 2013).

3. Segunda etapa del parto: Periodo Expulsivo

La expulsión del feto de la cavidad uterina comienza cuando se alcanza la dilatación completa y termina con el nacimiento del feto (Gross, Drobnic, & Keirse, 2005). En esta etapa se diferencian dos fases (Kilpatrick & Laros, 1989). Una primera llamada fase pasiva que abarca desde el momento en el que la mujer está en dilatación completa sin sensación de pujo y en ausencia de contracciones involuntarias de expulsivo. La segunda fase y última del expulsivo se denomina fase activa y comienza cuando el feto se hace visible en el canal

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

del parto, cuando existen contracciones de expulsivo en presencia de dilatación completa o cuando existen pujos maternos en ausencia de contracciones de expulsivo (Gross et al., 2005)

En la fase activa del periodo expulsivo, podemos encontrar tres periodos (Figura 1) que se diferencian entre sí por los distintos movimientos pasivos del feto a través del canal del parto, determinados éstos por la actividad contráctil del útero y de los músculos abdominales.

El primer periodo es cuando tiene lugar el encajamiento y acomodación de la cabeza en el estrecho superior de la pelvis ósea. Generalmente la cabeza se orienta con su diámetro biparietal en el diámetro anteroposterior de la pelvis materna (Cunningham et al., 2014).

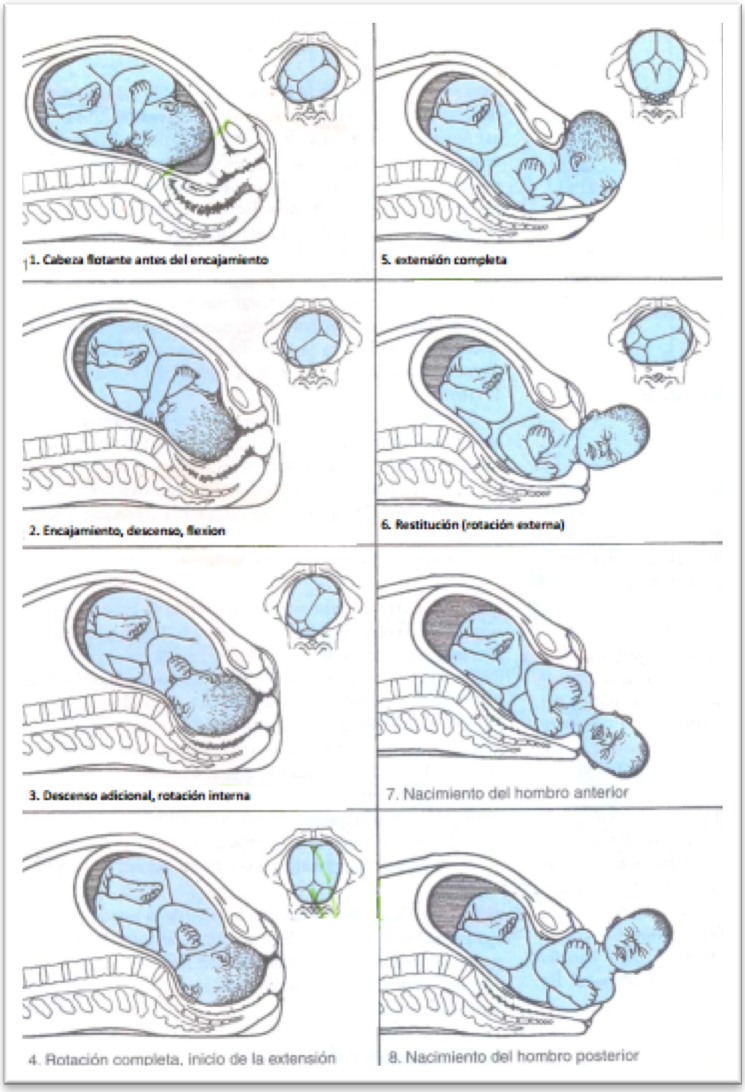
En el segundo periodo tiene lugar el descenso de la presentación por el canal del parto. Este descenso comienza con la máxima dilatación en general, seguido por una flexión de la cabeza, al encontrarse resistencia en el canal del parto óseo, consiguiendo acercar el mentón hacia su tórax, logrando de este modo ofrecer el menor diámetro fetal en el canal del parto. Una vez superado el estrecho superior se produce el descenso, encontrándose el punto guía (occipucio) a la altura de las espinas ciáticas. A continuación, se produce una rotación interna del feto, es el proceso por el cual la cabeza que desciende cambia de posición para coincidir su mayor diámetro con el eje mayor del estrecho inferior de la pelvis materna. Simultáneamente se produce una orientación de los hombros en el estrecho superior de la pelvis (Cunningham et al., 2014).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Por último, el tercer periodo es la salida del feto al exterior. Una vez que la cabeza fetal alcanza el suelo pélvico, se produce la extensión de la misma, estando el occipucio debajo del pubis materno, utilizando éste como palanca. A continuación, se produce la salida progresiva por la vulva, desde el sincipucio hasta el mentón fetal. Tras la salida de la cabeza fetal se produce la rotación externa de la misma, con el objetivo de presentar el diámetro biacromial con el diámetro transverso de la pelvis, de tal modo que se sitúa en la misma posición que tenía el feto al entrar en la pelvis materna. Una vez que los diámetros coinciden, se produce el parto del hombro anterior, deslizándose debajo del pubis. Tras él, se produce el parto del hombro posterior, distendiéndose el periné. Tras el parto de ambos hombros, seguidamente sale todo el cuerpo fetal del canal del parto (Cunningham et al., 2014).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Figura 1.- Esquema de los movimientos cardinales en el mecanismo de parto, variedad occípito-anterior izquierda.



Fuente: (Cunningham et al., 2014)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

4. Tercera etapa del parto: Alumbramiento

El alumbramiento, es la tercera etapa del parto y última. Es la que transcurre desde el nacimiento del feto hasta la expulsión de la placenta y sus anejos de forma completa (Prendiville, Elbourne, & McDonald, 2000).

5. Asistencia de la matrona durante el parto

5.1. Asistencia de la matrona durante la primera etapa del parto: Fase activa de parto.

Apoyo emocional individualizado

En esta fase, el hecho de poder contar con el apoyo individualizado por parte de una matrona, se asocia a una menor probabilidad de utilizar analgesia y de parto vaginal instrumentado, así como con una mayor probabilidad de tener un parto vaginal espontáneo (Hodnett, Gates, Hofmeyr, & Sakala, 2007).

Se ha descrito que el mejor acompañante durante la dilatación junto a la matrona, es la pareja de la parturienta ya que, de este modo, la parturienta tiene un apoyo emocional continuo, repercutiendo incluso con efectos positivos en la crianza. La pareja es la persona más adecuada para satisfacer las necesidades del bienestar físico, estableciendo lazos con la matrona y teniendo una participación activa en el proceso de acompañamiento durante el parto, ya que puede ayudar, por ejemplo, a dar masajes, a hacer cambios posturales, animar de forma activa a la parturienta o dando sensación de confort y tranquilidad (Johansson, Fenwick, & Premberg, 2015).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Alivio del dolor

El dolor en el parto, como síntoma subjetivo, tiene criterios de medida. Una de las escalas usadas para medir el dolor es la Escala visual Analógica (VAS-EVA) (Llorca, Muriel, González-Tablas, & Díez, 2007), la cual permite realizar una puntuación objetiva de un síntoma subjetivo e individual como es el dolor. El dolor que experimenta una parturienta durante la dilatación y el parto es influenciado por diferentes factores fisiológicos y psicosociales múltiples y su intensidad puede variar.

Existen diferentes intervenciones no farmacológicas para el alivio del dolor que son métodos inocuos para la madre y el recién nacido. Estas técnicas, en su mayoría no invasivas, son la inmersión en agua caliente, la relajación, los masajes lumbares, la acupuntura, los bloqueos nerviosos con anestesia local, la musicoterapia, la aromaterapia, la inyección de agua estéril, el uso de placebos o la estimulación nerviosa transcutánea, entre otros (Jones et al., 2011).

Como intervención farmacológica, la más utiliza y efectiva es la analgesia epidural (Morgan-Ortiz, Quintero-Ledezma, Pérez-Sotelo, & Trapero-Morales, 1999). Es una técnica invasiva que presenta efectos adversos como un aumento del riesgo de un parto instrumentado (Jones et al., 2011), puede producir hipotensión, aumentar la temperatura corporal o producir retención urinaria (Anim-Somuah, Smyth, & Jones, 2011). Por otra parte, hay estudios que nos refieren que administrar la analgesia epidural a los 3 cm de dilatación cervical, no aumenta el riesgo de parto por cesárea o parto vaginal instrumentado (Wassen et al., 2011). Además, la analgesia epidural disminuye los niveles de

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

catecolaminas maternas, mejorando la perfusión útero-placenta y con ello, la efectividad de las contracciones, así cómo el suministro de oxígeno al feto, rompiendo con el ciclo de hiperventilación-hipoventilación asociado al dolor de la contracción (Wong, 2012).

Una vez administrada la analgesia epidural, las constantes vitales son controladas cada cierto tiempo y se evacúa la vejiga de la parturienta cuando se es necesario. La presión sanguínea también es controlada y es medida cada 5 minutos desde el momento de la administración de la analgesia epidural, hasta transcurridos 30 minutos, así como después de la administración de cada bolo de analgesia de 10 ml o más (Anim-Somuah et al., 2011).

Se recomienda el uso de la analgesia combinada (intradural-epidural) a bajas dosis, ya que facilita que la mujer tenga más partos espontáneos, disminuyendo el tiempo de desarrollo de la segunda etapa del parto (<60 minutos) y mejora la capacidad de la madre para pujar de forma efectiva en comparación con la analgesia epidural tradicional (Watanabe et al., 2001).

Otra técnica que se usa cómo un método de alivio del dolor, es la inhalación de óxido nitroso, que posee un efecto analgésico moderado e igualmente tiene efectos adversos, tales como náuseas, vómitos y somnolencia, no habiéndose descrito daño fetal por su uso (Rosen, 2002).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Ingesta oral durante la dilatación. Hidratación

Actualmente, se aconseja la ingesta de pequeñas cantidades a intervalos frecuentes, evitando así la distensión gástrica y disminuyendo el riesgo de producirse una cetosis (Cox, 2000). Se aconseja la ingesta oral de bebidas isotónicas, de zumos, una dieta blanda baja en residuos y evitar tomar lácteos, así como consumir alimentos templados respetando la autorregulación natural de la mujer a medida que avanza el parto (Edwards et al., 2014; O' Sullivan, Liu, Hart, Seed, & Shennan, 2009).

La ingesta oral de líquidos es a demanda, tanto de agua como de solución isotónica, a excepción de casos determinados donde se restringirá la ingesta de líquidos. El facultativo podrá indicar dieta absoluta ante la posibilidad de intervención quirúrgica en un plazo igual o inferior a 1 hora (Hatem, Sandall, Devane, Soltani, & Gates, 2008).

Se considera que la sueroterapia oral puede mejorar el bienestar materno durante las horas del trabajo de parto y no aumenta el riesgo de complicaciones (O' Sullivan, Liu, Hart, Seed, & Shennan, 2009; Singata, Tranmer, & Gyte, 2013).

Control del registro cardiotocográfico

Es una práctica muy extendida que se aplica a cada gestante que acude al hospital con sospecha de estar de parto, sin embargo, existe una gran controversia, ya que su uso aumenta los falsos positivos y con ello las intervenciones obstétricas (Bix, Reiner, Klovning, & Oian, 2005).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Otras técnicas de auscultación fetal intermitente se llevan a cabo mediante el Doppler fetal o mediante un estetoscopio de Pinard. Ambas técnicas se utilizan siempre y cuando se asegure una asignación de una matrona con una parturienta, ya que permite realizar un control intermitente del estado fetal, así como de las contracciones. La auscultación intermitente se realiza cómo se detalla a continuación.

El corazón fetal se ausculta al menos cada 15-30 minutos durante el período de dilatación y al menos cada 5-15 minutos en el periodo expulsivo.

La auscultación de la (FCF) es tomada durante 30-60 segundos, como mínimo, después de una contracción. Para diferenciar entre el ritmo materno y el latido cardiaco fetal, se toma el pulso materno. A continuación, se deja anotado en el partograma, la hora, el latido fetal, la presencia o ausencia de aceleraciones y deceleraciones y la duración de la auscultación. La frecuencia de las contracciones uterinas se toma cada 30 minutos. Esta metodología varía si se administra oxitocina, pasando a ser una monitorización continua.

La valoración de la FCF para medir el bienestar fetal intraparto, se basa en directrices internacionales (Tabla 1) (Cunningham et al., 2014). Estas directrices se dividen en los patrones normal, sospechoso y patológico, de modo que, un registro cardiotocográfico normal estaría en la línea basal si registra entre 110 y 150 pulsaciones fetales por minuto, se debe observar en pautas intercontráctiles y en ausencia de otros estímulos. La variabilidad, es la variación de latido a latido de la frecuencia cardiaca fetal. Sobre la línea base. Es el parámetro más útil de la FCF pues se relaciona con el sistema nervioso fetal. La variabilidad normal,

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

está en torno de 5 y 25 latidos por minuto. La reactividad, son ascensos transitorios de la frecuencia por encima de 15 latidos por minuto. En condiciones normales, se presentan entre 3 y 4 ascensos en 10 minutos. Las desaceleraciones, son descensos transitorios de la FCF, en un patrón normal, las desaceleraciones no deben estar presentes. La tabla 1 recoge la clasificación de la FCF según la International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO).

Tabla 1: Clasificación de la FCF

	NORMAL	**SOSPECHOSO**	**PATOLÓGICO**
Línea basal (lpm)	110-150	109-110 151-170	<100 o >170 Sinusal: Patrón ondulante con una amplitud de 5 a 15 lpm (onda sinusoidal) duración: ≥10 min
Variabilidad (lpm)	≥5 - 25	<5 durante ≥40min >25	<5 ≥90 minutos
Aceleraciones (nº/10´)	Presentes ≥15 lpm ≥15s	Presentes, periódicas No en cada contracción	NO presentes en >40 minutos
Desaceleraciones	NO	Ocasionales y pequeñas ≤3 minutos	Variables atípicas o prolongadas > 3minutos

Fuente: FIGO, 2007 (Hopp & Nonnenmacher, 2008)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Control de la progresión normal de parto

El control de la progresión normal del parto, es un aspecto que las matronas están continuamente valorando. Se define retardo de la progresión normal del parto cuando: la dilatación cervical es menor de 2cm durante un tiempo de 4h desde la última valoración, cuando existe una deflexión de la cabeza fetal, cuando hay cambios en la fuerza uterina o hay una duración y frecuencia de contracciones uterinas de menos de 3 contracciones en 10 minutos (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK), 2014).

Dado el caso de diagnóstico de retardo de la progresión normal del parto, las recomendaciones para la práctica son (Jamal & Kalantari, 2004).

- Ofrecer apoyo a la parturienta de forma continua.
- Hidratación oral.
- Ofrecer un método efectivo del control del dolor.

En el caso de que estuvieran las membranas amniótica intactas, se procede a su rotura artificial (Blanch, Lavender, Walkinshaw, & Alfirevic, 1998). A las 2 horas posteriores se realizará una exploración vaginal de la rotura de las membranas y si el progreso de la dilatación es menor de 1 cm, se establece el diagnóstico de retardo de la progresión normal del parto.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Movilización y adopción de diferentes posiciones

La mayoría de las mujeres cuando son atendidas en los paritorios, adoptan posturas muy estáticas, debido al uso de la epidural, a la monitorización continua y a las perfusiones intravenosas, limitando el movimiento durante la dilatación (Kemp, Kingswood, Kibuka, & Thornton, 2013). No existe una evidencia concluyente para determinar qué postura es mejor para esta primera etapa del parto, sólo se debe de alentar a las mujeres a que adopten y encuentren una postura cómodo a lo largo de este periodo de dilatación (Roberts, Algert, & Olive, 2004).

Exploración/Tacto vaginal

Para valorar la progresión normal del parto, se realiza una exploración vaginal, si realmente es necesario para evitar posibles infecciones (Dare, Bako, & Ezechi, 1998), ya que cuantas más exploraciones se hagan, más riesgo de infección existe. Este riesgo de infección aumenta si las membranas amnióticas están rotas, además de ser una técnica que resulta ser molesta para la parturienta.

Por los motivos anteriores, se hace un tacto vaginal cada 4 h ante la presencia de complicaciones o si la parturienta tiene sensación de pujos (Lewin, Fearon, Hemmings, & Johnson, 2005; Seaward et al., 1997).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

5.2. Asistencia de la matrona durante la segunda etapa del parto: Periodo Expulsivo

Respetar los tiempos

Se considera que la segunda etapa del parto tiene una duración normal 4h para nulíparas con analgesia epidural, de 3h para nulíparas sin analgesia epidural y para multíparas con analgesia epidural y de 2h para multíparas sin analgesia epidural (Sprague, A, 2008).

En relación a los pujos dirigidos , según lo observado en la evidencia, se aconseja retrasar éstos hasta que la mujer tenga sensación de pujos, ya que hay un menor riesgo de parto instrumentado (Roberts, Torvaldsen, Cameron, & Olive, 2004). Recomiendan dirigir los pujos una vez que se haya completado la fase pasiva del periodo expulsivo en mujeres que tengan la analgesia epidural (Gillesby et al., 2010).

Posición

Tradicionalmente en distintas culturas, a las mujeres se les ha dejado libertad para adoptar una posición libre para parir como posiciones verticales o de rodillas, entre otros. En nuestro medio occidental, con la intervención médica, se les limitó a posturas más incomodas con estribos y apoyadas sobre sus espaldas, adoptando la posición de litotomía. Esta postura únicamente permitía la comodidad del obstetra, sin tener en cuenta la conducta instintiva de la mujer y el deseo de la misma para lograr un recuerdo positivo en su vida. Todo esto,

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ha generado cierta controversia en la sociedad de tal modo, que surgieron diversos estudios en dónde se valoraban las ventajas de dejar a la mujer adoptar posiciones fisiológicas en el momento del parto, así como, las ventajas que ofrecían las distintas posturas conocidas parar parir. Las investigaciones inciden que en cuanto a la posición para parir, se recomienda que las parturientas adopten una posición que les sea cómoda (Gupta, Hofmeyr, & Shehmar, 2012; Ragnar, Altman, Tydén, & Olsson, 2006). Además, otros autores sugieren que la posición de sedestación proporciona un mayor bienestar a la mujer y una mayor autonomía, siendo un factor protector del trauma perineal, ya que se asocia a una menor tasa de desgarros de segundo grado y a un menor número de hemorragias tras el parto (Albers, Sedler, Bedrick, Teaf, & Peralta, 2005).

En las mujeres con analgesia epidural, las posiciones más verticales tales cómo de pie, de rodillas, en cuclillas o sentadas, reducen el tiempo del expulsivo frente a las posiciones más horizontales, tales como, las supinas o de litotomía. Además, las posiciones verticales tienen a su favor los efectos de la gravedad, la disminución de los riesgos de compresión aorta-cava y la mejoría de los resultados ácido-base en los recién nacidos.

La posición adoptada o impuesta en el periodo expulsivo en una parturienta, es de vital importancia, ya que un ambiente de seguridad, de especial atención hacia la mujer, estimula su sentido de la competencia y del logro personal, influyendo posteriormente en una menor tasa de depresión postparto (Gupta & Hofmeyr, 2003).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Protección del periné

En el expulsivo se recomienda proteger el periné de forma manual. En la salida de la cabeza fetal por el periné de la mujer y para salvaguardar su integridad, en el momento de la deflexión de la cabeza fetal a su salida a través del periné, se pide a la mujer que no empuje, para así dejar salir la cabeza de forma fisiológica, sin precipitación en la medida de lo posible (Laine, Pirhonen, Rolland, & Pirhonen, 2008).

Para reducir el riesgo de desgarros de tercer y cuarto grado, se hace uso de compresas calientes en la zona de periné durante el expulsivo activo (Dahlen et al., 2007).

La episiotomía no se realiza por rutina, ya que su práctica no mejora el Apgar del recién nacido. Sólo hay que realizarse si existe un compromiso fetal por necesidad clínica (Dannecker et al., 2004).

