



Guía de Práctica Clínica

ASISTENCIA AL PARTO NORMAL

Área Sanitaria Norte de Málaga
Hospital de Antequera

Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología

Autoras

Rocío Ortigosa Guerrero. *Médico Especialista en Obstetricia y Ginecología.*

M^a Teresa de la Torre Palomo. *Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología.*

Fecha de elaboración: *Diciembre 2007.*

Fecha prevista para el inicio de su revisión: *Enero 2010.*

Conflicto de intereses:

Las autoras declaran que no tienen intereses que puedan competir con el interés primario y con los objetivos de esta guía e influir en su juicio profesional al respecto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
A.- Objetivo	3
B.- Justificación.....	3
C.- Aplicabilidad	4
D.- Método.....	4
Bibliografía.....	5
RESUMEN DE RECOMENDACIONES.....	7
1.- VIGILANCIA DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL INTRAPARTO	13
1.1.- Introducción	15
1.2.- Ventajas y desventajas de la cardiografía continua	16
1.3.- Método de revisión	17
1.4.- Vigilancia fetal intraparto en presencia de riesgo fetal	17
1.5.- Vigilancia fetal intraparto en ausencia de riesgo fetal.....	18
1.5.1.- Al ingreso por trabajo de parto.	18
1.5.2.- Durante el trabajo de parto.	19
1.6.- Preferencias y opiniones de las mujeres	22
Bibliografía.....	23
2.- AMNIORREXIS ARTIFICIAL.....	27
2.1.- Introducción	29
2.2.- Método de revisión	29
2.3.- Resultados.....	29
Bibliografía.....	33
3.- INGESTA DE LÍQUIDOS Y ALIMENTOS	35
3.1.- Introducción	37
3.2.- Método de revisión	41
3.3.- Resultados.....	41
Bibliografía.....	45

4.- EPISIOTOMÍA RUTINARIA VS. SELECTIVA.....	49
4.1.- Introducción	51
4.2.- Método de revisión	53
4.3.- Resultados.....	53
Bibliografía.....	57
5.- RASURADO PERINEAL	59
5.1.- Introducción	61
5.2.- Metodo de revisión	61
5.3.- Resultados.....	61
Bibliografía.....	65
6.- DEAMBULACIÓN DURANTE LA DILATACIÓN.....	67
6.1.- Introducción	69
6.2.- Método de revisión	69
6.3.- Resultados.....	69
Bibliografía.....	73
7.- POSICIÓN EN EL EXPULSIVO	75
7.1.- Introducción	77
7.2.- Método de revisión	78
7.3.- Resultados.....	78
Bibliografía.....	83
BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.....	87

INTRODUCCIÓN

A.- OBJETIVO

La misión de esta guía es mejorar la efectividad y la eficiencia de los cuidados prestados a la mujer durante el parto normal a través de la identificación de la “buena práctica clínica”, con la intención de disminuir el intervencionismo sin incrementar el riesgo materno-fetal.

B.- JUSTIFICACIÓN

Los motivos que han justificado la elaboración de esta guía son:

1.- La demanda de algunas gestantes de un menor intervencionismo en el parto normal.

En ocasiones no está justificada la práctica sistemática de ciertas medidas, ya que no mejoran la morbimortalidad materno-fetal y a la contra, pueden implicar mayor dolor, más intervenciones, más complicaciones y un mayor consumo de recursos.

Existen innumerables evidencias científicas que demuestran que el estrés producido por un entorno desconocido durante el parto, sumado a la atención mecanizada y medicalizada aumentan el dolor, el miedo y la ansiedad de las mujeres produciendo un efecto en cascada que genera mayor cantidad de intervenciones y, consecuentemente, más efectos adversos en la madre y el niño, desencadenando lo que se ha venido denominando “*la cascada del intervencionismo*” (Uranga 2004)¹.

Los estudios que han intentado dar explicación a las relaciones entre el miedo y la ansiedad, la respuesta al estrés y las complicaciones del embarazo y parto, han demostrado que la ansiedad durante el trabajo de parto se asocia con altos niveles de la hormona de estrés, la epinefrina (adrenalina) en sangre. Cuando la adrenalina aumenta, disminuye el nivel de oxitocina en proporción directa a la cantidad de adrenalina producida, lo que a su vez puede ocasionar una disminución en el aporte de sangre al útero provocando que las contracciones resulten más dolorosas, una alteración en el flujo sanguíneo útero-placentario con patrones anormales de la frecuencia cardíaca fetal y una disminución de la contractilidad uterina, que además son menos eficaces, haciendo que la fase de trabajo de parto se prolongue o incluso se estanque (Lemany)². De hecho, sucede a menudo, que al llegar al hospital después de haber tenido contracciones fuertes y seguidas en casa, todo se detiene.

2.- La falta de consenso entre los profesionales respecto a los criterios de idoneidad en la aplicación de algunas de las medidas adoptadas durante el parto, tales como:

- Valoración de la frecuencia cardíaca fetal (FCF).
- Amniorrexis artificial.
- Ingesta de líquidos y alimentos.
- Rasurado perineal sistemático.
- Uso sistemático de la episiotomía.
- Fomento de la deambulación.
- Mantenimiento de la postura de litotomía durante el expulsivo.

Los estudios científicos sobre estas prácticas y otras fueron revisados en 1985 por un grupo de trabajo constituido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la Región Europea, la Oficina Regional de América y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que posteriormente analizó las evidencias clasificando sus recomendaciones acerca de las