Pinzamiento del cordón umbilical

El recién nacido, nace ligado a la madre a través de la placenta por medio del cordón umbilical. Al recién nacido se le separa de la madre a través el pinzamiento del cordón umbilical, este pinzamiento forma parte del alumbramiento, el momento en que se realiza depende de la práctica clínica y de la política a seguir. Actualmente la evidencia, recomienda el pinzamiento del cordón umbilical tardío en neonatos a término saludables, en el momento que deje de latir el cordón o tras dos minutos del parto (McDonald & Abbott, 2013).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Esta práctica, asegura una reserva de hierro y de hemoglobina en el neonato hasta los seis meses tras su nacimiento. (McDonald & Abbott, 2013) sin incrementar el riesgo de hemorragias postparto. Parece ser efectivo, siempre y cuando esté disponible el tratamiento para la ictericia, que en cuyo caso requerirá fototerapia el recién nacido (McDonald & Abbott, 2013).

En los recién nacidos prematuro, la práctica del pinzamiento del cordón umbilical entre los 30 y 120 segundos tras el nacimiento, está asociado a una menor necesidad de transfusiones, a una menor hemorragia intraventricular y a un menor riesgo de enterocolitis necrosante, mejorando la estabilidad circulatoria (Heike Rabe, Jose Luis-Rossello, Lelia Duley, & Therese Dowswell, 2012).

5.3. Asistencia de la matrona en la tercera etapa del parto: Alumbramiento

Respetar los tiempos

La matrona llevará a cabo un alumbramiento activo en los primeros 30 minutos tras el nacimiento y se considerará prolongado si no se completa en dicho tiempo (Magann et al., 2013). Si se produce un alumbramiento fisiológico, el tiempo estimado no se debe de exceder más de 60 minutos (Prendiville, Elbourne, & McDonald, 2009).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Uso de uterotónicos

El uso de oxitocina está muy extendido y se aconseja cómo profilaxis para prevenir la hemorragia postparto (Ezeama et al., 2014).

Sutura

Tras un posible desgarro o una episiotomía por necesidad clínica, se lleva a cabo la sutura del periné. El material usado para dicha sutura es de tipo sintético y absorbible, ya que muestra mejor resultado de cicatrización, así como disminuye el dolor a corto plazo. Al igual, se asocia a menor dolor a corto plazo la sutura continua de cada uno de los diferentes tejidos (Fernando, Sultan, Kettle, Thakar, & Radley, 2006).

Contacto inmediato piel con piel en recién nacidos sanos

Esta práctica se define cómo la colocación del neonato inmediatamente tras el nacimiento, sobre el dorso desnudo de la madre. Ésta se recomienda ya que, mantiene la temperatura del neonato y aumenta su confort y bienestar a corto plazo, por otra parte, a largo plazo, promueve la lactancia materna (Anderson, Moore, Hepworth, & Bergman, 2003).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Capítulo 2:

Cambios fisiológicos de la gestante relacionados con la ingesta oral de líquidos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



1. Modificaciones metabólicas

1.1. Metabolismo lipídico

El metabolismo lipídico se encuentra activado en la gestante. Se conoce que la placenta es impermeable a los lípidos y en menor medida lo es a los ácidos grasos libres y a los cuerpos cetónicos (Brandan, Aguirre, Agolti, & Vila, 2014).

Al comienzo de la gestación, en los dos primeros trimestres, la madre conserva gran parte de los nutrientes que ingiere en forma de grasa, lo que conlleva a un aumento de su propio peso inicial, acompañado de un metabolismo anabólico, que produce un aumento de los depósitos de glucógeno hepático, una disminución de la glucogenólisis, aumentando en contrapartida la utilización de la glucosa periférica y descendiendo la glucosa basal (Dan Longo et al., 2013).

Estos cambios se deben a la elevación de las concentraciones séricas de estrógenos, progesterona y lactógeno placentario, cuya función, entre otras, es elevar la producción de insulina por el páncreas de la madre y potenciar la respuesta tisular a esta sustancia (Usandizaga, & De la Fuente, 2000).

De igual forma, en la primera mitad del embarazo, se origina un aumento de la lipogénesis y una disminución de la lipólisis (Usandizaga, & De la Fuente, 2000), lo que da a lugar a un aumento del tamaño de los adipocitos más que a una hiperplasia del tejido adiposo (López-Luna, Muñoz, & Herrera, 1986). Sin embargo, en el último trimestre de la gestación, la situación se revierte y los depósitos grasos de la madre no continúan acumulándose, sino que disminuyen, coincidiendo con el crecimiento exponencial del feto (López-Luna et al., 1986).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Al final de la gestación, la acción de la insulina es menor, ya que existe una clara resistencia a esta hormona (Ramos, Crespo-Solans, del Campo, Cacho, & Herrera, 2003). Ésta es la hormona más activa y que más interactúa modulando el metabolismo materno, ya que a lo largo de la gestación su concentración y su sensibilidad cambia (Bonet & Herrera, 1991). Así mismo, los tejidos tienen diferentes respuestas a lo largo de la gestación respecto a esta hormona. La respuesta por parte de los tejidos a la insulina, va desde un incremento de la sensibilidad en el primer y segundo trimestre hasta una resistencia insulínica en el último trimestre (Ramos & Herrera, 1995). Esta resistencia insulínica está mediada por una disminución de la fosforilación en residuos de tirosina de las proteínas IR, IRS-1, AKT y ERK ½ de la cascada de señalización y por una aumentada fosforilación en serina del IRS-1 (Arola et al., 2008; Emilio Herrera & Ortega-Senovilla, 2014).

El aumento de la sensibilidad a la insulina en los dos primeros trimestres, produce un aumento del consumo de glucosa, lo que conduce a un aumento de la síntesis de acetil-CoA y glicerol-3-fosfato. Moléculas precursoras de los ácidos grasos (AG) y del glicerol, respectivamente, y por tanto implicada en la síntesis de triglicéridos (TG) (Ramos et al., 2003). Así mismo los productos de la hidrólisis de los TG circulantes los incorporará a los TG endógenos por la acción de la lipoproteína lipasa (LPL) y a su incorporación al tejido endógeno. La acción antilipolítica de la insulina, hace que los depósitos de TG endógenos tengan una menor degradación (Arola et al., 2008; Herrera et al., 1988).

En el último trimestre, debido al aumento de la resistencia a la insulina por parte de los tejidos, y al aumento de determinadas hormonas, se puede observar

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

una disminución de la utilización de la glucosa para la lipogénesis y la glicerogénesis, teniendo lugar cierta tendencia a la hiperglucemia (Emilio Herrera & Ortega-Senovilla, 2014).

A su vez, en el último trimestre disminuye la actividad de la LPL materna por la activación de una proteína llamada angiopoyetina 4 (ANGOTL-4). Ésta es secretada por el tejido adiposo, por el hígado y por la placenta, inhibiendo la actividad de LPL. Este hecho tiene como consecuencia la disminución de la captación de TG circulantes (Ramos & Herrera, 1995). Esto, unido a la actividad lipolítica, hace que el balance neto sea un aumento del catabolismo de los depósitos grasos y por consiguiente un aumento de los niveles de productos de la lipólisis en sangre como el glicerol y los ácidos grasos libres (Emilio Herrera & Ortega-Senovilla, 2014).

Los beneficios para el feto en el último trimestre de estos cambios en el metabolismo materno, son varios. El acúmulo de tejido adiposo en el primer trimestre por parte de la madre hace que sea capaz de almacenar ácidos grasos esenciales y de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga que ingresa a través de su dieta (Arola L et al., 2008), siendo transportados en su mayor parte en forma de lipoproteínas ricas en triglicéridos, como son los quilomicrones o las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) (Argilés & Herrera, 1989).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

1.2. Modificaciones en el metabolismo de la glucosa

El metabolismo de la glucosa cambia conforme avanza el embarazo. Durante el último trimestre, hay una mayor resistencia a la insulina en los tejidos maternos y, por tanto, la disponibilidad de glucosa en dichos tejidos es menor, favoreciendo la captación de glucosa por el feto (Vannini, 1994). Esto es debido, a la acción hormonal de las hormonas séricas como el lactógeno placentario (PL) (Irving et al., 2002), la prolactina (PRL) (Stevens-Simon, Thureen, Barrett, & Stamm, 2002) y la hormona del crecimiento placentario humano (hGH-V) (Baron, 2002). Estas hormonas son las encargadas de crear un estado diabetogénico, siendo responsables de la resistencia a la insulina y de la hiperinsulinemia presente al finalizar la gestación (Petryk, Fleenor, Driscoll, & Freemark, 2000).

1.3. Consecuencias de las modificaciones metabólicas y del ayuno materno

En el ayuno materno hay un estado de hipoglucemia, el cual va unido a una disminución de los niveles de insulina y a una mayor resistencia periférica a ésta; estos hechos provocan la activación del sistema nervioso autónomo, desencadenando la liberación de catecolaminas como respuesta (Rao, Shashidhar, & Ashok, 2013), lo que da lugar a un catabolismo acelerado que se denomina ayuno acelerado. Esta respuesta proporciona un adecuado sustrato tanto para el feto como para la madre, importante para su supervivencia en esta situación de necesidad energética (Rao et al., 2013).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En momentos de ayuno materno, el tejido adiposo es una fuente de energía, tanto para la madre cómo para el feto, gracias a la lipólisis de los ácidos grasos maternos. Ya que el fin es obtener glucosa, además de ser sintetizada a partir de glicerol mediante la gluconeogénesis, también es posible mediante los cuerpos cetónicos por la cetogénesis de los ácidos grasos (Arola et al., 2008). En el caso de los cuerpos cetónicos, estos por sí mismos atraviesan la barrera placentaria e igualmente alcanzan la misma concentración plasmática materna (Herrera, Amusquivar, López-Soldado, & Ortega, 2006). Sirviendo de sustrato fetal, especialmente en circunstancias de ayuno.

El feto es capaz de usar estos cuerpos cetónicos como sustratos oxidativos (energético) y para la síntesis de lípidos (ácidos grasos y colesterol) en el mismo tejido nervioso como alternativa a la glucosa cuando está limitada de forma exógena o su requerimiento es mayor del disponible (Herrera et al., 2006; Herrera et al., 1969), siendo una garantía para el desarrollo del feto en condiciones de hipoglicemia materna (Shambaugh, 1985).

La transferencia a través de la placenta al feto de los ácidos grasos es mediante la LPL, bien por la LPL materna o bien por la sintetizada por la misma placenta, contribuyendo al acúmulo de grasa fetal para su disponibilidad energética (Emilio Herrera & Ortega-Senovilla, 2014).

En el caso de glicerol, igualmente atraviesa la placenta, pero los niveles en el plasma fetal son menores que los de la madre, ya que su paso por la placenta tiene cierta dificultad. Por tanto, el glicerol es aprovechado antes por la

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

madre en la gluconeogénesis produciendo glucosa, la cual será transferida al feto (Rao et al., 2013).

De igual manera, se ha considerado que el uso de los cuerpos cetónicos por parte del feto como fuente energética, es un modo de conservar sus propias proteínas al inhibir su catabolismo, maximizando las posibilidades de supervivencia (Emilio Herrera & Ortega-Senovilla, 2014; Shambaugh, 1985).

Los requerimientos energéticos tanto para la madre como para el feto, son altos durante el parto; tanto que la cetosis aparece con frecuencia en las parturientas como consecuencia del metabolismo de las grasas acumuladas, sobre todo en el hígado materno (Anderson, 1998). Esto es debido, en gran parte, al esfuerzo físico y a la disminución de la ingesta oral que de forma natural se reduce durante el trabajo de parto, dando a lugar a un ayuno fisiológico (Laine et al., 2008; Singata et al., 2013).

Cuando los cuerpos cetónicos se acumulan en la sangre, se produce una cetosis. Cuando esto sucede, normalmente existe una adaptación a este exceso, de forma fisiológica, mediante la eliminación de cuerpos cetónicos a través de la orina (cetonuria) (Kubli, Scrutton, Seed, & O' Sullivan, 2002).

Durante el trabajo de parto la cetosis está presente y no es bien conocido su origen. Puede ser debido a una respuesta fisiológica ante las exigencias energéticas del trabajo de parto normal o como consecuencia del ayuno fisiológico (Dumoulin & Foulkes, 1984; Toohill, Soong, & Flenady, 2008). Ya sea por una u otra causa, la cetonuria se considera normal y por tanto la intervención clínica ante esta situación clínica no está determinada. Por tanto, nos

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

encontramos ante una comprensión limitada del metabolismo energético de las mujeres en el trabajo de parto (Goer, 2010).

Los efectos adversos que se pueden presentar por esta cetosis en la madre tampoco están bien definidos y algunos autores reflejan que las consecuencias pueden ser un parto asistido por fórceps, la pérdida sanguínea postparto o un trabajo de parto estimulado, entre otros (Broach & Newton, 1988; Singata et al., 2013).

2. Modificaciones en la ganancia de peso

El promedio de peso adquirido durante el embarazo es de 12,5 kg, y está asociado con un resultado reproductivo óptimo en mujeres saludables (Pacheco-Romero, 2014).

En la tabla 1 se expone la ganancia de peso expresada en porcentaje a lo largo de la gestación. Destaca el 27,2% del total de peso ganado correspondiente al feto y el 26,8% del total de peso ganado correspondiente a los depósitos de grasa materna (Williamson & Wyness, 2013).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 2: Componentes de la ganancia de peso durante el embarazo

Fuente: (Williamson & Wyness, 2013).

Componente corporal		Incremento de peso a las 40 semanas	Porcentaje del total de peso ganado
Producto de la concepción	Feto	3,4	27,2
	Placenta	0,65	5,2
	Líquido amniótico	0,80	6,4
Tejido materno	Útero	0,97	7,8
	Mamas	0,41	3,3
	Sangre	1,25	10,0
	Líquido extracelular	1,68	13,4
	Depósito de grasa	3,35	26,8
Total de peso ganado		12,50	100,0

3. Cambios fisiológicos en el sistema cardiovascular y hematológico

En la gestación normal, el corazón y la circulación presentan adaptaciones fisiológicas sobre todo durante las primeras ocho semanas de la gestación. Estos cambios fisiológicos incluyen el aumento en un 50% del gasto cardiaco (GC) respecto al valor de una no embarazada, entre otros (Volman et al., 2007). Este gasto cardíaco es atribuido a una elevación de la frecuencia cardíaca, la cual puede alcanzar entre un 15% y 25% respecto a una mujer no gestante. Otra variable que le influye al GC es el volumen latido (VL), el cual se eleva entre un 25% a un 30% al final de la gestación (Duvekot, Cheriex, Pieters, Menheere, & Peeters, 1993). Junto al aumento del GC se produce un descenso de alrededor de un 20% de la resistencia vascular sistémica y una disminución de la presión coloido-osmótica. Por otro lado, la fracción de eyección y del volumen diastólico final del ventrículo izquierdo se encuentran aumentados. El resto de parámetros cardíacos se mantienen igual (Conklin, 1991). En cuanto a la posición anatómica

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

del corazón de la mujer embarazada, se observa un desplazamiento de éste hacia arriba y hacia la izquierda por la elevación progresiva del diafragma (Clark et al., 1989).

Debido al aumento del peso del útero y de su contenido, se comprime la aorta abdominal, aminorando de este modo la presión arterial por debajo del punto donde ésta es comprimida, así la presión de las arterias uterinas es mucho menor que la presión de la arteria humeral (Conklin, 1991).

El aumento del volumen plasmático en torno a un 55% y del volumen corpuscular a un 30%, conduce a una disminución del hematocrito y de la concentración de hemoglobina por un efecto dilucional. La proteína albúmina, las proteínas totales y la colinesterasa plasmática también se ven disminuidas por dicho efecto (Volman et al., 2007).

4. Cambios fisiológicos en el sistema respiratorio

Los cambios fisiológicos respiratorios son producidos por las modificaciones anatómicas y por las modificaciones hormonales.

En cuanto a las modificaciones hormonales, el efecto de la progesterona, el cortisol y la relaxina, producen una dilatación de la vía aérea y una disminución de la resistencia vascular hasta en un 50%. Por este mismo efecto hormonal, se produce una mayor vascularización de la mucosa nasal, orofaríngea y laríngea. La progesterona influye disminuyendo la PaCO2, llegando a los 30mmg, sobre todo a partir de las 12 semanas de gestación. Por otro lado, la PaO2 aumenta

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

desde el primer trimestre y desciende en el tercer trimestre. En relación al bicarbonato sérico, éste se encuentra disminuido a una concentración de 20mEq/L, debido en gran parte al aumento de la excreción renal, que altera ligeramente el ph, como compensación metabólica a una alcalosis respiratoria (Tejada Pérez, Cohen, Font Arreaza, Bermúdez, & Schuitemaker Requena, 2007).

En cuanto las modificaciones anatómicas se observa una elevación del diafragma, produciendo una disminución de la capacidad residual funcional y del volumen residual. Por el contrario, el volumen corriente, la ventilación pulmonar y el consumo de oxígeno se encuentran aumentados. Por otra parte, el diámetro vertical interno de la caja torácica disminuye por elevación del diafragma y el diámetro anteroposterior se encuentra aumentado (Tejada Pérez et al., 2007).

5. Cambios fisiológicos en el sistema urinario

En relación al sistema urinario, se produce una dilatación de las estructuras que comprenden la pelvis renal, los cálices y los uréteres. El espacio muerto creado por la dilatación, unido al aumento de la vascularización renal y al mayor volumen intersticial, ocasiona un aumento de la longitud del riñón de entre 1 a 1,5 cm en la mujer gestante. La función renal se ve altera durante el embarazo, ya que el flujo glomerular se incrementa de un 60%, al igual que el flujo sanguíneo, manteniéndose en valores normales el balance hídrico y el electrolítico (Higby, Suiter, Phelps, Siler-Khodr, & Langer, 1994). Teniendo una

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

mayor tendencia a la retención hídrica y al edema debido a los cambios fisiológicos el embarazo.

6. Cambios fisiológicos en el sistema digestivo

Los cambios fisiológicos digestivos que tienen lugar durante la gestación son cambios mecánicos y cambios secundarios a los niveles de determinadas hormonas.

Tanto el estómago como el intestino son desplazados por el crecimiento uterino. El estómago sufre una compresión, rotación y elevación, generando un retraso del vaciamiento gástrico (Jayaram, Bowen, Deshpande, & Carp, 1997). La pirosis puede ser frecuente debido al aumento de la presión gástrica, la disminución de la presión esofágica y la relajación del esfínter esofágico (Jayaram et al., 1997).

La acción de la progesterona disminuye el peristaltismo intestinal, reduciendo la velocidad del vaciamiento gástrico (Christofides, Ghatei, Bloom, Borberg, & Gillmer, 1982). Debido a la elevación sérica de la gastrina se produce un aumento del ph gástrico, produciendo pirosis y en algunos casos vómitos (Hong, Park, & Oh, 2005). En una parturienta, el vaciamiento gástrico se ve enlentecido, permaneciendo unos 300 ml de contenido gástrico en el estómago de una mujer sana (Wong et al., 2002).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 3:

La hidratación en el parto

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



En la práctica clínica, durante el parto, la ingesta oral tanto de líquidos cómo de sólidos, no se lleva a cabo, debido a la existencia de estudios con resultados contradictorios, acerca de los beneficios que ésta aporta en el proceso del parto, siendo esta práctica una sólida tradición entre los obstetras y anestesistas, ya que sus posturas son aún muy prudentes (Rodríguez, 2008). Actualmente no es una intervención sistemática en los centros hospitalarios ya que existen ciertas discrepancias en relación a la recomendación de ingesta de líquidos durante el parto entre los profesionales que atienden a las parturientas. Lo que sí tenemos claro al día de hoy, es que este ayuno durante el trabajo de parto, carece de significación y base científica (Singata et al., 2013) y que, sobre esta ingesta durante este proceso de parto, existen pocos datos científicos sobre su influencia en el curso del proceso del parto (Stentebjerg & Bor, 2010).

Históricamente, en algunas sociedades se ofrecían líquidos y se aconsejaban ciertos alimentos durante el parto, ya que se entendía que la mujer hacía un gran esfuerzo (Broach & Newton, 1988; Champion & McCormick edito, 2002).

A pesar de que la incidencia del llamado Síndrome de Mendelson, es baja y muy poco frecuente, actualmente las decisiones sobre instaurar la ingesta de líquidos durante el parto están basadas, en parte, en este síndrome. El síndrome de Mendelson o también llamado síndrome de neuropatía por aspiración, se produce por la aspiración de contenido gástrico como consecuencia de un vómito, que provoca una reacción broncopulmonar, durante la anestesia general, debido a la abolición de los reflejos laríngeos. La broncoaspiración se produce por la aspiración del contenido ácido procedente del estómago, en este caso de

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

la parturienta. Este síndrome se considera una complicación de la anestesia, que cuando aparece, en ocasiones es mortal (Mendelson, 1946).

La política que premia en la mayoría de los hospitales del mundo, en general es la de restricción oral durante la fase de dilatación y parto (Broach & Newton, 1988; Singata, Tranmer, & Gyte, 1996; Singata et al., 2013).

Los efectos de este síndrome se tienen en cuenta en las parturientas, a partir de un estudio realizado por Curtis Mendelson en 1946, en donde concluyó que las embarazadas tenían que mantener el ayuno durante su trabajo de parto, debido al riesgo de broncoaspiración, a pesar de concluir estadísticamente en ese estudio que la incidencia de broncoaspiración era del 0,15% en las parturientas (Mendelson, 1946). Un dato relevante a destacar es que Mendelson, observó 66 casos de aspiración en pacientes obstétricas sometidas a un parto vaginal bajo anestesia general, donde hubo aspiración del contenido gástrico en los pulmones (Eduardo Nuche-Cabrera, 2006; Mendelson, 1946).

A causa de diversos estudios muchos centros de obstetricia, han decido restringir la ingesta oral durante el trabajo de parto, dada la peligrosidad de este síndrome (Singata et al., 2013).

Sin embargo, el cambio de tendencia, viene marcado por otros autores que se plantean el ayuno en el parto Olsson (1986), estudió a 185.258 mujeres, para comprobar la incidencia de este síndrome, resultando que, entre todas ellas, sólo se dio en 1 de cada 2.131, es decir, en un 0,05% (Olsson, Hallen, & Hambraeus-Jonzon, 1986).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Michael (1991), hizo una observación de las predisposiciones o cambios de tendencias por parte de los profesionales sanitarios, tras los nuevos estudios de dicho síndrome a la hora de ejercer esta práctica de ingesta de líquidos en el parto. Observó que en Inglaterra y en Gales, un tercio de sus maternidades, permitían la ingesta de alguna forma de alimentos y líquidos. Es decir, más del 90% permitían alguna forma de ingesta oral y por lo general era agua (Michael, Reilly, & Caunt, 1991). Más recientemente, en 2003, se observó que, en el Reino Unido, un 74% de las parturientas tuvieron acceso a la ingesta de líquidos y alimentos durante el parto (Hart D., 2006).

Otros autores concluyeron que, durante los últimos 50 años, tanto en el Reino Unido, como en EEUU y Australia, las muertes maternas durante el trabajo de parto no fueron atribuidas a la ingesta oral durante la dilatación ni al uso de la analgesia general por motivos obstetras (Parsons, Bidewell, & Nagy, 2006).

Tras estos estudios, la primera entidad que aconseja en la práctica la ingesta de líquidos durante el trabajo de parto, es la OMS (Chalmers, Mangiaterra, & Porter, 2001). La OMS, presenta un informe realizado por el Departamento de Investigación y Salud reproductiva (Chalmers et al., 2001). A través de este Informe presentado por este departamento se aconseja dar líquidos durante el parto y lo clasifica cómo una buena práctica clínica.

Tras este cambio de tendencia, nuevos estudios cómo el realizado por Micklewringht (2002), concluyen que el ayuno no garantiza volúmenes gástricos más bajos o inferiores a los que se pensaba (Singata & Tranmer, 2010), además,

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

no existen pruebas para apoyar el ayuno en el parto para evitar el síndrome de Mendelson.

En España, en la estrategia de atención al parto normal propuesta por el Ministerio de Sanidad, se recomienda permitir la ingesta de alimentos livianos, basándose en que no hay evidencia científica que apoye el ayuno durante el trabajo de parto para prevenir la broncoaspiración. Esta estrategia expone que la probabilidad de aspiración es muy baja, siendo de 7 casos por cada 10 millones de nacimientos (Hatem et al., 2008).

Por otro lado, no ha sido bien descrita, la percepción que tienen las parturientas sobre el ayuno o la hidratación oral en la atención al trabajo de parto (Singata et al., 2013; Toohill Jocelyn, Soong Barbara, & Flenady Vicki, 2008). En referencia esto, diversos estudios reflejan que las parturientas catalogan el ayuno como factor estresante durante la segunda etapa del parto, incluso la experiencia de ayuno vivida es recordada pasados dos meses del parto, lo que evidencia que el ayuno es vivido como un elemento estresante por las mujeres (Fowles, 1998).

Por tanto, los beneficios de la ingesta oral de líquidos en el momento del parto presuponen eliminar un factor estresante (Fowles, 1998). Así mismo, conforme avanza el proceso de parto se observa que el deseo por parte de la mujer de ingerir líquidos, se reduce de forma natural durante el mismo (Champion & McCormick edito, 2002; Ludka & Roberts, 1993).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Parte II

MARCO EMPÍRICO



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 4:

Justificación del estudio

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Tras la revisión de la literatura realizada y teniendo en cuenta los cambios metabólicos producidos en el momento del parto, observamos resultados contradictorios en cuanto a la hidratación e ingesta oral de líquidos claros durante el proceso del parto para evitar la cetosis materna.

Se sabe que los requerimientos energéticos tanto para la madre cómo para el feto, son altos durante el parto. Tanto que, la cetosis aparece con frecuencia en las parturientas cómo consecuencia del metabolismo de las grasas acumuladas en el hígado materno (Anderson, 1998). Esto es debido a parte del gran esfuerzo físico, a la disminución de la ingesta oral que de forma natural se reduce durante el trabajo de parto, dando a lugar a un ayuno fisiológico (Susan McKay & Mahan, 1988, Laine et al., 2008; Singata et al., 2013).

Cuando sucede la cetosis, normalmente existe una adaptación a este exceso de forma fisiológica, mediante la cetonuria, de tal modo que pone en evidencia el éxito de la adaptación del cuerpo de forma protectora, ante la necesidad de una mayor ingesta calórica (Kubli et al., 2002).

Su tratamiento se acepta cómo conservador sin necesidad de ninguna actuación (Goer, 2010). Otros autores refieren que la disminución de glucosa en sangre materna y la cetosis se resuelve con la ingesta oral de 47 Kcal/h (Kubli, Scrutton, Seed, & O' Sullivan, 2002).

Actualmente, para mantener la hidratación y para evitar la cetosis, es habitual el empleo de la hidratación intravenoso (Dawood, Dowswell, & Quenby, 2013). Con mayor frecuencia de utilizan los líquidos con cristaloides de

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

dextrosa/glucosa, las soluciones salinas normales y las salinas equilibras o solución de Hartman (Wasserstrum, 1992). Sin embargo, esta práctica clínica no está exenta de efectos adversos, el uso de soluciones con glucosa intravenosa más de 25 g, puede dar a lugar a una hiperglucemia materna y a un hiperinsulinismo iatrogénico en el feto, hipoglucemia posnatal e ictericia posteriores (Foulkes & Dumoulin, 1985). El uso de las soluciones sin sal, puede dar a lugar a una hiponatremia dilucional aguda en la madre y en el recién nacido (Keppler, 1988). Otros efectos del uso de estas soluciones incluyen la disminución del ph sanguíneo fetal, aumento del lactato fetal, cefalea, náuseas, sobre hidratación materna, enlentecimiento del trabajo de parto y dificultad en el establecimiento de la lactancia materna por edematización mamaría (Foulkes & Dumoulin, 1985).

La ingesta oral de líquidos durante el proceso del parto no es una intervención sistemática en nuestros paritorios (Singata et al., 2013), existiendo cierta discrepancia entre los profesionales sanitarios durante la atención a la mujer parturienta, por el miedo al riesgo de sufrir la parturienta el llamado Síndrome de Meldenson en 1946 (Mendelson, 1946).

A pesar de estar descrita la intervención (administración de líquidos claros durante el proceso de parto activo) cómo buena práctica clínica en las guías, y de saber que, con la hidratación oral, no se identifican beneficios ni daños en el binomio materno-fetal (Osteba, 2010).

Así mismo, existen escasos estudios dónde reflejen la percepción de las mujeres en relación con la hidratación oral mediante líquidos claros durante su proceso de parto activo, al igual que su satisfacción respecto a los cuidados

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

recibidos en relación a esta práctica clínica. Al igual que existen escasos estudios dónde con riesgo aumentado en la gestación se compruebe el beneficio de esta práctica en relación a las necesidades de hidratación intravenosas y orales de la parturienta, así como la valoración de la progresión del parto activo, el bienestar fetal durante el mismo, el modo de finalización del parto y el Apgar del recién nacido.

Tampoco hallamos estudios concluyentes con riesgo aumentado en la gestación de la parturienta en relación a esta ingesta oral de líquidos claros y la prescripción de oxitocina y la demanda paliativa del dolor mediante la analgesia epidural.

Por todo lo anteriormente descrito, nos supuso un punto de inflexión en la atención a la mujer en su parto en relación con la ingesta oral y su hidratación. Proponiéndonos este estudio, en dónde recogemos información de la unidad materno-fetal durante la fase activa del parto y postparto inmediato. Aportando evidencia sobre la hidratación oral en la progresión del parto activo con riesgo asociado aumentado a su gestación con prescripción de oxitocina y donde existe una demanda del uso de la analgesia epidural, pretendiendo a su vez, aportar seguridad en cuanto a la práctica clínica de la hidratación oral mediante líquidos claros.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 5:

Objetivos de la investigación

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

-

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Objetivo General

Evaluar la efectividad de la hidratación oral con bebidas isotónicas en comparación con la administración oral de agua, sobre la satisfacción materna y el bienestar fetal, en mujeres con gestación de bajo y medio riesgo y con control de la progresión normal en su parto.

Objetivos Específicos

1. Conocer las características de la población estudiada.
2. Conocer la relación existente entre la ingesta de bebidas isotónicas o agua durante el proceso del parto y características del parto.
3. Valorar las diferencias entre ingesta de bebida isotónica o agua durante el parto e intervención requerida en el parto.
4. Valorar la influencia de la ingesta de bebidas isotónicas o agua en la percepción del dolor durante el parto.
5. Conocer el nivel de satisfacción materna con los cuidados recibidos en relación a la ingesta de bebidas isotónicas y agua.
6. Valorar la influencia existente entre la ingesta de bebida isotónica o agua sobre el feto y en el recién nacido.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 6:

Material y Método

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



1. Diseño del estudio

Estudio experimental, paralelo y prospectivo analítico, con asignación aleatoria al grupo control o al grupo experimental, compuesto por un grupo de 52 mujeres al que se le administró una bebida isotónica y otro grupo de 52 mujeres que ingirió agua embotellada.

2. Población de estudio, sujetos y muestra

La población constituida por las parturientas de la población que abarca el Hospital Costa del Sol, de Marbella.

La muestra está compuesta por parturientas que dieron a luz en el paritorio del Hospital Costa del Sol, Marbella, entre Febrero del año 2013 hasta Mayo del año 2014 y que cumplieron los criterios de inclusión.

Se tomó como grupo control a aquellas parturientas que se encontraban en la fase de trabajo de parto con control de la progresión normal y cuya ingesta oral fue de 33 ccl de agua embotellada

Se consideró el grupo experimental a aquellas parturientas en la fase de trabajo de parto con control de la progresión normal cuya ingesta oral fue de bebida isotónica de 33cl (Aquarius®).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 3: Composición del agua y Aquarius.

	Agua embotellada		Aquarius	
Composición			Hidratos de carbono:	
	Calcio	27.00 mg/100	Fructosa	1,3(%)
	Magnesio	10.5 mg/100l	Glucosa	1,3(%)
	Potasio	3.5 mg/100l	Sacarosa	3,5(%)
	Sodio	35.3 mg/100l	Minerales:	
	Bicarbonato	211.8 mg/100l	Sodio	23,2 mg/100ml
	Cloruros	7.6 mg/l	Potasio	2,1 mg/100ml
	Sulfatos	9.2 mg/l	Magnesio	0,3 mg/100ml (0,1%)
			Calcio	2,2 mg/100ml (0,3%)
			Cloruros	25,7 mg/100ml
			Fosfatos	5,6 mg/100ml

Fuente: Elaboración propia.

3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión para nuestro estudio fueron aquellas mujeres de entre 18 y 40 años de edad, gestantes a término de entre 37 y 41 semanas más dos días, con trabajo de parto activo con dinámica uterina regular, con borramiento cervical igual o menor del 50% y una dilatación de 3-4 cm. También fueron considerados como criterios de inclusión, aquellas mujeres cuyo inicio del trabajo de parto fue espontáneo o inducido a través de prostaglandinas, aquellas mujeres que tuvimos que estimular su trabajo de parto mediante oxitocina, las parturientas que desearon la administración de analgesia locorregional mediante la epidural y las que no lo desearon y las gestantes de riesgo bajo o riesgo medio.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Fueron considerados criterios de exclusión en nuestro estudio, la prescripción médica de dieta absoluta en la gestante y aquellas mujeres que necesitaron cesárea urgente.

4.Técnica de muestreo

La selección de las pacientes se realizó mediante un muestreo no probabilístico consecutivo sin interrupción, con asignación aleatoria de las gestantes, hasta conseguir la totalidad de la muestra. Para ello se utilizaron sobres opacos numerados y cerrados contenidos en una caja cerrada.

5.Tamaño muestral

Participaron un total de 104 mujeres gestantes en trabajo de parto, de las que 52 fueron asignadas al grupo de intervención (grupo ingesta de bebida isotónica) y 52 al grupo control (grupo ingesta de agua embotellada).

Basándonos en estudios experimentales previos (Kubli et al., 2002), se aceptó un intervalo de confianza (IC) del 95% y una potencia del 80% en un contraste unilateral; precisándose 52 sujetos en el primer grupo y 52 en el segundo para detectar una diferencia a 7 unidades, asumiendo que la desviación estándar (DE) común es de 1,32. Se estimó una tasa de pérdidas de seguimiento del 15%. El análisis de los datos se ha realizado con el programa Granmo 5.0 (Kubli, Scrutton, Seed, & O' Sullivan, 2002).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

6. Descripción de las variables

Tabla 4: Operativización de variables del estudio

VARIABLES EXPLICATIVAS			
Socio demográficas			
Variables	**Tipo**	**Valores**	**Instrumento de recogida**
Edad	Cuantitativa discreta	Años	**Hoja de recogida de datos (Anexo 1)**
País de origen	Cualitativa nominal	País	
Variables de Control			
Paridad	Cualitativa ordinal	0.≤1 1.>1	**Hoja de recogida de datos (Anexo 1)**
Nº de gestaciones	Cuantitativa discreta	De 1 a __	
Número de vómitos	Cualitativa dicotómica	0.≤1 1.≥2	
Número de horas sin comer sólidos	Cualitativa dicotómica	0.≤12 1. ≥12	
Horas en la habitación de dilatación	Cuantitativa discreta	De 0 a __	
Volumen de hidratación intravenoso durante la dilatación número de bolsa de Suero F. de 500ml	Cualitativa ordinal	0.1 1.≥2	
Tipo de parto	Cualitativa dicotómica	0. Eutócico 1. Distócico	

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Analgesia epidural	Cualitativa dicotómica	0. No 1. Si	
Riesgo asociado	Cualitativa dicotómica	0. Bajo 1. Medio	
Inicio del parto	Cualitativa dicotómica	0. Espontáneo 1. Inducido	
Oxitocina	Cualitativa dicotómica	0. No 1. Si	
VARIABLES DE RESULTADOS			
ENCUESTA COMFORT (40 ítems) Valoración Escala de Likert (1- 5)		Cuantitativa Continua	**(Anexo 2)**
GRADO DE SATISFACCIÓN EN RELACIÓN CON LA INGESTA ORAL DE AGUA/BEBIDA ISOTÓNICA Valoración escala de Likert (1- 5)		Cualitativa ordinal	**(Anexo 3)**
BIENESTAR FETAL: CLASIFICACIÓN FIGO Valoración (0, 1, 2)		Cualitativa ordinal	**(Anexo 4)**
ESCALA ANALÓGICA EVA Valoración (0 - 10)		Cuantitativa discreta	**(Anexo 5)**
TEST DE APGAR Valoración (0 - 10)		Cuantitativa discreta	**(Anexo 6)**

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

7. Descripción de instrumentos

Encuesta de Satisfacción Comfort

Para medir el nivel de satisfacción materna en relación a la atención al parto, se utilizó la Encuesta de Satisfacción Comfort (Anexo 2), traducida al español (Montes et al., 2012). Esta encuesta consta de 40 Ítems que se valoran con una puntuación sobre una escala tipo Likert.

El cuestionario Comfort a se divide en 4 áreas:

1.- Cuidados durante el parto.

2.- Cuidados en el puerperio.

3.- Cuidados en el recién nacido.

4.- Logística – intimidad.

Este cuestionario está validado y es fiable para medir la satisfacción de las puérperas, permitiendo identificar áreas de mejora y posibilita la introducción de cambios en la práctica habitual que permitan mejorar la satisfacción de las madres en la asistencia al parto.

Escala tipo Likert de actitudes sobre la satisfacción de la ingesta

Para conocer el grado de conformidad o satisfacción sobre la ingesta de cada parturienta y para que nos matizara su opinión capturando la intensidad de los sentimientos, hemos usado una pregunta: ¿Cómo de satisfactorio le ha

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

resultado la experiencia de la ingesta oral durante el proceso activo de parto?, Valorada mediante la escala de valoración de actitudes de tipo Likert (Anexo 3).

- Muy insatisfactorio: 1
- Insatisfactorio: 2
- Aceptable: 3
- Satisfactorio: 4
- Muy insatisfactorio: 5

Esta escala de tipo Likert de actitudes, es de nivel ordinal, está diseñada para recoger el grado de aceptación o rechazo que provoca una determinada cuestión mediante una pregunta. Forma parte de las denominadas escalas de apreciación o intensidad.

Valoración del bienestar fetal

Para valorar el bienestar fetal durante la fase activa del parto se registró la FCF, utilizando para ello los criterios de clasificación de la FIGO (Hopp & Nonnenmacher 2008) (Anexo 4). La valoración del bienestar fetal, se hace mediante un Doppler fetal, de tal modo que, los patrones de FCF se definen por las características de la línea de base, la variabilidad, aceleraciones y deceleraciones, según en la medida que se ajusten estas características de la FCF, la podremos clasificar según la tabla FIGO, en un registro normal, sospechoso o patológico.

La línea base de la FCF, se refiere al promedio de la FCF, en ausencia de cambios periódicos o movimientos fetales, es decir cuando la FCF, está estable,

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

excluyendo aceleraciones o deceleraciones en un periodo de ventana de 10-15 minutos y se expresa en latidos o pulsaciones por minuto.

- Será normal, cuando se encuentre en 110 y 150 pulsaciones por minuto.
- Será sospechoso, cuando se encuentre entre 100-110 pulsaciones por minuto o 150-170 pulsaciones por minuto.
- Será patológico cuando las pulsaciones se encuentren menos de 100 y por encima de 170 pulsaciones por minuto.

La variabilidad de la FCF se define como las fluctuaciones de la frecuencia del feto respecto a la línea de base. Se calcula midiendo la diferencia en latidos por minuto entre los picos más máximos y mínimos de fluctuación durante un minuto. De tal modo que, según la clasificación de la FIGO.

- Variabilidad normal es aquella que presenta una fluctuación entre 5 y 25 latidos por minuto.
- Variabilidad sospechosa, es aquella que presenta una fluctuación respecto a la línea de base entre 5 – 10 pulsaciones por minutos durante más de 40 minutos o más de 25 latidos por minutos.
- Variabilidad patológica, es cuando la línea de base es menor a 5 pulsaciones por minutos durante más de 40 minutos.

Las aceleraciones, son elevaciones transitorias de la frecuencia cardiaca de al menos 15 pulsaciones, medido durante 15 segundos mínimos y no más de 2 minutos. Según la clasificación de la FIGO.

- Patrón normal, es cuando están presentes 2 aceleraciones en 10 minutos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- Patrón sospechoso, es cuando no están presentes en 40 minutos de registro de la FCF.
- Patrón patológico, es cuando no están presentes en el registro.

Las deceleraciones, son disminuciones de la frecuencia cardiaca fetal por debajo de la línea de base. Según la clasificación de la FIGO.

- En el patrón normal, no están presentes.
- En el patrón sospechoso, aparecen de forma ocasional y de corta duración, es decir, es un descenso intermitente, con una configuración diferente entre una y otra deceleración, con un inicio y finalización rápida. Se llaman deceleraciones variables.
- En el patrón patológico, aparece de forma recidivante y/o prolongada. Se clasifican a su vez en:
    - Deceleraciones prolongadas: Es un descenso brusco en la FCF, durante más de 2 minutos y menos de 10, respecto a la FCF de la línea base.
    - Deceleraciones tardías: Son deceleraciones que presentan un decalaje o retraso mayor de 20 segundos en relación al pico de la contracción, finalizando después de ésta.

Una de nuestras referencias internacionales para la práctica clínica, en relación a la valoración del FCF, se basa en esta tabla de clasificación (Tabla 1) para medir el bienestar fetal intraparto (Cunningham et al., 2014). De modo que, un registro cardiotocográfico normal estaría la línea basal entre 110 y 150 pulsaciones por minuto fetal, la variabilidad de estas pulsaciones tendría que

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

estar entre 5 y 25, tiene que estar presente más de dos aceleraciones en su pulso fetal en 10 minutos y no estar presente desaceleraciones en el registro.

Valoración del dolor: escala visual analógica (EVA)

Para registrar el dolor de la parturienta a las 2, 4, 6, 8 y 10 horas durante la fase activa de parto, se utilizó la escala visual analógica (EVA) (Anexo 5) (Pardo, Muñoz, & Chamorro, 2006). Esta escala permite medir la intensidad del dolor que describe la parturienta con la máxima reproducibilidad entre los observadores, usando distintos valores, donde cero es la ausencia del síntoma a evaluar y diez su mayor intensidad.

Test de Apgar

Para valorar el estado clínico del recién nacido se utilizó el test de Apgar (Hübner & Juárez, 2002) (Anexo 6) que se aplicó al minuto, a los cincos minutos y a los diez minutos de su nacimiento. Este test, permite conocer rápidamente la situación clínica del recién nacido y determinar cualquier actuación médica de forma inmediata. Las características del recién nacido que se valoraron fueron el color de la piel, la frecuencia cardíaca, la respuesta refleja, la actividad y el tono muscular, el ritmo y el esfuerzo respiratorio, asignando una puntuación que oscila entre el 0 y 10 (Hübner & Juárez, 2002).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

8. Procedimiento

Se le informó a cada parturienta del propósito de estudio y tras aceptar de manera voluntaria su participación en el estudio, se les entregó el consentimiento informado por escrito (Anexo 8), de conformidad con el art 10 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica reguladora de los Derechos y Obligaciones en materia de información. Además, se les explicó el deber del doctorando de custodiar los datos facilitados, según la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE núm. 298, de 14-12 -1999).

El procedimiento para la obtención de la muestra siguió rigurosamente la técnica de muestreo anteriormente descrita, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Al grupo control se le administro 33 cl de agua embotellada mediante la ingesta oral durante el proceso de parto activo y se fue evaluando estas variables:

- Edad, país de origen, nº de hijos vivos, nº de gestaciones, riesgo asociado, semana de gestación, inicio del parto, analgesia epidural, número de vómitos, uso de oxitocina, número de horas sin comer sólidos, horas en la habitación de dilatación, volumen de hidratación intravenoso durante la dilatación, número de bolsa de Suero F. de 500ml, tipo de parto.
- Escala analógica EVA.
- Clasificación de la FCF. FIGO.
- Grado de satisfacción en relación con la ingesta oral de agua.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- Test de Apgar.
- Área 1 de la Encuesta Comfort

Antes del alta materno y del recién nacido, en maternidad, se evaluaron estas variables.

- Área 2,3 y 4 de la Encuesta Comfort

Al grupo de intervención se le administro 33cl de una bebida isotónica mediante su ingesta oral durante el proceso de parto activo y se fue evaluando estas variables.

- Edad, país de origen, nº de hijos vivos, nº de gestaciones, riesgo asociado, semana de gestación, inicio del parto, analgesia epidural, número de vómitos, uso de oxitocina, número de horas sin comer sólidos, horas en la habitación de dilatación, volumen de hidratación intravenoso durante la dilatación, número de bolsa de Suero F. de 500ml, tipo de parto.
- Escala analógica EVA.
- Clasificación de la FCF. FIGO.
- Grado de satisfacción en relación con la ingesta oral de bebida isotónica.
- Test de Apgar.
- Área 1 de la Encuesta Comfort

Antes del alta materno y del recién nacido, en maternidad, se evaluaron las mismas variables del grupo control.

- Área 2,3 y 4 de la Encuesta Comfort

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

9. Desarrollo temporal

El estudio de ha desarrollado de Mayo a Junio del 2013, lo que significa que la captación y seguimiento de las parturientas se inició el 16 del mes de Mayo, y finalizó a finales del mes de Junio de ese mismo año.

10. Análisis de datos

Para el tratamiento estadístico de los datos hemos utilizado la versión 21.0 del paquete estadístico Statistical Program for Social Science (SPSS).

Para describir el perfil de la población de estudio se emplearon técnicas de estadística descriptiva univariante, usando para las variables cualitativas tablas de frecuencia y para las variables cuantitativas resúmenes numéricos (máximo, mínimo y media, como medida de tendencia central, y la desviación estándar, como medida de dispersión).

Para evaluar la correlación entre las variables cuantitativas se utilizó el test t de Student y Mann-Whitney en los casos en los que no se cumplieron las condiciones de aplicabilidad. Para las variables cualitativas, se ha calculado mediante el test Chi-cuadrado de Pearson y Fisher cuando no se cumplieron las condiciones de aplicabilidad, siendo los datos expresados como el valor de la media y la desviación estándar en ambos casos.

Se ha trabajado con un nivel de confianza del 95% considerándose, pues, los valores de p inferiores a 0.05 como estadísticamente significativos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

11. Aspectos éticos

Para la realización de este estudio se solicitó el permiso al Comité de Dirección de la Fundación Pública Andaluza Rey Fahd Bin Abdul Aziz de la Agencia Sanitaria Costa del Sol de Marbella, previa explicación y defensa del proyecto (Anexo 7).

El estudio se limitó en todo momento a la Declaración de Helsinki y a la Ley de protección de derechos de los pacientes (Ley 15/2002).

No se recabó ningún dato clínico fuera de los consignados anteriormente. No obstante, todos los datos recogidos en este proyecto fueron registrados de forma anónima, siguiendo estrictamente las leyes y normas de protección de datos en vigor (Ley 41/2002 de 14 de noviembre; Ley 15/1999 de 15 de diciembre).

Con el fin de proteger la confidencialidad de la información personal de los participantes se precisó que:

- Todos los datos identificativos de las participantes se mantuvieron separados del resto de la información recogida en los diferentes cuestionarios del estudio.
- Cada caso del estudio contó con un número de identificación que fue el que figuró en las bases de datos.
- El análisis de la información se hizo siempre de forma agregada y nunca individual.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

- La investigadora implicada en el proyecto se comprometió a cumplir las normas necesarias para preservar la confidencialidad de la información facilitada por los participantes.

Todas las bases de datos del proyecto estuvieron protegidas electrónicamente con códigos que limitaron el acceso únicamente a la investigadora del proyecto.

Todas las participantes fueron informadas de los objetivos y naturaleza del estudio mediante un documento escrito (Anexo 8).

Además, se les proporcionó el consentimiento informado, que avaló la participación de la gestante en la investigación, fue obtenido en la sala de dilatación antes de cualquier procedimiento relacionado con la investigación, por lo que debidamente quedó registrada la firma de la gestante a estudiar. En dicho consentimiento se informó del estudio de investigación a desarrollar, de la inocuidad de las evaluaciones o intervenciones que se puedan realizar, de la protección y confidencialidad en el manejo de los datos, así como de la libertad de los afectados de renunciar a la participación en el estudio o a abandonarlo en el momento en que así lo decidieran, así como del derecho de éstos a ser informados de los resultados de dicho estudio (Anexo 8).

Las medidas para preservar la intimidad fueron que las gestantes que formaron parte del estudio se les identificara con un código personal con el cual se trabajó hasta el final del estudio, asignándole a su vez los datos asociados codificados para dicho estudio. Los datos fueron almacenados por la investigadora para su estudio y posterior análisis, por lo que fueron fielmente protegidos bajo su compromiso de anonimato para proteger la confidencialidad.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Los datos fueron almacenados en soporte digital durante los meses que ha durado la intervención. Únicamente tuvo acceso a los datos obtenidos de la intervención, la investigadora y los profesionales de la salud en el momento de su obtención, siguiendo la normativa de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Capítulo 7:

Resultados

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



1. Descripción de la población de estudio. Características maternales y del proceso del parto.

La muestra de estudio estuvo formada por 104 parturientas, atendidas en el Hospital Costa del Sol de Marbella. Las edades de las madres estuvieron comprendidas entre los 20 y 40 años (31.81 ± 4.89), siendo 87 mujeres de origen español y 17 de otros países.

En relación al tipo de embarazo, un 55.8% de las madres tuvo un embarazo sin riesgo, mientras que un 44.80% tuvo un embarazo de riesgo medio.

El número de gestaciones de las madres osciló entre 1 y 4 (1.66 ± 0.75), siendo el número de hijos nacidos vivos previos entre 1 o más de uno de 4,8%.

En relación a las semanas de gestación en la que las madres iniciaron el proceso de parto, encontramos que éstas oscilaron entre 37 y 41 semanas (39.53 ± 1.19).

En cuanto al tipo de comienzo del parto, observamos que un 52.40% de los partos fue de inicio espontáneo, mientras que un 46.70% el inicio tuvo que ser inducido, siendo en la gran mayoría de las parturientas un tipo de parto eutócico (87.60%).

En relación a si se usó algún tipo de fármaco durante el parto, encontramos que la administración de analgesia epidural fue usada en un 86.70% de las madres frente a un 12.40% que no la usó. Así mismo, del total de parturientas de nuestro estudio, el 58.70% necesitó de oxitocina para la inducción del parto.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Por otra parte, el número de horas que las madres pasaron en dilatación fue de una media de 8.11 ± 1.35 horas y el porcentaje de madres que permanecieron menos de 12 horas sin ingerir ningún tipo de alimento durante el parto fue de un 67.60%.

Las tablas 5 y 6 recogen las variables cualitativas y cuantitativas de la población de estudio.

Tabla 5: Variables cualitativas que describen la población de estudio.

Variable	Madres	
	Número (n)	Porcentaje (%)
Tipo de embarazo:		
Sin riesgo	57	54.30
De riesgo medio	47	44.80
Comienzo del parto:		
Parto espontáneo	55	52.40
Parto inducido	49	46.70
Tipo de parto:		
Parto distócico	12	11.40
Parto eutócico	92	87.60
Hijos vivos:		
>1 hijo	5	4.8
0 hijo	99	94.3
Epidural:		
Si	91	86.7
No	13	12.4
Oxitocina:		
Si	61	58.7
No	43	41.3

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 6: Variables cuantitativas que describen la población de estudio.

Variable	Madres			
	Máximo	**Mínimo**	**Media**	**SD**
Edad	40	20	31.81	4.89
Nº de gestaciones	4	1	1.66	0.76
Semana de gestación	41	37	39.53	1.19

2. Descripción por grupos de las variables de estudio.

2.1 Datos relacionados con las características de la madre.

En el análisis comparativo por grupos tabla 7, encontramos que la edad de las madres del grupo control (ingesta oral de agua) y la edad de las madres del grupo intervención (ingesta oral de bebida isotónica) fue muy similar y por tanto no encontramos diferencias significativas (P=0.255). Así mismo, el número de gestaciones fue de 1.88 ± 0.11 en el grupo de ingesta de agua y 1.44 ± 0.08 en el grupo de bebida isotónica, siendo significativa esta diferencia entre ambos grupos (P=0.006).

En cuanto al número de hijos previos, sólo 4 madres en el grupo ingesta de agua y sólo 1 madre en el grupo ingesta de bebida isotónica, tenían un 1 hijo o más de uno previo, no siendo estadísticamente significativo (P=0.363).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 7: Características maternales de la población de estudio por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS).

Variable	Grupo Ingesta de Agua 52 (50%)	Grupo de Ingesta de Bebida isotónica 52 (50%)	Valor de P
Edad	31.81 (4.89)	30.75 (4.53)	0.255
Nº gestaciones	1.88 (0.11)	1.44 (0.08)	0.006
Nº hijos >1	4 (7.70%)	1 (1.90%)	0.363

*Significativo para valores de P ≤ 0.05

2.2 Datos relacionados con las características del parto.

En cuanto a los resultados obtenidos en el proceso del parto, no encontramos diferencias significativas entre el grupo ingesta de agua y el grupo ingesta de bebida isotónica, en relación a las horas de dilatación, a las semanas de gestación, al número de vómitos, al tipo y al comienzo del embarazo y al tipo de parto tabla 8. En cambio, sí encontramos asociación significativa en relación al número de horas de ayuno, donde el número fue mayor en el grupo ingesta de bebida isotónica (P=0.001).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 8: Características del proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS).

Variable	Grupo Ingesta de Agua 52 (50%)	Grupo de Ingesta de Bebida isotónica 52 (50%)	Valor de P
Horas de dilatación	8.02 (1.14)	8.19 (1.53)	0.521
Semanas de gestación	39.36 (1.71)	39.71 (1.58)	0.142
Nº de Vómitos (>2)	26 (50%)	25 (48.10%)	1
Horas de ayuno (>12)	8 (15.40%)	25 (48.10%)	0.001
Tipo de embarazo:			
De riesgo bajo	29 (55.80%)	28 (53.80%)	1
De riesgo medio	23 (44.20%)	24 (46.20%)	1
Comienzo del parto:			
Parto espontáneo	28 (53.80%)	27 (51.90%)	1
Parto inducido	24 (46.20%)	25 (48.10%)	1
Tipo de parto:			
Parto distócico	7 (13.50%)	5 (9.60%)	0.759
Parto eutócico	45 (86.50%)	47 (90.40%)	0.823

*Significativo para valores de P ≤ 0.05

2.3 Datos del parto en relación a la intervención realizada.

Como podemos observar en la tabla 9, la relación entre el uso de analgesia epidural o la administración de oxitocina, no fue estadísticamente significativa entre ambos grupos (agua y bebida isotónica). Tampoco encontramos relación significativa por grupos en cuanto al volumen de líquidos intravenosos administrados durante el parto.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 9: Intervenciones realizadas en el proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%).

Variable	Grupo Ingesta de Agua 52 (50%)	Grupo de Ingesta de Bebida isotónica 52 (50%)	Valor de P
Volumen IV (>1L)	11 (21.2%)	10 (19.2%)	1
Fármacos:			
Epidural	46 (88.5%)	45 (86.5%)	1
Oxitocina	30 (57.7%)	31 (59.6%)	1

*Significativo para valores de P ≤ 0.05

Como podemos observar, las tablas 7, 8 y 9, muestran que los grupos son homogéneos respecto a la mayoría de las características medidas, excepto en el número de gestaciones que es más elevado en el grupo ingesta de agua, y en el número de horas sin comer, cuyo porcentaje es mayor en el grupo bebida isotónica, donde las madres estuvieron más de 12 horas en ayuno.

2.4 Datos relacionados con el recién nacido.

Los resultados obtenidos del análisis del test de Apgar mostraron que al minuto 1 y al minuto 10, la puntuación fue similar en ambos grupos (agua y bebida isotónica), no encontrando diferencias significativas, y sólo al minuto 5 encontramos que en el grupo bebida isotónica la puntuación fue de 8.96 ± 0.28, significativamente mayor que en el grupo ingesta de agua (P=0.044).

Los datos analizados mediante la medida de la FCF, permitieron valorar el bienestar fetal, a las 2, 4 y 6 horas del nacimiento del niño, no mostrando diferencias significativas entre el grupo no expuesto y el grupo expuesto.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La tabla 10 muestra los valores pormenorizados del resultado del test de Apgar y del bienestar fetal.

Tabla 10: Intervenciones realizadas en el proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS).

Variable	Grupo Ingesta de Agua 52 (50%)	Grupo de Ingesta de Bebida isotónica 52 (50%)	Valor de P
Test de Apgar:			
Minuto 1	7.87 (0.34)	7.98 (0.31)	0.080
Minuto 5	8.83 (0.38)	8.96 (0.28)	0.044
Minuto 10	9.67 (0.55)	9.71 (0.46)	0.901
Bienestar Fetal Normal:			
2h	50 (96.2%)	48 (92.3%)	0.648
4h	45 (86.5%)	50 (96.2%)	0.160
6h	36 (81.8%)	39 (78%)	0.839

*Significativo para valores de P ≤ 0.05

2.5 Datos relacionados con la percepción de la madre.

Entre los datos recogidos relacionados con la percepción de la madre se encuentran los valores de la escala visual analógica que permite medir el dolor. En este sentido, los resultados mostraron que a las 2, 4, 8 y 10 horas no existieron diferencias significativas entre el grupo intervención y control observando sólo un ligero, pero significativo aumento de la percepción del dolor en el grupo control (ingesta de agua) (P=0.005).

Así mismo, la percepción de las madres relacionada con la ingesta oral durante el parto mostró, en ambos grupos, que más del 85% de las parturientas estuvo satisfecha con la ingesta, no existiendo diferencias significativas.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En la tabla 11 podemos observar los resultados de la escala COMFORT, detallado por áreas (C1, C2, C3 y C4), así como la valoración global de la escala.

Los resultados obtenidos por áreas pusieron de manifiesto que en el área 1, que valora los cuidados durante el parto, observamos que no existieron diferencias significativas en el modo que percibió la madre los cuidados tanto en el grupo ingesta de agua como en el grupo ingesta de bebida isotónica. De igual modo ocurre en el área 2, percepción de la madre sobre los cuidados durante el puerperio, donde no se observaron diferencias significativas. Sin embargo, en el área 3, percepción de la madre sobre los cuidados prestados al recién nacido, los resultados mostraron una asociación significativa en el grupo ingesta de bebida isotónica (P=0.006), donde se obtuvo una mayor puntuación global del área. El área 4 de la escala que valora la percepción de la madre sobre la logística e intimidad, mostró también una diferencia significativa (P<0.001), obteniendo en este caso una puntuación menor el grupo de ingesta de bebida isotónica con respecto al grupo ingesta de agua.

En cuanto a la valoración global de la escala COMFORT, que recoge una valoración global de la madre sobre los cuidados prestados, los resultados mostraron que las madres del grupo de ingesta de bebida isotónica tuvieron una experiencia más positiva que las madres del grupo no expuesto (ingesta de agua) (P=0.031).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Tabla 11: Percepción de la madre en el proceso del parto por grupos. Datos presentados como n (%) o Media (± DS).

Variable	Grupo Ingesta de Agua 52 (50%)	Grupo de Ingesta de Bebida isotónica 52 (50%)	Valor de P
Escala EVA			
2h	8.12 (1.07)	8.04 (1.12)	0.673
4h	6.65 (1.49)	6.44 (2.09)	0.508
6h	5.57 (1.60)	4.67 (1.34)	0.005
8h	5 (1.71)	4.57 (1.79)	0.074
10h	4.75 (0.96)	4.45 (0.52)	0.607
Satisfacción con la ingesta oral:			
Insatisfecha/Aceptable	7 (13.5%)	6 (11.5%)	1
Satisfecha/ Muy satisfecha	45 (86.5%)	46 (88.5%)	1
Cuestionario COMFORT (Total)	105.42 (3.99)	107.13 (3.97)	0.031
Cuestionario COMFORT (Total por Áreas):			
C1	48.52 (2.2)	49.17 (2.9)	0.198
C2	28.69 (1.75)	29.35 (2.31)	0.107
C3	18.21 (2.09)	19.42 (2.29)	0.006
C4	10 (1.03)	9.19 (0.71)	<0.001

*Significativo para valores de P ≤ 0.05

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 8:

Discusión

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



En este capítulo se realizará la discusión de los resultados obtenidos en el presente estudio. Además, se discutirán estos hallazgos con los encontrados en estudios similares con el fin de llegar a una mejor interpretación de los resultados.

Para facilitar la comprensión y siguiendo la estructura planteada, la discusión de los resultados se presenta respecto a los objetivos establecidos para este estudio.

Objetivo general:

Evaluar la efectividad de la hidratación oral con bebidas isotónicas en comparación con la administración de agua sobre la satisfacción materna y el bienestar fetal, en mujeres con riesgo bajo y medio asociado a su gestación con control de la progresión normal en su parto.

Con respecto al objetivo general, a través de este trabajo se ha pretendido valorar la eficacia de la ingesta de bebidas isotónicas durante el proceso de parto activo como una intervención, frente a un grupo control en el que se administra agua durante el proceso de parto activo, desmitificando la controversia de esta práctica clínica en nuestros hospitales.

La novedad de este estudio se centra en la evaluación de esta ingesta con inclusión de mujeres de riesgo aumentado asociado a la gestación, con indicación de inducción al parto en algunas ocasiones, con necesidad de administración de oxitocina y con demanda de la analgesia epidural en una progresión de parto normal asistido por matronas. Recogiendo a su vez, la

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

percepción de esta ingesta por parte de las mujeres durante su proceso de parto activo.

Parece que la incorporación de bebidas isotónicas durante el proceso de parto, y parto de forma general, no está asociado a un mejor resultado en relación al bienestar materno-fetal, no reportando ni daño ni beneficio al binomio madre-feto, como describen algunos autores (Osteba, 2010). Estas conclusiones coinciden con los resultados de nuestro estudio, ya que no encontramos una diferencia significativa en relación entre el grupo que bebe agua con el que bebe bebidas isotónicas. Esto nos sugiere que tal y como refieren otros autores (Toohill et al., 2008), la cetosis que se produce durante el trabajo de parto se produce de forma fisiológica, y su función sería la adaptación del metabolismo materno al enfrentarse al trabajo de parto. No obstante, en otros estudios (Singata & Tranmer, 2010) se sugiere que las bebidas isotónicas pueden ser una alternativa a la ingesta de sólidos, ya que reducen la cetosis sin incrementar el volumen gástrico residual. Kubli (2002) concluye que una ingesta de 47 Kcal/h podría prevenir el desarrollo de cetosis en la madre.

A su vez, coincidiendo con diferentes estudios (Singata et al., 2013), vemos que la ingesta de bebidas isotónicas no aumenta la morbilidad materna, en cuanto al número de vómitos se refiere, ni a una prolongación del proceso de parto ni en consecuencia a un parto distócico. Pero si, permitiendo ambos tipos de ingestas, una percepción positiva de su parto. Con ello, queremos aportar evidencia para aquellos estudios dónde concluían que hacía falta recoger opiniones de las mujeres sobre esta práctica clínica (Singata et al., 2013; Toohill et al., 2008).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

En este sentido, la ingesta oral de bebidas parece una práctica segura en mujeres con riesgo asociado aumentado, con demanda de analgesia epidural o con prescripción de oxitocina. Limitar esta práctica por el hecho de realizar una posible cesárea en un determinado momento en el que parto no siga con una progresión normal, parece no tener demasiada consistencia si observamos la escasa probabilidad de que una mujer le sea practicada una cesárea, ya que actualmente la tasa de cesáreas en el hospital en el que se realizó el estudio es de un 22%, coincidiendo con la tasa de cesárea que hay a nivel español (Agencia Sanitaria Costa del Sol, 2013).

Si por recomendación obstétrica en algún momento del parto, se debe hacer una cesárea urgente, independientemente si la parturienta ha ingerido o no, las precauciones anestésicas son necesarias para reducir la broncoaspiración igualmente. En este sentido, se usa una inducción anestésica de secuencia rápida con protección de las vías respiratorias, para la anestesia general (Watanabe et al., 2001).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Objetivos Específicos:

Objetivo 1.- Conocer las características de la población estudiada.

La población utilizada para llevar a cabo el presente estudio ha estado compuesta por mujeres con el perfil típico de la población maternal actual en el contexto europeo, puesto que la edad de las parturientas fue de 31.81 años, sin hijos vivos previos en la mayoría de los casos (94.3%). Estos datos nos indican que el estudio se ha realizado sobre una población que representa en gran medida a la población media española (Gereöffy, 2015; Instituto Nacional De Estadística, 2015) y que comúnmente nos la vamos a encontrar en estudios sobre maternidad (Mas-Pons et al., 2012; Natamba, Sanchez, Gelaye, & Williams, 2016; O' Sullivan et al., 2009). Este aspecto es de gran transcendencia, ya que los resultados aquí obtenidos serán susceptibles de ser plenamente extrapolables al terreno clínico diario.

Observamos que ambos grupos de estudio son homogéneos en relación a la edad. Sin embargo, el número de gestaciones fue significativamente mayor en el grupo ingesta de agua, dato que asociamos al tamaño de la muestra del grupo (n=52), ya que no es un dato que influya directamente en la intervención realizada en el grupo expuesto, al igual que ocurre con el número de hijos nacidos vivos, donde es mayor en este mismo grupo, aunque no estadísticamente significativo.

El 83,65% de las mujeres de nuestro estudio son de origen español, teniendo un riesgo asociado bajo a su gestación en un 54,3% de los casos.

En nuestro estudio consta que un 44.8% de mujeres tenía riesgo asociado medio, riesgo que es bastante frecuente encontrarlo en la práctica clínica y que

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

no se asocia necesariamente a un mal resultado de la gestación ni a un mal resultado en el parto, dato que hemos podido asociar en nuestro análisis, ya que los resultados relacionados con las características del parto son bastante homogéneos en ambos grupos (ingesta de agua e ingesta de bebida isotónica). De esta forma, apoyamos la recomendación para la ingesta de líquidos en partos con riesgo aumentado, y aportamos nuevos datos en relación a esta práctica en mujeres con riesgo aumentado, donde otros estudios sugieren la necesidad de estudiar la ingesta oral en partos con riesgo aumentado (Singata et al., 2013).

La media de semanas de gestación con las que se produjo el parto fue de 39.53 semanas, con un tipo de comienzo del parto de forma espontánea en un 52.4% de los partos, siendo en la mayoría, un parto eutócico (87.6%). En relación al uso de analgesia durante el parto, al 86.70% de las madres demandaron la analgesia epidural y un 58.7% necesitó oxitocina para la progresión de su parto o para su inducción. El porcentaje de mujeres que hace uso de la analgesia epidural en su parto, coincide con los últimos estudios en relación a la demanda de la analgesia epidural, donde las mujeres que deciden hacer uso de esta técnica, es cada día mayor, formando parte de la cultura paliativa del dolor que se ha impuesto en nuestra sociedad (Biedma Velázquez, García de Diego, & Serrano del Rosal, 2010).

Por otro lado, el uso de la oxitocina en nuestros paritorios no es sólo comúnmente usada para la inducción del parto si no también forma parte del manejo consciente, dentro del periodo de parto activo. Podría considerarse como una estrategia adicional para la reducción de la duración del trabajo de parto y, posiblemente, la disminución de las tasas de cesárea (Wei et al., 2009).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Objetivo 2.- Conocer las diferencias entre ingesta de bebidas isotónicas o agua durante el proceso del parto y características del parto.

En relación con el modo de inicio del parto, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Un 53.8% de las parturientas que bebieron agua tuvieron un inicio de parto espontáneo, mientras que en el grupo de ingesta de bebidas isotónicas fue de un 51.9% de las parturientas. Tampoco encontramos diferencias significativas en cuanto al tipo de parto, ya que un 86.5% de las parturientas que bebieron agua tuvieron un parto eutócico o por vía vaginal y frente a un 90.4% de las parturientas que bebieron bebidas isotónicas. En este sentido, nuestros resultados coinciden con los resultados de otros estudios donde la ingesta oral de bebidas isotónicas se relacionó con partos normales (vaginales) y no influyó en el comienzo del parto (Coco et al., 2010; Kavitha et al., 2012).

Las mujeres del grupo que ingirieron bebida isotónica, estuvieron una media de 8 horas en el paritorio, al igual que las mujeres pertenecientes al grupo de ingesta de agua. A pesar de la posible mejora metabólica motivada por la ingesta de bebida isotónica, no se observaron cambios en la duración de la fase activa del parto ni tampoco retardo en el mismo. Este hallazgo encontrado en nuestro estudio coincide con los resultados de otros autores, donde concluyen que la ingesta oral de líquidos durante el parto no aumenta ni disminuye su duración (Coco et al., 2010).

Por otra parte, casi la mitad (48.1%) de las mujeres que ingirieron bebida isotónica, estuvieron más de 12 horas sin ingerir alimentos sólidos, siendo estadísticamente significativa la diferencia con respecto al grupo de madres que

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

ingirieron agua (15.4%). Pensamos que la ingesta de bebida isotónica, dado que contiene glucosa, permite usar menos energía derivada del metabolismo lipídico, evitando quizás la cetosis metabólica que tiene a lugar durante el proceso del parto, evitando a su vez, la percepción que tienen las mujeres de ayuno prolongado y estimando que han permanecido más tiempo del real sin ingerir alimentos sólidos (Kubli, Scrutton, Seed, & O' Sullivan, 2002).

Además, las horas en las que las madres permanecen sin ingerir sólidos, puede ser debido a que existe una regulación fisiológica a medida que avanza el trabajo de parto, consistente en una disminución progresiva y espontánea del consumo de comida, llamado ayuno fisiológico. En este sentido, las recomendaciones del National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK), 2014) indican que, durante el trabajo de parto y sobre todo en los procesos de parto prolongados, no se restrinja la ingesta de líquidos tales como agua, te o zumo, entre otros, evitando los lácteos y otros alimentos sólidos, recomendando también permitir que las mujeres ingieran comidas livianas si lo necesitan. La toma de alimentos en pequeñas cantidades a intervalos frecuentes evita distensión gástrica, como lo muestran otros estudios relacionados con la ingesta de bebidas isotónicas en los que concluyen que una ingesta de 750ml a 1000ml, disminuye la cetosis materna sin aumentar el volumen gástrico (O' Sullivan, Liu, Hart, Seed, & Shennan, 2009). Se recomienda que dicha ingestión oral de agua o de una solución isotónica sea libre y respetando las necesidades de la madre, siguiendo la autorregulación natural de la mujer a medida que avanza el parto, restringiéndola en el caso de que un facultativo indique dieta absoluta ante la posibilidad de intervención quirúrgica en un plazo igual o inferior a 1 hora

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

(Dueñas JL et al., 2005). Como hemos comentado, el esfuerzo que realiza la parturienta es comparable al de un atleta, lo que conlleva a la producción de cuerpos cetónicos, por el ayuno prolongado al no disponer de los carbohidratos en cantidad suficiente para su uso como fuente de energía, para compensar las necesidades energéticas (Watanabe et al., 2001). Distintos estudios han concluido que hay una relación directa entre altos niveles de cuerpos cetónicos y un parto más prolongado, lo que además contribuye a aumentar el estrés materno (Foulkes & Dumoulin, 1985; Singata, Tranmer, & Gyte, 2013).

Otro dato relevante fue que el 48.1% de las madres que ingirieron bebida isotónica vomitó una o ninguna vez a lo largo de su proceso de parto activo, frente al 50% de las madres que ingirieron agua. El número de vómitos fueron similares en ambos grupos, sin embargo, la ingestión de bebidas isotónicas, tienen la ventaja de facilitar un vaciamiento gástrico más rápido, sin aumentar el volumen de éste, frente a otras bebidas más azucaradas o hipertónicas que tienen una mayor osmolaridad (Singata et al., 2013, p. 200; Toohill Jocelyn et al., 2008).

En la parturienta, el motivo del retardo del vaciamiento gástrico se asocia más a la administración de opiáceos que al uso de la analgesia epidural (Coco et al., 2010), por tanto, pensamos que es más aconsejable ingerir bebidas isotónicas ya que aporta carbohidratos y no aumenta el volumen gástrico ni el número de vómitos (Kubli et al., 2002).

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Objetivo 3.- Valorar las diferencias entre ingesta de bebidas isotónicas o agua durante el parto e intervención requerida en el parto.

En nuestro estudio, el 86.5% de las mujeres que ingirieron bebida isotónica, solicitaron la administración de analgesia epidural. Este dato resulta coherente ya que en nuestro entorno la tendencia actual es la de administrar anestesias raquídeas en el parto, frente al uso de la anestesia general para finalizar el parto (Biedma Velázquez et al., 2010). Salvo en los casos estrictamente necesarios, la anestesia general queda relegada sólo para aquellos casos en que la anestesia regional está contraindicada o en casos de cesárea urgente, en la que, por tiempo o por inestabilidad hemodinámica, la anestesia intradural no se puede o no se debe realizar (McKeen et al., 2011). De todas estas indicaciones, la situación de emergencia que requiere con mayor frecuencia la anestesia general en obstetricia, es la extracción fetal inmediata por cesárea urgente (Sociedad Española de Ginecología y Obstétrica., 2006), siendo el único caso dónde está indicada la profilaxis farmacológica contra la broncoaspiración del contenido gástrico (Gyte & Richens, 2006).

Durante el proceso del parto, se les administró un máximo de 1000 ml de suero fisiológico a un 80.8% de las madres del grupo ingesta de bebida isotónica frente a un 78.80% del grupo de ingesta de agua. Dicha administración de líquidos fue bastante homogénea en ambos grupos y coincide con los volúmenes de las soluciones intravenosas administradas a lo largo de la segunda etapa del parto en otros estudios, que concluyen que la administración intravenosa de líquidos también favorece un menor número de vómitos ya que el volumen gástrico no se altera y tiende a disminuir el tiempo en el parto (Kavitha et al., 2012). En este sentido, los valores de glucemia de los recién nacidos se

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

correlacionan de manera positiva con los maternos, observándose un descenso del sodio cuando se utilizan soluciones que contienen glucosa, manteniéndose estable cuando se utilizan soluciones al 0.9% de sodio y aumentándose ligeramente cuando se emplea una solución Ringer Lactato. Por otro lado, el potasio desciende con todas las soluciones, pero se mantiene dentro del rango normal. Por tanto, la solución fisiológica es la que produce menos efectos sobre el binomio madre-hijo (Brencio Perdomo, Gutiérrez Sucre, De Vita Marquina, & Benítez-Guerra, 2007).

Cómo ya sabemos, el uso de la oxitocina en nuestros paritorios no es sólo comúnmente usada para la inducción del parto, sino que también forma parte del manejo consciente, dentro del periodo del proceso de parto activo. En nuestro estudio no vemos indicios que la ingesta de bebidas isotónicas disminuya este uso, ya que no hay diferencia estadística entre ambos grupos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Objetivo 4.- Valorar la influencia de la ingesta de bebidas isotónicas o agua en la percepción del dolor durante el parto.

En relación a la valoración del dolor de la madre durante el parto, no encontramos diferencias significativas, excepto a las 6 horas, donde dicho dolor fue significativamente mayor en el grupo de ingesta de agua. La falta de equilibrio nutricional puede estar asociada con trabajos de parto más largos y dolorosos, remarcando que el ayuno no garantiza que el estómago se mantenga vacío y con menos acidez (Singata et al., 2013). La ingesta de alimentos influye en la percepción del dolor, y de su alivio, así como la actitud, el comportamiento o el apoyo ofrecido a la parturienta por parte de la matrona (Hodett 2002). Por ello pensamos, que por el hecho de formar parte de este estudio y pertenecer al grupo que ingieren bebidas isotónicas, hayan sentido mayor bienestar y hayan percibido menos dolor que las mujeres que forman parte del grupo de la ingesta de agua. Actualmente para aliviar el dolor durante el parto, se usan técnicas más modernas como es el uso de la analgesia epidural, en dónde el riesgo de aspiración de contenido gástrico se ha convertido en un riesgo muy pequeño (McKay & Mahan, 1988; Singata et al., 2013). Si por recomendación obstétrica en algún momento del parto, se debe hacer una cesárea urgente con anestesia general, independientemente si la parturienta ha ingerido o no alimentos, las precauciones anestésicas son necesarias para reducir la broncoaspiración, realizándose una inducción de secuencia rápida con protección de las vías respiratorias (American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia, 2007; Paranjothy, Liu, Brown, Thomas, & Gyte, 2004)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Objetivo 5.- Conocer el nivel de satisfacción materna con los cuidados recibidos en relación a la ingesta de bebidas isotónicas y agua.

Las madres de ambos grupos declararon como muy satisfactoria la experiencia de la ingesta de líquidos durante la fase activa del parto, con un 86,5% en el grupo cuya ingesta fue de agua y con un 88,5% en las mujeres cuya ingesta fue de bebida isotónica. Hemos querido recoger la opinión de las mujeres ante la experiencia de beber agua o bebida isotónica durante su fase activa de parto, ya que en distintos estudios se refleja la necesidad de reflejar las opiniones de las mujeres y su satisfacción personal ante la ingesta oral de líquidos durante el parto (Singata et al., 2013; Toohill et al., 2008). Distintos autores han mostrado que la ingesta de líquidos durante la fase activa de parto se asocia a una mayor satisfacción materna y a una mejor percepción del proceso de parto y a una reducción de la ansiedad materna derivada por el ayuno impuesto (Espinosa, Reyes, & Lloyd, 2014). Por tanto, es importante resaltar este resultado ya que como hemos comprobado el número de vómitos fue muy homogéneo en ambos grupos, y a pesar de ello, la satisfacción de las madres en relación a la ingesta oral tanto de agua, como de bebida isotónica, fue muy elevada en ambos grupos.

En relación a la percepción de las madres en las distintas áreas de la escala COMFORT, encontramos que la atención recibida por las madres durante el proceso del parto activo en el paritorio por parte de la matrona, en el área C1 (cuidados durante el parto), fue puntuada de forma similar por ambos grupos, sin encontrar diferencias significativas. Pensamos que esto podría ser debido a que los cuidados percibidos por ambos grupos fueron similares ya que la atención de la matrona en la sala de partos es constante, transmitiendo seguridad, apoyo emocional, cuidados físicos y aportando información comprensible a la

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

parturienta, hecho de vital importancia durante el parto y lo que muy probablemente hizo cumplir las expectativas de las madres (Beebe & Humphreys, 2006; Bowers, 2002).

En relación al área C2 (cuidados en el puerperio), encontramos que en ambos grupos las puntuaciones fueron muy similares, no obteniendo ninguna diferencia significativa. Este hecho puede estar relacionado con el cumplimiento de las expectativas de las madres, donde podemos encontrar estudios que indican que los cuidados de las matronas en el puerperio, permiten que las madres cumplan las expectativas de un parto y puerperio como ellas esperaban (Christiaens & Bracke, 2007).

La percepción de los cuidados en el recién nacido, cuando se evalúa el área C3 del cuestionario COMFORT, mostró una ligera diferencia, pero significativa, entre ambos grupos. Las madres del grupo ingesta de bebidas isotónicas, valoraron mejor los cuidados prestados a sus hijos que las madres que ingirieron agua. Sin embargo, cuando observamos los resultados del área C4 (logística e intimidad), la ligera diferencia es también significativa pero la puntuación es mayor en el grupo de ingesta de agua. Pensamos que estas puntuaciones son debidas al cumplimiento de las expectativas de las madres, aunque las diferencias significativas puedan deberse al tamaño de la muestra.

Los resultados del análisis de la puntuación total de la escala COMFORT, mostró que las madres que ingirieron bebidas isotónicas percibieron significativamente un área mejor con respecto a las madres del grupo ingesta de agua. Como hemos comentado en las distintas áreas, las expectativas de las madres fueron muy similares entre grupos, si bien encontramos algunas

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

diferencias significativas (áreas C3 y C4). Este hecho puede estar relacionado, no sólo por la asistencia de la matrona, sino que tal y como se describe en otros estudios, puede ser debido a la utilización de medios para controlar el dolor como es el uso de analgesia, o también por factores socioculturales, ya que todas las madres de nuestra muestra no tenían el mismo origen (Callister, Khalaf, Semenic, Kartchner, & Vehvilainen-Julkunen, 2003; Fernández, Angel, Reche, & Isabel, 2005; Hodnett, 2002). También buscamos respuesta a este hallazgo por el tamaño muestral de nuestro estudio, quizás aumentando el tamaño de la muestra obtendremos respuestas más concretas para esta asociación.

Objetivo 6.- Valorar la influencia existente entre la ingesta de bebida isotónica o agua sobre el feto y en el recién nacido.

El bienestar fetal valorado a lo largo del proceso activo de parto cada 2 horas, fue normal en un 92,3% (grupo bebida isotónica) a las dos horas del inicio del parto activo, en un 96,2% (grupo bebida isotónica) a las 4 horas del inicio del parto y en un 78% (grupo bebida isotónica) a las 6 horas del inicio del parto, sin encontrar diferencias significativas respecto al grupo de mujeres que bebieron agua. Estos resultados muestran que a pesar de una mejora metabólica entre el binomio madre-feto, la ingesta de bebidas isotónicas no afecta al bienestar fetal de forma positiva ni negativa tal y cómo demuestran otros estudios (Singata et al., 2013).

En relación con los datos del recién nacido, el test de Apgar que se realizó al minuto, a los 5 minutos y a los 10 minutos tras el nacimiento, mostró sólo una diferencia significativa entre los dos grupos en la puntuación del Apgar del recién

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

nacido a los 5 minutos de vida extrauterina, siendo más alta en el grupo de las mujeres que ingirieron bebida isotónica. En cuanto al test de Apgar en el recién nacido, no está muy claro que los resultados puedan estar directamente relacionados con la ingesta de bebida isotónica. En este sentido, distintos estudios (Singata et al., 2013), concluyen que no existe beneficio ni perjuicio en el feto que sea atribuible a la ingesta de bebidas isotónicas por parte materna durante el trabajo de parto.

Tras el análisis de nuestro estudio, observamos que ambos grupos (ingesta de agua e ingesta de bebidas isotónicas) son muy homogéneos y, en líneas generales, no existen diferencias significativas en relación a los datos relacionados con el parto y el recién nacido en ambos grupos.

Con nuestro estudio, hemos querido aportar evidencia para determinar estrategias eficaces de nutrición o de hidratación oral en las mujeres en trabajo de parto dentro del marco de la atención de la matrona y el obstetra habitual en el paritorio, en donde se usan analgésicos epidurales, donde se inducen o se estimulan los partos, con oxitocina, donde se asisten partos de inicio espontáneo y en donde las mujeres que asistimos tienen un riesgo asociado a la gestación bajo o medio, siendo ésta una población representativa en la práctica clínica.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 9:

Limitaciones

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



En nuestro estudio hemos detectado algunas limitaciones que exponemos a continuación.

Una de las limitaciones ha sido el no haber podido estudiar la asociación entre la ingesta de bebidas y su relación con la cetosis midiendo parámetros bioquímicos en la madre, debido a las dificultades del medio en el que se ha llevado a cabo dicho trabajo.

Por otra parte, la participación voluntaria de las madres ha podido incurrir en un sesgo de selección, puesto que puede haber diferencias y no sean comparables las gestantes que han decidido y las que no han decidido participar.

Así mismo, algunos instrumentos de evaluación utilizados (Escala EVA, Escala Comfort, Satisfacción en la ingesta de líquidos) recogen la percepción subjetiva de las gestantes, por lo que los resultados obtenidos pueden estar sujetos a variaciones relativas, al grado de objetividad de tales percepciones. Esto nos lleva a hipotetizar que, en algunos casos, ciertas gestantes pueden contestar lo que es deseable escuchar por parte del entrevistador, cuando esta es posible que no sea su respuesta más sincera.

De la misma forma, se sospecha que en algunos casos puede ser deseable por parte de las gestantes informar de que no han sido bien cuidadas durante su estancia en el hospital.

Al igual pensamos que algunos resultados significativos de valoración subjetiva por parte de la gestante, pueden deberse al tamaño muestral.

Sin embargo, estas limitaciones nos permitirán plantear nuevas hipótesis para llevarlas a cabo en futuros estudios.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Capítulo 10:

Conclusiones

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Una vez expuestos y analizados los resultados del estudio en la investigación realizada, pasamos a enumerar las conclusiones, en base a los objetivos planteados.

Objetivos específicos:

Objetivo 1.- Conocer las características de la población estudiada.

Conclusión 1: El perfil tipo de nuestro sujeto de estudio se corresponde con el de una mujer de origen español, de una edad media de 31.81 años, sin hijos vivos, que dan a luz con gestación a término, asociada a un riesgo bajo, cuyo comienzo del parto es espontáneo, demandando la analgesia epidural, con indicación de la administración de oxitocina y cuyo parto es natural o eutócico.

Objetivo 2.- Conocer las diferencias entre ingesta de bebidas isotónicas o agua durante el proceso del parto y características del parto.

Conclusión 2: La ingesta oral de bebidas isotónicas y de agua no afecta a las horas de dilatación o proceso de parto activo, al igual que no modifica la progresión del parto normal, así como tampoco influye en el modo de finalización del parto, en mujeres con riesgo asociado bajo y medio en su gestación.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Conclusión 3: La ingesta oral de bebidas isotónicas y de agua no conlleva un aumento de vómitos y, por tanto, no aumenta la morbilidad materno-fetal derivada de una broncoaspiración en la madre, tanto en mujeres con riesgo asociado bajo o medio.

Conclusión 4: La ingesta de bebidas isotónicas evita la percepción del tiempo de ayuno prolongado sin ingerir alimentos sólidos, sin afectar a la progresión del parto.

Objetivo 3: Valorar las diferencias entre ingesta de bebidas isotónicas o agua durante el parto e intervención requerida en el parto.

Conclusión 5: La ingesta de bebidas isotónicas, no es un factor asociado a una mayor administración de oxitocina durante el proceso activo de parto, ni requiere una mayor demanda de la analgesia epidural por parte de las mujeres.

Conclusión 6: Los requerimientos de perfusión intravenosa, de suero fisiológico durante el proceso de parto, no se ve aumentado por la ingesta de bebidas isotónicas.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Objetivo 4.- Valorar la influencia de la ingesta de bebidas isotónicas o agua en la percepción del dolor durante el parto.

Conclusión 7: La ingesta oral de bebidas isotónicas se asocia a una menor percepción del dolor tras las 6 horas del comienzo del proceso del parto activo.

Objetivo 5.- Conocer el nivel de satisfacción materna con los cuidados recibidos en relación a la ingesta de bebidas isotónicas y agua.

Conclusión 8: En mujeres con riesgo asociado bajo o medio, la ingesta oral de bebidas isotónicas es valorada favorablemente de manera global, tanto en el proceso del parto como en los cuidados posparto, así como la percepción de los cuidados generales por parte de la matrona.

Objetivo 6.- Valorar la influencia existente entre la ingesta de bebida isotónica o agua sobre el feto y en el recién nacido.

Conclusión 9: El bienestar fetal no se ve alterado con la ingesta oral de bebidas isotónicas y de agua, en mujeres con riesgo asociado bajo o medio. Así mismo, el test de Apgar mejora a los 5 minutos con la ingesta oral de bebidas isotónicas.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Objetivo General:

Evaluar la efectividad de la hidratación oral con bebidas isotónicas en comparación con la administración de agua, sobre la satisfacción materna y el bienestar fetal, en mujeres con gestación de bajo y medio riesgo y con control de la progresión normal en su parto.

Concluimos en relación al objetivo general que:

Conclusión 10: La ingesta oral de bebidas isotónicas durante la fase activa de parto, no altera el bienestar fetal no se ve alterado ni altera la progresión normal del parto y, además, está asociada a un nivel alto de satisfacción en mujeres con riesgo asociado bajo o medio.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Capítulo 11:

Prospectiva

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



A partir de este estudio podemos establecer varias líneas de trabajo que dan la continuidad a las conclusiones que hemos alcanzado.

Entendemos que la aportación de líquidos orales en el proceso de parto, reporta beneficios y escasos riesgos asociados, si bien son necesarios más estudios longitudinales que permitirían dilucidar si una adecuada ingesta de bebidas isotónicas durante el proceso de parto, puede proporcionar un mejor afrontamiento ante el dolor derivado del proceso del parto, un mejor test de Apgar del recién nacido y a corto plazo, un mejor afrontamiento tras el parto de la mujer, ante los primeros cuidados del recién nacido y posterior afrontamiento para su recuperación.

Sería interesante realizar estudios que nos permita evaluar la intervención con las nuevas tecnologías y adaptándolas a las diferente necesidades de las mujeres y mantenerlas en el tiempo en nuestra profesión obstetra en todos los hospitales, unificando criterios de actuación, poniéndolos en práctica y desmitificando conceptos obsoletos, así cómo, comprobar posteriormente con otros estudios el costo/efectividad de intervención de administrar agua o bebidas isotónicas de forma libre, sin limitaciones, a las mujeres en proceso de parto activo, para mantener sus necesidades de hidratación cubiertas sin el uso de perfusiones de sueros intravenosos.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



BIBLIOGRAFÍA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Agencia Sanitaria Costa del Sol. (2013). Actividad. Recuperado 29 de noviembre de2016, a partir de https://hcs.es/web/page.cfm?id=554&title=actividad#.WBs2nC3hBdgy%20(poner%20bien%20la%20cita)

Albers, L. L., Sedler, K. D., Bedrick, E. J., Teaf, D., & Peralta, P. (2005). Midwifery care measures in the second stage of labor and reduction of genital tract trauma at birth: a randomized trial. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *50*(5), 365-372. http://doi.org/10.1016/j.jmwh.2005.05.012

American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. (2007). Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. Anesthesiology, 106(4), 843-863. https://doi.org/10.1097/01.anes.0000264744.63275.10

Anderson, G., Moore, E., Hepworth, J., & Bergman, N. (2003). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003519

Anderson, T. (1998). Is ketosis in labour pathological? *The Practising Midwife*, *1*(9), 22-26.

Anim-Somuah, M., Smyth, R. M., & Jones, L. (2011). Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12), CD000331. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub3

Argilés, J., & Herrera, E. (1989). Appearance of circulating and tissue 14C-lipids after oral 14C-tripalmitate administration in the late pregnant rat. *Metabolism: Clinical and Experimental*, *38*(2), 104-108.

Arola L, Arroyo E, Baiges I, Bermejo M, Boada J, Belmonte S, … Zúñiga C. (2008). Genética, Nutrición y Enfermedad. Instituto Tomás Pascual Sanz y Consejo Superior de investigaciones científicas.

Bajo Arena, José Manuel, & Coroleu Lletget, Buenaventura. (2009). *Fundamentos de reproducción*. Madrid: Médica Panamericana.

Baron, A. D. (2002). Insulin resistance and vascular function. *Journal of Diabetes and Its Complications*, *16*(1), 92-102.

Beebe, K. R., & Humphreys, J. (2006). Expectations, perceptions, and management of labor in nulliparas prior to hospitalization. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *51*(5), 347-353. https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2006.02.013

Beggs, J. A., & Stainton, M. C. (2002). Eat, drink, and be labouring? *The Journal of Perinatal Education*, *11*(1), 1-13. https://doi.org/10.1624/105812402X88551

Biedma Velázquez, L., García de Diego, J. M., & Serrano del Rosal, R. (2010). Análisis de la no elección de la analgesia epidural durante el trabajo de parto en las mujeres andaluzas: «la buena sufridora». *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, *17*(1), 3-15.

Bix, E., Reiner, L. M., Klovning, A., & Oian, P. (2005). Prognostic value of the labour admission test and its effectiveness compared with auscultation only: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *112*(12), 1595-1604.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2005.00766.x

Blanch, G., Lavender, T., Walkinshaw, S., & Alfirevic, Z. (1998). Dysfunctional labour: a randomised trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *105*(1), 117-120.

Bonet, B., & Herrera, E. (1991). Maternal hypothyroidism during the first half of gestation compromises normal catabolic adaptations of late gestation in the rat. *Endocrinology*, *129*(1), 210-216. https://doi.org/10.1210/endo-129-1-210

Bonsack, C. F., Lathrop, A., & Blackburn, M. (2014). Induction of labor: update and review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *59*(6), 606-615. https://doi.org/10.1111/jmwh.12255

Bowers, B. B. (2002). Mothers' experiences of labor support: exploration of qualitative research. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN / NAACOG*, *31*(6), 742-752.

Brandan N., Aguirre, M V, Agolti, G, & Vila, MV. (2014). Interrelaciones Metabólicas. Interrelaciones metabólicas entre tejidos especializados. Ciclo Ayuno-Alimentación. Interrelaciones metabólicas en estados fisiológicos y patológicos. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina. Cátedra de Bioquímica.

Brencio Perdomo, O., Gutiérrez Sucre, P., De Vita Marquina, S., & Benítez-Guerra, G. (2007). Evaluación de las soluciones hidroelectrolíticas utilizadas en inducción y conducción del trabajo de parto. *Rev. Fac. Med. (Caracas)*, *30*(1), 55-60.

Broach, J., & Newton, N. (1988). Food and beverages in labor. Part I: Cross-cultural and historical practices. *Birth (Berkeley, Calif.)*, *15*(2), 81-85.

Buenaventura Coroleu Lletget, J. M. B. A. (2009). *Fundamentos de reproducción*.

Callister, L. C., Khalaf, I., Semenic, S., Kartchner, R., & Vehvilainen-Julkunen, K. (2003). The pain of childbirth: perceptions of culturally diverse women. *Pain Management Nursing: Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses*, *4*(4), 145-154.

Chalmers, B., Mangiaterra, V., & Porter, R. (2001). WHO Principles of Perinatal Care: The Essential Antenatal, Perinatal, and Postpartum Care Course. *Birth*, *28*(3), 202-207. https://doi.org/10.1046/j.1523-536x.2001.00202.x

Champion P, & McCormick C edito. (2002). Eating and Drinking in Labour. En *Books for Midwives* (1st ed., pp. 10-28). Oxford.

Christiaens, W., & Bracke, P. (2007). Assessment of social psychological determinants of satisfaction with childbirth in a cross-national perspective. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *7*, 26. https://doi.org/10.1186/1471-2393-7-26

Christofides, N. D., Ghatei, M. A., Bloom, S. R., Borberg, C., & Gillmer, M. D. (1982). Decreased plasma motilin concentrations in pregnancy. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, *285*(6353), 1453-1454.

Clark, S. L., Cotton, D. B., Lee, W., Bishop, C., Hill, T., Southwick, J., … Phelan, J. (1989). Central hemodynamic assessment of normal term pregnancy. *American Journal of*

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Obstetrics and Gynecology, *161*(6 Pt 1), 1439-1442.

Coco, A., Derksen-Schrock, A., Coco, K., Raff, T., Horst, M., & Hussar, E. (2010). A randomized trial of increased intravenous hydration in labor when oral fluid is unrestricted. *Family Medicine*, *42*(1), 52-56.

Conklin, K. (1991). Maternal physiological adaptations during gestation, labor and the puerperium. *Semin Anesth.*, *10*, 221.

Cox, R. G. (2000). Pulmonary aspiration of a milk-cream mixture. *Anesthesiology*, *93*(4), 1155-1156.

Cunningham, Kenneth Leveno, Steven Bloom, Catherine Y. Spong, & Jodi Dashe. (2014). Williams Obstetrics (24 e9. McGraw Hill Professional.

Dahlen, H. G., Homer, C. S. E., Cooke, M., Upton, A. M., Nunn, R., & Brodrick, B. (2007). Perineal outcomes and maternal comfort related to the application of perineal warm packs in the second stage of labor: a randomized controlled trial. *Birth (Berkeley, Calif.)*, *34*(4), 282-290. https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2007.00186.x

Dan L. Longo, Dennis L. Kasper, Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, & Joseph Loscalzo. (2013). *Harrison Principios de Medicina Interna* (McGraw Hill). Harrison.

Dannecker, C., Hillemanns, P., Strauss, A., Hasbargen, U., Hepp, H., & Anthuber, C. (2004). Episiotomy and perineal tears presumed to be imminent: randomized controlled trial. *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica*, *83*(4), 364-368.

Dare, F. O., Bako, A. U., & Ezechi, O. C. (1998). Puerperal sepsis: a preventable post-partum complication. *Tropical Doctor*, *28*(2), 92-95.

Dawood, F., Dowswell, T., & Quenby, S. (2013). Intravenous fluids for reducing the duration of labour in low risk nulliparous women. En *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007715.pub2/abstract

De Miranda, E., van der Bom, J. G., Bonsel, G. J., Bleker, O. P., & Rosendaal, F. R. (2006). Membrane sweeping and prevention of post-term pregnancy in low-risk pregnancies: a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *113*(4), 402-408. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2006.00870.x

Dueñas Díez, JL, Baión Muñoz, Mª I, Granados García, C, Rodríguez Gómez, R Mª, & Rufo Romero, A. (2005). *Embarazo, parto y puerperio: proceso asistencial integrado.* (Consejería de Salud). Andalucía.

Dueñas JL, Bailón E, Dotor MI, Grandos C, Rodríguez RM, & Rufo A. (2005). Proceso asistencial integrado. Embarazo, parto y puerperio. Consejería de Salud, Junta de Andalucía. Recuperado a partir de http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1337163433embarazo.pdf

Dumoulin, J. G., & Foulkes, J. E. (1984). Ketonuria during labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *91*(2), 97-98.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Duvekot, J. J., Cheriex, E. C., Pieters, F. A., Menheere, P. P., & Peeters, L. H. (1993). Early pregnancy changes in hemodynamics and volume homeostasis are consecutive adjustments triggered by a primary fall in systemic vascular tone. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *169*(6), 1382-1392.

Eduardo Nuche-Cabrera. (2006). Síndrome de Meldenson. *Anestesia en Ginecoobstetricia*, *29 Supl. 1 Abril-Junio*.

Edwards, R. K., Reed, C. A., Villano, K. S., Holmes, J. L., Tong, S., & Davies, J. K. (2014). Effect of hydration on spontaneous labor outcomes in nulliparous pregnant women: a multicenter randomized controlled trial comparing three methods. *American Journal of Perinatology*, *31*(6), 455-462. https://doi.org/10.1055/s-0033-1351661

Effer, S. B., Bértola, R. P., Vrettos, A., & Caldeyro-Barcia, R. (1969). Quantitative study of the regularity of uterine contractile rhythm in labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *105*(6), 909-915.

Espinosa, J., Reyes, O., & Lloyd, I. (2014). Ayuno vs. dieta líquida. Estudio aleatorizado controlado para evaluar la duración de la labor de parto, tasa de cesáreas y satisfacción con la labor. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, *41*(1), 23-28. https://doi.org/10.1016/j.gine.2013.02.001

Ezeama, C. O., Eleje, G. U., Ezeama, N. N., Igwegbe, A. O., Ikechebelu, J. I., Ugboaja, J. O., … Eke, A. C. (2014). A comparison of prophylactic intramuscular ergometrine and oxytocin for women in the third stage of labor. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, *124*(1), 67-71. https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.07.020

Fernández, L., Angel, M., Reche, O., & Isabel, M. (2005). Diferencias culturales en la percepción y vivencia del parto: El caso de las mujeres inmigradas. *Index de Enfermería*, *14*(48-49), 9-13.

Fernando, R. J., Sultan, A. H. H., Kettle, C., Thakar, R., & Radley, S. (2006). Methods of repair for obstetric anal sphincter injury. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002866.pub2

Foulkes, J., & Dumoulin, J. G. (1985). The effects of ketonuria in labour. *The British Journal of Clinical Practice*, *39*(2), 59-62.

Fowles, E. R. (1998). Labor concerns of women two months after delivery. *Birth (Berkeley, Calif.)*, *25*(4), 235-240.

García, M., García, A., Pérez, C., Grande, J., Hernández, J. M., & de la Fuente, P. (2005). Colestasis intrahepática del embarazo: diagnóstico y manejo. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, *48*(4), 189-191. https://doi.org/10.1016/S0304-5013(05)72380-3

Gereöffy, A. (2015, mayo 15). Women in the EU gave birth to their first child at almost 29 years of age on average. Eurostat Press Office. Recuperado a partir de http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6829228/3-13052015-CP-EN.pdf/7e9007fb-3ca9-445f-96eb-fd75d6792965

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Gillesby, E., Burns, S., Dempsey, A., Kirby, S., Mogensen, K., Naylor, K., … Whelan, B. (2010). Comparison of delayed versus immediate pushing during second stage of labor for nulliparous women with epidural anesthesia. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN / NAACOG*, *39*(6), 635-644. https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2010.01195.x

Goer, H. (2010). Cruelty in maternity wards: fifty years later. *The Journal of Perinatal Education*, *19*(3), 33-42. https://doi.org/10.1624/105812410X514413

Gross, M. M., Drobnic, S., & Keirse, M. J. N. C. (2005). Influence of fixed and time-dependent factors on duration of normal first stage labor. *Birth (Berkeley, Calif.)*, *32*(1), 27-33. https://doi.org/10.1111/j.0730-7659.2005.00341.x

Gupta, J. K., Hofmeyr, G. J., & Shehmar, M. (2012). Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *5*, CD002006. https://doi.org/10.1002/14651858.CD002006.pub3

Gupta JK, & Hofmeyr GJ. (2003). Posición de la mujer durante el período expulsivo del trabajo de parto. Recuperado 29 de noviembre de 2016, a partir de http://www.bibliotecacochrane.com/BCPGetDocumentForPrint.asp?DocumentID=CD002006

Gyte, G. M. L., & Richens, Y. (2006). Routine prophylactic drugs in normal labour for reducing gastric aspiration and its effects. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD005298. https://doi.org/10.1002/14651858.CD005298.pub2

Hart D. (2006). Maternal and Infant Nutrition and Nurture: Controversies and Challenges. En *ating a drinking during labour.* (Hall Moran V, Dykes F, pp. 102–27). London.

Hatem, M., Sandall, J., Devane, D., Soltani, H., & Gates, S. (2008). Midwife-led versus other models of care for childbearing women. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004667.pub2

Hawkins, J, & Wing, D. (2012). Current pharmacotherapy options for labor induction. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, *13*(14), 2005-2014. https://doi.org/10.1517/14656566.2012.722622

Heike Rabe, Jose Luis-Rossello, Lelia Duley, & Therese Dowswell. (2012). Efecto del tiempo adecuado para el pinzamiento del cordón umbilical y otras estrategias para influir en la transfusión placentaria durante el parto prematuro en los resultados maternos y del lactante | Cochrane. Recuperado 29 de noviembre de 2016, a partir de http://www.cochrane.org/es/CD003248/efecto-del-tiempo-adecuado-para-el-pinzamiento-del-cordon-umbilical-y-otras-estrategias-para-influir

Herrera, E., Amusquivar, E., López-Soldado, I., & Ortega, H. (2006). Maternal lipid metabolism and placental lipid transfer. *Hormone Research*, *65 Suppl 3*, 59-64. https://doi.org/10.1159/000091507

Herrera, E, Knopp, R, & Freinkel, N. (1969). Carbohydrate metabolism in pregnancy. VI. Plasma fuels, insulin, liver composition, gluconeogenesis, and nitrogen metabolism during late

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

gestation in the fed and fasted rat. *The Journal of Clinical Investigation*, *48*(12), 2260-2272. https://doi.org/10.1172/JCI106192

Herrera, E., Lasunción, M. A., Gomez-Coronado, D., Aranda, P., López-Luna, P., & Maier, I. (1988). Role of lipoprotein lipase activity on lipoprotein metabolism and the fate of circulating triglycerides in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *158*(6 Pt 2), 1575-1583.

Herrera, E., & Ortega-Senovilla, H. (2014). Lipid metabolism during pregnancy and its implications for fetal growth. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, *15*(1), 24-31.

Higby, K., Suiter, C. R., Phelps, J. Y., Siler-Khodr, T., & Langer, O. (1994). Normal values of urinary albumin and total protein excretion during pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *171*(4), 984-989.

Hodnett, E. D. (2002). Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *186*(5 Suppl Nature), S160-172.

Hodnett, E. D., Gates, S., Hofmeyr, G. J., & Sakala, C. (2007). Continuous support for women during childbirth. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003766.pub2

Hong, J.-Y., Park, J. W., & Oh, J. I. (2005). Comparison of preoperative gastric contents and serum gastrin concentrations in pregnant and no pregnant women. *Journal of Clinical Anesthesia*, *17*(6), 451-455. https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2004.10.010

Hopp H, & Nonnenmacher A. (2008). Evidence-based fetal assessment. *cme.akademos.de*.

Hübner, M. E., & Juárez, M. E. (2002). [The Apgar Score. Is it still valid after a half century?]. *Revista Médica De Chile*, *130*(8), 925-930.

Instituto Nacional De Estadística. (2015). Edad media a la maternidad por provincia, según orden de nacimiento. Recuperado 23 de febrero de 2016, a partir de http://www.ine.es/consul/serie.do?s=IDB38611

Irving, R. J., Walker, B. R., Noon, J. P., Watt, G. C. M., Webb, D. J., & Shore, A. C. (2002). Microvascular correlates of blood pressure, plasma glucose, and insulin resistance in health. *Cardiovascular Research*, *53*(1), 271-276.

Jamal, A., & Kalantari, R. (2004). High and low dose oxytocin in augmentation of labor. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, *87*(1), 6-8. https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2004.06.004

Jayaram, A., Bowen, M. P., Deshpande, S., & Carp, H. M. (1997). Ultrasound examination of the stomach contents of women in the postpartum period. *Anesthesia and Analgesia*, *84*(3), 522-526.

Johansson, M., Fenwick, J., & Premberg, A. (2015). A meta-synthesis of fathers' experiences of their partner's labour and the birth of their baby. *Midwifery*, *31*(1), 9-18.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.05.005

Jones, L., Othman, M., Dowswell, T., Alfirevic, Z., Gates, S., Newburn, M., … Neilson, J. P. (2011). Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009234

Kavitha, A., Chacko, K. P., Thomas, E., Rathore, S., Christoper, S., Biswas, B., & Mathews, J. E. (2012). A randomized controlled trial to study the effect of IV hydration on the duration of labor in nulliparous women. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, *285*(2), 343-346. https://doi.org/10.1007/s00404-011-1978-7

Kelly, A. J., Malik, S., Smith, L., Kavanagh, J., & Thomas, J. (2009). Vaginal prostaglandin (PGE2 and PGF2a) for induction of labour at term. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD003101. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003101.pub2

Kelly, A. J., & Tan, B. (2001). Intravenous oxytocin alone for cervical ripening and induction of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD003246. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003246

Kemp, E., Kingswood, C. J., Kibuka, M., & Thornton, J. G. (2013). Position in the second stage of labour for women with epidural anaesthesia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *1*, CD008070. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008070.pub2

Keppler, A. B. (1988). The use of intravenous fluids during labor. *Birth (Berkeley, Calif.)*, *15*(2), 75-79.

Kilpatrick, S. J., & Laros, R. K. (1989). Characteristics of normal labor. *Obstetrics and Gynecology*, *74*(1), 85-87.

Kubli, M., Scrutton, M. J., Seed, P. T., & O'Sullivan, G. (2002). An evaluation of isotonic «sport drinks» during labor. *Anesthesia and Analgesia*, *94*(2), 404-408, table of contents.

Laine, K., Pirhonen, T., Rolland, R., & Pirhonen, J. (2008). Decreasing the incidence of anal sphincter tears during delivery. *Obstetrics and Gynecology*, *111*(5), 1053-1057. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31816c4402

Lavender, T., Hart, A., Walkinshaw, S., Campbell, E., & Alfirevic, Z. (2005). Progress of first stage of labour for multiparous women: an observational study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *112*(12), 1663-1665. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2005.00758.x

Lewin, D., Fearon, B., Hemmings, V., & Johnson, G. (2005). Women's experiences of vaginal examinations in labour. *Midwifery*, *21*(3), 267-277. https://doi.org/10.1016/j.midw.2004.10.003

Llorca, G. J., Muriel, C., González-Tablas, M. M., & Díez, M. A. (2007). Relación entre características del dolor crónico y los niveles de depresión. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, *14*(1), 26-35.

López-Luna, P., Muñoz, T., & Herrera, E. (1986). Body fat in pregnant rats at mid- and late-

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

gestation. *Life Sciences*, *39*(15), 1389-1393.

Ludka, L. M., & Roberts, C. C. (1993). Eating and drinking in labor. A literature review. *Journal of Nurse-Midwifery*, *38*(4), 199-207.

Magann, E. F., Lutgendorf, M. A., Keiser, S. D., Porter, S., Siegel, E. R., McKelvey, S. A., & Morrison, J. C. (2013). Risk factors for a prolonged third stage of labor and postpartum hemorrhage. *Southern Medical Journal*, *106*(2), 131-135. https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e3182824d1e

Maggio, L., Forbes, J., Carey, L. L., Sangi-Haghpeykar, H., & Davidson, C. (2014). Association of Montevideo units with uterine rupture in women undergoing a trial of labor. *The Journal of Reproductive Medicine*, *59*(9-10), 464-470.

Mas-Pons, R., Barona-Vilar, C., Carreguí-Vilar, S., Ibáñez-Gil, N., Margaix-Fontestad, L., & Escribà-Agüir, V. (2012). Satisfacción de las mujeres con la experiencia del parto: validación de la Mackey Satisfaction Childbirth Rating Scale. *Gaceta Sanitaria*, *26*(3), 236-242.

McDonald, S., & Abbott, J. (2013). Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004074

McKay, S., & Mahan, C. (1988). Modifying the Stomach Contents of Laboring Women: Why and How; Success and Risks. *Birth*, *15*(4), 213-221. https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.1988.tb01113.x

McKeen, D. M., George, R. B., O'Connell, C. M., Allen, V. M., Yazer, M., Wilson, M., & Phu, T. C. (2011). Difficult and failed intubation: Incident rates and maternal, obstetrical, and anesthetic predictors. *Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D'anesthésie*, *58*(6), 514-524. https://doi.org/10.1007/s12630-011-9491-9

Mendelson, C. L. (1946). The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *52*, 191-205.

Michael, S., Reilly, C. S., & Caunt, J. A. (1991). Policies for oral intake during labour. A survey of maternity units in England and Wales. *Anaesthesia*, *46*(12), 1071-1073.

Montes, M. L. V., Muñoz, M. S., Rey, G. M. del, Ferrer, R. M. R., Plaza, C. A., Santos, I. M., … Iglesias, M. B. F. (2012). Adaptación cultural y validación al español en la escala COMFORTS de satisfacción de las mujeres con los cuidados en el parto y puerperio. *Metas de enfermería*, *15*(2), 18-26.

Morgan-Ortiz, F., Quintero-Ledezma, J. C., Pérez-Sotelo, J. A., & Trapero-Morales, M. (1999). [Evolution and quality of care during labor and delivery in primiparous patients who underwent early obstetrical analgesia]. *Ginecología Y Obstetricia De México*, *67*, 522-526.

Mozurkewich, E., Chilimigras, J., Koepke, E., Keeton, K., & King, V. (2009). Indications for induction of labour: a best-evidence review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics*

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

& Gynaecology, *116*(5), 626-636. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.02065.x

Murthy, K., Grobman, W. A., Lee, T. A., & Holl, J. L. (2011). Trends in induction of labor at early-term gestation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *204*(5), 435.e1-6. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.12.023

Natamba, B. K., Sanchez, S. E., Gelaye, B., & Williams, M. A. (2016). Concordance between self-reported pre-pregnancy body mass index (BMI) and BMI measured at the first prenatal study contact. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *16*(1), 187. https://doi.org/10.1186/s12884-016-0983-z

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). (2008). *Induction of Labour*. London: RCOG Press. Recuperado a partir de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53617/

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). (2014). *Intrapartum care. Care of Healthy Woman and Their Babies During Childbirth.* London: National Institute for Health and Care Excellence (UK). Recuperado a partir de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK290736/

Neal, J. L., Lowe, N. K., Ahijevych, K. L., Patrick, T. E., Cabbage, L. A., & Corwin, E. J. (2010). «Active labor» duration and dilation rates among low-risk, nulliparous women with spontaneous labor onset: a systematic review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *55*(4), 308-318. https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2009.08.004

O´Dowd M, & Philipp E. (1994). *Historia de la Ginecología y Obstetrícia* (Vol. 1). Barcelona-España.

Olsson, G. L., Hallen, B., & Hambraeus-Jonzon, K. (1986). Aspiration during anaesthesia: a computer-aided study of 185,358 anaesthetics. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, *30*(1), 84-92.

OMS. (2015). Nacimientos prematuros. Recuperado 15 de marzo de 2016, a partir de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/

Osteba. (2010). Guía de Práctica clínica en el SNS. Nº 2009/01. Recuperado 29 de noviembre de 2016, a partir de http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_472_Parto_Normal_Osteba_compl.pdf

O'Sullivan, G., Liu, B., Hart, D., Seed, P., & Shennan, A. (2009). Effect of food intake during labour on obstetric outcome: randomised controlled trial. *BMJ*, *338*, b784. https://doi.org/10.1136/bmj.b784

Pacheco-Romero, J. (2014). Nutrición en el embarazo y lactancia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, *60*(2), 141-146.

Paranjothy, S., Liu, E. H., Brown, H. C., Thomas, J., & Gyte, G. M. (2004). Drugs at caesarean section for preventing nausea, vomiting and aspiration pneumonitis. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004943

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Pardo, C., Muñoz, T., & Chamorro, C. (2006). Monitorización del dolor: Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina Intensiva*, *30*(8), 379-385.

Parsons, M. (2004). A midwifery practice dichotomy on oral intake in labour. *Midwifery*, *20*(1), 72-81. https://doi.org/10.1016/S0266-6138(03)00055-X

Parsons, M., Bidewell, J., & Nagy, S. (2006). Natural eating behavior in latent labor and its effect on outcomes in active labor. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *51*(1), e1-6. https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2005.08.015

Petryk, A., Fleenor, D., Driscoll, P., & Freemark, M. (2000). Prolactin induction of insulin gene expression: the roles of glucose and glucose transporter-2. *The Journal of Endocrinology*, *164*(3), 277-286.

Prendiville, W. J., Elbourne, D., & McDonald, S. J. (2000). Active versus expectant management in the third stage of labour. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000007

Prendiville, W. J. P., Elbourne, D., & McDonald, S. J. (2009). WITHDRAWN: Active versus expectant management in the third stage of labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD000007. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000007.pub2

Ragnar, I., Altman, D., Tydén, T., & Olsson, S.-E. (2006). Comparison of the maternal experience and duration of labour in two upright delivery positions--a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *113*(2), 165-170. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2005.00824.x

Ramos, M. P., Crespo-Solans, M. D., del Campo, S., Cacho, J., & Herrera, E. (2003). Fat accumulation in the rat during early pregnancy is modulated by enhanced insulin responsiveness. *American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism*, *285*(2), E318-328. https://doi.org/10.1152/ajpendo.00456.2002

Ramos, P., & Herrera, E. (1995). Reversion of insulin resistance in the rat during late pregnancy by 72-h glucose infusion. *The American Journal of Physiology*, *269*(5 Pt 1), E858-863.

Rao, P. N. S., Shashidhar, A., & Ashok, C. (2013). In utero fuel homeostasis: Lessons for a clinician. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, *17*(1), 60-68. https://doi.org/10.4103/2230-8210.107851

Roberts, C. L., Algert, C. S., Cameron, C. A., & Torvaldsen, S. (2005). A meta-analysis of upright positions in the second stage to reduce instrumental deliveries in women with epidural analgesia. *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica*, *84*(8), 794-798. https://doi.org/10.1111/j.0001-6349.2005.00786.x

Roberts, C. L., Algert, C. S., & Olive, E. (2004). Impact of first-stage ambulation on mode of delivery among women with epidural analgesia. *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *44*(6), 489-494. https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2004.00294.x

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Roberts, C. L., Torvaldsen, S., Cameron, C. A., & Olive, E. (2004). Delayed versus early pushing in women with epidural analgesia: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *111*(12), 1333-1340.

Rodríguez MC. (2008). Ayunar en el parto: un retraso cultural. Recuperado a partir de ://www.index-f.com/evidentia/n21/ 453articulo.php

Rosen, M. A. (2002). Nitrous oxide for relief of labor pain: a systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *186*(5 Suppl Nature), S110-126.

Roura, L. C., & Rodríguez, D. S. (2007). *Obstetricia y medicina materno-fetal*. Ed. Médica Panamericana.

Scheepers, H. C. J., Thans, M. C. J., de Jong, P. A., Essed, G. G. M., Le Cessie, S., & Kanhai, H. H. H. (2002). A double-blind, randomised, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labour. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *109*(2), 178-181.

Seaward, P. G., Hannah, M. E., Myhr, T. L., Farine, D., Ohlsson, A., Wang, E. E., … Hodnett, E. D. (1997). International Multicentre Term Prelabor Rupture of Membranes Study: evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *177*(5), 1024-1029.

Shambaugh, G. E. (1985). Ketone body metabolism in the mother and fetus. *Federation Proceedings*, *44*(7), 2347-2351.

Singata, M., & Tranmer, J. (2010). Restricting oral fluid and food intake during labour. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003930

Singata, M., Tranmer, J., & Gyte, G. M. (1996). Restricting oral fluid and food intake during labour. En *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003930.pub3/abstract

Singata, M., Tranmer, J., & Gyte, G. M. (2013). Restricting oral fluid and food intake during labour. En *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003930.pub3/abstract

Smyth, R. M., Alldred, S. K., & Markham, C. (2013). Amniotomy for shortening spontaneous labour. En *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006167.pub3/abstract

Sociedad Española de Ginecología y Obstétrica. (2006). Analgesia del parto. Protocolos de obstetricia. Recuperado a partir de htt://www.prosego.com/infex.php?option=content&task=view&id=480&Itemind=141

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Sprague, A, L. O. (2008). Knowledge to action: Implementing a guideline for second stage labor. *MCN. The American journal of maternal child nursing*, *33*(3), 179-86-8. https://doi.org/10.1097/01.NMC.0000318354.00859.41

Stentebjerg, M., & Bor, P. (2010). [There is not evidence for restricting eating and drinking during labour]. *Ugeskrift for Laeger*, *172*(46), 3166-3170.

Stevens-Simon, C., Thureen, P., Barrett, J., & Stamm, E. (2002). Regional body fat distribution and insulin resistance during adolescent pregnancy. *Journal of the American Dietetic Association*, *102*(4), 563-565.

Tejada Pérez, P., Cohen, A., Font Arreaza, I. J., Bermúdez, C., & Schuitemaker Requena, J. B. (2007). Modificaciones fisiológicas del embarazo e implicaciones farmacológicas: maternas, fetales y neonatales. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, *67*(4), 246-267.

Toohill, J., Soong, B., & Flenady, V. (2008). Interventions for ketosis during labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD004230. https://doi.org/10.1002/14651858.CD004230.pub2

Toohill Jocelyn, Soong Barbara, & Flenady Vicki. (2008). Intervenciones para la cetosis durante el trabajo de parto. Recuperado 20 de octubre de 2015, a partir de about: reader?url=http%3A%2F%2Fwww.bibliotecacochrane.com%2FBCPGetDocument.asp%3FSessionID%3D%25209793424%26DocumentID%3DCD004230

Usandizaga, & De la Fuente. (2000). *Tratado de Obstetricia y Ginecología* (McGraw-Hill).

Vannini, P. (1994). [Pregnancy and diabetes: physiopathological aspects]. *Minerva Endocrinologica*, *19*(2), 45-50.

Volman, M. N. M., Rep, A., Kadzinska, I., Berkhof, J., van Geijn, H. P., Heethaar, R. M., & de Vries, J. I. P. (2007). Haemodynamic changes in the second half of pregnancy: a longitudinal, noninvasive study with thoracic electrical bioimpedance. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *114*(5), 576-581. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01300.x

Wassen, M. M. L. H., Zuijlen, J., Roumen, F. J. M. E., Smits, L. J. M., Marcus, M. A., & Nijhuis, J. G. (2011). Early versus late epidural analgesia and risk of instrumental delivery in nulliparous women: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *118*(6), 655-661. https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2011.02906.x

Wasserstrum, N. (1992). Issues in fluid management during labor: general considerations. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *35*(3), 505-513.

Watanabe, T., Minakami, H., Sakata, Y., Matsubara, S., Tamura, N., Obara, H., … Sato, I. (2001). Effect of labor on maternal dehydration, starvation, coagulation, and fibrinolysis. *Journal of Perinatal Medicine*, *29*(6), 528-534. https://doi.org/10.1515/JPM.2001.073

Wei, S., Wo, B. L., Xu, H., Luo, Z.-C., Roy, C., & Fraser, W. D. (2009). Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. En The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database*

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

of Systematic Reviews. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006794.pub2

Williamson, C., & Wyness, L. (2013). Nutritional requirements in pregnancy and use of dietary supplements. *Community Practitioner: The Journal of the Community Practitioners' & Health Visitors' Association*, *86*(8), 44-47.

Wong, C. A. (2012). The influence of analgesia on labor--is it related to primary cesarean rates? *Seminars in Perinatology*, *36*(5), 353-356. https://doi.org/10.1053/j.semperi.2012.04.019

Wong, C. A., Loffredi, M., Ganchiff, J. N., Zhao, J., Wang, Z., & Avram, M. J. (2002). Gastric emptying of water in term pregnancy. *Anesthesiology*, *96*(6), 1395-1400.

Zhang, J., Troendle, J. F., & Yancey, M. K. (2002). Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *187*(4), 824-828.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



ANEXOS

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 1: Documento de recogida de datos

Anexo 2: Encuesta Comfort

Anexo 3: Valoración de la afirmación: Según su ingesta de agua o de bebidas isotónicas.

Anexo 4: Valoración del bienestar fetal: Clasificación FIGO

Anexo 5: Escala analógica EVA

Anexo 6: Test de Apgar

Anexo 7: Convenio de Colaboración con la Fundación Pública Andaluza Rey Fahd Bin Abdul Aziz

Anexo 8: Certificado del Comité de Ética

Anexo 9: Hoja de Información al paciente

Anexo 10: Consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 1

Documento de recogida de datos

Variable	Valoración
Tipo de Ingesta	Agua Aquarius
Edad	
País de origen	
Nº de hijos vivos	
Nº de gestaciones	
Riesgo asociado	Bajo o medio
Semana de gestación	
Inicio del parto	Espontáneo o inducido
Analgesia epidural	Si, no
Número de vómitos	
Uso de oxitocina	Si, no
Número de horas sin comer sólidos	
Horas en la habitación de dilatación	<12h, >12h
Volumen de hidratación intravenoso durante la dilatación. Número de bolsa de Suero F. de 500ml	
Tipo de parto	Eutócico o distócico
Grado de satisfacción en relación con la ingesta oral de agua	
Grado de satisfacción en relación con la ingesta oral de bebida isotónica	

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 2

Encuesta Comfort

Área 1: Cuidados durante el parto.

1. Grado de satisfacción con la información recibida en la sala dilatación-paritorio.

2. Cantidad de información proporcionada por la matrona en paritorio / dilatación acerca de los cuidados que iba a recibir.

3. Grado de satisfacción con respecto a sentirse escuchada y apoyada en la toma de sus decisiones por la matrona.

4. Grado de satisfacción con los cuidados recibidos.

5.Grado de satisfacción con la vivencia del nacimiento.

6.Grado de satisfacción con la analgesia durante el parto.

7.Grado de satisfacción con las medidas de analgesia y de confort después del nacimiento del Recién Nacido.

8. Grado de satisfacción con la comodidad de su pareja o persona de apoyo.

9. La iluminación de la habitación fue adecuada.

10. La habitación era espaciosa y adecuada a sus necesidades.

11. Grado de satisfacción con el número de personas que estuvo en el paritorio durante su parto.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

12. Grado de satisfacción con el respeto a su intimidad por parte de las personas que intervinieron en el parto.

13. Grado de satisfacción con el tiempo que pasó con usted la matrona para cubrir sus necesidades emocionales.

14. Grado de satisfacción con el tiempo que pasó la matrona para cubrir sus necesidades físicas.

15. Grado de satisfacción con la matrona para responder a sus necesidades durante el parto.

Área 2: Cuidados del puerperio en planta

16. Información que recibe de las enfermeras

17. Número de enfermeras que cuidan de usted

18. Información que recibe sobre cómo alimentar a su Recién Nacido

19. Respuesta a sus necesidades

20. Número de médicos incluyendo los residentes que le atienden

21. Tiempo de cuidado enfermero para cubrir sus necesidades físicas

22. Número de personas del hospital que entran en su habitación

23. Tiempo que la enfermera pasa atendiendo a los cuidados del bebé

24. Tiempo que la enfermera pasa enseñándole cuidados después del parto

25. Tiempo que pasa enseñándole sus cuidados y los del bebé

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

26. Tiempo de la enfermera dedicado a cubrir sus necesidades emocionales

Área 3: Cuidados del Recién Nacido

27. Sé cómo encontrar ayuda cuando la necesito

28. Sé colocar al bebé durante la alimentación

29. Sé colocar al bebé para dormir

30. Sé cómo bañar al bebé

31. Sé cuidar el cordón umbilical de mi hijo recién nacido

32. Sé cuándo el bebé tiene hambre o está satisfecho

33. Sé cuándo el bebé está enfermo (le pasa algo)

34. Sé cuándo el bebé está tomando leche suficiente

35. Sé qué hacer cuando el bebé llora

36. Sé qué hacer cuando el bebé se atraganta

Área 4: Aspectos logísticos y de respeto a la intimidad

37. Accesibilidad a lo que necesita: ropa de cama, compresas, pañales...

38. Respeto a su intimidad por parte del personal de limpieza

39. Cantidad de comida durante su estancia en el hospital

40. Calidad de la comida durante su estancia en el hospital

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Puntúe cada pregunta del 1 al 5.

1	2	3	4	5
Muy insatisfactorio	Insatisfactorio	Aceptable	Satisfactorio	Muy Satisfactorio
Área de Insatisfacción			**Área de Satisfacción**	

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Anexo 3

Valoración de la afirmación: Según su ingesta de agua o de bebidas isotónicas.

- ✓ Grado de satisfacción en relación con a la ingesta oral de bebida isotónica
- ✓ Grado de satisfacción en relación con a la ingesta oral de agua

1	2	3	4	5
Muy insatisfactorio	Insatisfactorio	Aceptable	Satisfactorio	Muy Satisfactorio
Área de Insatisfacción			**Área de Satisfacción**	

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 4

Valoración del bienestar fetal: Clasificación FIGO

	NORMAL	**SOSPECHOSO**	**PATOLÓGICO**
Línea basal (lpm)	110-150	100-110 150-170	<100 o >170
Variabilidad (lpm)	5-25	5-10 o >25 durante >40 minutos	<5 o sinusoidal o durante >40 minutos
Aceleraciones (nº/10´)	>2	NO en >40 minutos	NO presentes
Desaceleraciones	NO	Ocasionales y pequeñas	Recidivantes o graves, prolongadas o tardías.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 5

Escala analógica EVA



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 6

Test de Apgar

Parámetros	0	1	2
Frecuencia cardiaca	Ausente	< 100 ppm	> 100 ppm
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Bradipnea irregular	Llanto vigoroso
Respuesta reflexógena al catéter	Sin respuesta	Muecas	Llanto y retirada de los pies
Tono muscular	Flacidez	Semiflexión de extremidades	Flexión de extremidades
Coloración	Azul pálido	Rosado con extremidades azules	Rosado

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 7

Convenio de Colaboración con la Fundación Pública Andaluza Rey Fahd Bin Abdul Aziz

CONVENIO DE COLABORACIÓN
ENTRE
BEATRIZ MÉRIDA YAÑEZ
y
LA FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA REY FAHD BIN ABDUL AZIZ

En MARBELLA a, 16 de Mayo del 2013.

REUNIDOS

De una parte

Dña. Beatriz Mérida Yañez, con N.I.F nº, 75145964L y domicilio en c(Pianista Rosa Sabater, nº 10-1ºC, Granada en su propio nombre.

De otra parte

De otra parte DEnrique Caso Peláez, como Presidente del Comité de Dirección de la Fundación Pública Andaluza Rey Fahd Bin Abdul Aziz, actuando en nombre y representación de la misma con CIF G-29817806 y domicilio social en la Agencia Sanitaria Costa del Sol, Autovía A-7 Km 187, 29203 Marbella.

Ambas partes se reconocen plena capacidad y competencia para la firma del presente Acuerdo de Colaboración Profesional, por lo que

EXPONEN:

I.- Que Dña. Beatriz Mérida Yañez está interesada en colaborar con la Fundación Pública Andaluza Rey Fahd Bin Abdulaiziz , para el desempeño de las funciones de Investigadora colaboradora de la misma.

II.- Que la Fundación Rey Fahd Bin Abdulaiziz constituida como una organización sin ánimo por tiempo indefinido en virtud de escritura autorizada ante notario (nº protocolo 46/1.997) el día 9 de Enero de 1997, debidamente registrada en la Consejería tiene sus estatutos fundacionales adaptados a la Ley de 10/2005, de 31 de mayo de Fundaciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía según acuerdo del Patronato con fecha de 29 de septiembre del 2008. Con personalidad jurídica propia (G-29817806), bajo el protectorado de la Junta de Andalucía y con sujeción a lo establecido en el ordenamiento jurídico, tiene afectado de forma duradera su patrimonio al desarrollo de los fines fundacionales de interés general, definidos en sus Estatutos, y con plena capacidad para obrar, pudiendo, realizar, en consecuencia, todos aquellos actos que sean necesarios para el cumplimiento de los fines dirigidos a la promoción de actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).º Teniendo la consideración de instrumento de gestión de la I+D+i, entre sus funciones está proporcionar recursos, bienes y servicios de I+D+i a la Agencia Sanitaria Costa del Sol.

Beatriz Mérida

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

III.- Que Dña. Beatriz Mérida Yañez inicia las actividades como colaboradora en actividades de investigación de la Fundación con fecha .16 de mayo del 2013 por lo que el contenido económico si lo hubiere del presente convenio tendrá efecto desde dicha fecha.

IV.- Ambas partes, que reúnen los requisitos necesarios para la celebración del presente convenio, en el ejercicio de sus respectivas facultades y entendiendo beneficioso para los dos la colaboración en las materias de su competencia, han acordado suscribir el presente convenio que llevan a efecto con arreglo a las siguientes:

CLAUSULAS:

Primera. Queda establecido el presente convenio de colaboración entre Dña. Beatriz Mérida Yañez y Fundación para regular las relaciones jurídicas y la realización de cuantas actividades vinculadas a los programas de las partes se consideren de interés mutuo, y afecten a los objetivos a desarrollar y para la creación del cargo de investigadora colaboradora de Fundación. Las actividades derivadas de este cargo se realizarán en colaboración directa con el Director de Fundación, y Juan Carlos Higuera como investigador responsable del proyecto y en todo caso estarán sujetas a la supervisión del Patronato de la Fundación.

Segunda. Dña. Beatriz Mérida Yañez con la categoría de Matrona por la Unidad Docente de Cadiz, prestará sus servicios como investigadora colaboradora.

Tercera. El desarrollo de las actividades de investigación sobre la hidratación durante el trabajo de parto que se desarrolla a través de la Unidad de Obstetricia del Hospital Costa del Sol de Fundación constituyen el objetivo del presente convenio. Las actividades podrán contemplar, a título enunciativo, los siguientes aspectos:

- Evaluar la eficacia de la hidratación de bebidas isotónicas en relación con la hidratación de agua, en relación con los resultados de satisfacción materna y reactividad fetal, en mujeres en trabajo de parto con progresión normal y bajo y medio riesgo.
- Conocer el grado de satisfacción maternal durante el trabajo de parto con progresión normal en relación a la hidratación de bebidas isotónicas.
- Conocer la influencia de la hidratación de bebidas isotónicas en el feto durante la dilatación.

Para la consecución de estas actividades y objetivos se llevarán a cabo las actividades y tareas especificadas en la memoria del proyecto y cuantas acciones sean necesarias en función de los resultados intermedios obtenidos durante la ejecución de las actividades de la investigación. Para ello Fundación se compromete a llevar a cabo cuantas actividades sean necesarias para la adecuada gestión del proyecto.

Cuarta. El presente Convenio tendrá una duración de un año a partir de la fecha de su firma, por lo que el convenio se extenderá hasta el 15 de mayo del 2014. Transcurrido dicho plazo y si ambas partes acordaran su continuidad podrá prorrogarse por acuerdo expreso de las partes, si bien cualquiera de las partes podrá denunciar su finalización poniéndolo en conocimiento de la otra, al menos con tres meses de anticipación a la fecha en que deseara dejarlo sin efecto, teniendo en cuenta no obstante, que habrán de ser finalizadas, con arreglo al convenio, las acciones que en su momento se hallen en curso o esté comprometida su realización, siendo necesario para ello constancia escrita que será examinada por Fundación Rey Fahd Bin Abdulaiziz y Dña. Beatriz Mérida Yañez

Quinta
El presente convenio para la realización de actividades como investigador colaborador no se acompaña de contraprestación económica alguna.

Beatriz Mérida

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Sexta. Fundación Rey Fahd Bin Abdulaiziz podrá solicitar a Dña. Beatriz Mérida Yañez, cuantos informes estime necesarios acerca de la marcha del desarrollo de sus funciones, adoptando las medidas que crean oportunas para la buena consecución de los objetivos establecidos en este convenio.

Séptima. Los trabajos realizados son confidenciales, por lo que Dña. Beatriz Mérida Yañez, se obliga a mantener en secreto todos los datos relacionados con el trabajo y a velar para que esta obligación sea cumplida por todas las personas que participen en la ejecución del trabajo objeto del presente convenio.

Octava. Los resultados referentes a la actividad derivada de las funciones de investigadora colaboradora, son propiedad de Fundación Rey Fahd Bin Abdulaiziz. Los datos e informes obtenidos durante la realización del trabajo, así como los resultados finales tendrán carácter confidencial. Cuando Dña. Beatriz Mérida Yañez, desee utilizar los resultados parciales o finales, en parte o en su totalidad, para la publicación como conferencia, artículo etc., deberá solicitar la conformidad a Fundación Rey Fahd Bin Abdulaiziz por escrito, mediante carta certificada con acuse de recibo. En las publicaciones y cualquier otra forma de difusión de los resultados (congresos, cursos, informes, comunicaciones, etc.) a que den lugar los trabajos de investigación fruto de la colaboración establecida se deberá reconocer y hacer constar la participación de todos los investigadores que hayan intervenido y su pertenencia y adscripción a las instituciones y unidades de que dependen.

Cuando de esta colaboración se deriven resultados susceptibles de protección industrial, la tramitación de ésta, si procede, se efectuará a través de la Fundación Rey Fahd Bin Abdulaiziz, estudiando caso por caso. La titularidad de la patente o modelo de utilidad que se obtenga podrá ser compartida, distribuyéndose, en este caso, los gastos y beneficios proporcionalmente a la contribución de las partes intervinientes.

Novena. El presente convenio de colaboración podrá resolverse por cualquiera de las siguientes causas:

a · Por mutuo acuerdo expreso entre las partes, en sus propios términos.
b · Por incumplimiento o irregularidades graves en la ejecución del Convenio.
c · Por denuncia de las partes, en los términos previstos en la cláusula cuarta.
d · Por las demás establecidas en la legislación vigente.

Décima. Las partes convienen que el presente acuerdo y las obligaciones que de él se derivan, están sujetas a la legislación española. Para cuantas cuestiones puedan surgir respecto al cumplimiento o la resolución del presente convenio de colaboración, acuerdan las partes, someterlo al arbitraje del Ilustre Colegio de Abogados de Málaga, según lo dispuesto en la ley 36/1988 de 5 de Dic. El procedimiento será el establecido en el Reglamento de esa corporación y en caso de duda se estará a lo que acuerden los árbitros. Asimismo, las partes se obligan a cumplir tanto las resoluciones interlocutorias, como el laudo que finalmente se dicte. Los honorarios del procedimiento arbitral serán satisfechos por ambas partes.

De conformidad con lo que antecede, en ejercicio de las facultades de que son titulares cada uno de los firmantes, suscriben este acuerdo en el lugar y fecha del encabezamiento.

POR EL COLABORADOR

Beatriz Mérida

Dña. Beatriz Mérida Yañez

POR LA FUNDACIÓN REY FAHD BIN ABDULAZIZ

Fundación Rey Fahd Bin Abdulaziz

Enrique Caso Peláez MD PhD

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 8

Certificado del Comité de Ética

FRANCISCO RIVAS RUIZ COMO SECRETARIO DEL **COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN COSTA DEL SOL**

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado y ponderado de forma **FAVORABLE** en Sesión Ordinaria celebrada el 30 de marzo de 2017 a la tesis titulada:

TÍTULO: **Efectividad de la ingesta oral de líquidos sobre la satisfacción materna y el bienestar fetal durante el proceso de parto**, cuya doctoranda es Beatriz Mérida Yáñez.

Los miembros del CEI CS presentes: Miguel Aguilar Bernier, Julia Alcaide García, Marta Aranda Gallardo, Luis Baró Rodríguez, Secundino Castillo Sánchez, Eugenio Contreras Fernández, Francisco Jesús González Sánchez, Ángeles Morales Fernández, José Luis Moreno Haro, Alejandro Pérez Cabeza, Francisco Rivas Ruiz, María del Carmen Saucedo Figueredo, Silvia Soler Méndez.

Consideran dar:

- Visto bueno al contenido de la tesis doctoral presentada con objeto de su presentación tanto a nivel académico como científica.
- Que dicho Comité, está constituido y actúa de acuerdo con la normativa vigente y las directrices de la Conferencia Internacional de Buena Práctica Clínica.

Lo que firmo en Marbella, a siete de abril de dos mil diecisiete

Fdo. Francisco Rivas Ruiz

Secretario del CEI Costa del Sol

CONSEJERÍA DE SALUD
Comité Ético de Investigación Clínica

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 9

Hoja de Información al paciente

Título del Estudio: Efectividad de la ingesta oral de líquidos sobre la satisfacción materna y el bienestar fetal durante el proceso de parto

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que a continuación se le facilita, y realice las preguntas que considere oportunas.

Diseño y métodos del Estudio

Nuestro estudio trata de evaluar los resultados de la intervención anteriormente descrita, mediante un estudio experimental, paralelo y prospectivo analítico, tipo caso/control, con asignación aleatoria al grupo control y al grupo de intervención.

Que cuenta con la participación de matronas y con la aprobación del comité ético del Hospital Costa del Sol**.**

Privacidad y Confidencialidad

La privacidad y la confidencialidad de los datos obtenidos será muy estricta. Regida por la **Ley 41/2002, de 14 de Noviembre**, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Anexo 10

Consentimiento informado

Este estudio de investigación clínica se realizará siguiendo las recomendaciones de la Declaración de Helsinki y la normativa legal vigente en nuestro país en materia de investigación clínica, especialmente la **Ley 14/2007, de 3 de julio**, **de Investigación Biomédica**. Este proyecto cuenta además con la conformidad del Comité de Ética del Hospital Costa del Sol.

Yo Parturienta _____

DNI/Pasaporte: _____

- ✓ He leído la información del estudio que acompaña a este formulario de consentimiento informado.
- ✓ He tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio.
- ✓ He recibido respuestas satisfactorias.
- ✓ He recibido suficiente información en relación con el estudio.
- ✓ Entiendo que la participación es voluntaria y que soy libre de participar o no en el estudio.

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen en este consentimiento y en la ficha o expediente que se abra para la investigación:

- ✓ Que estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos (Ley 34/2002 y Ley

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal), por la que debe garantizarse la confidencialidad de los mismos.

- ✓ Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable en la dirección de contacto que figura en este documento.
- ✓ Estos datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso y no lo otorgo en este acto.

Entendemos que puedo abandonar el estudio y retirar nuestro consentimiento:

- ✓ Cuando deseemos.
- ✓ Sin que tengamos que dar explicaciones.
- ✓ Sin que ello afecte a nuestros cuidados sanitarios

Por ello presto libremente mi conformidad para participar en este proyecto de INVESTIGACIÓN sobre contacto piel con piel con padres en cesáreas, hasta que decida lo contrario. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

En Málaga a…… de……de 2013

Firma del participante

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

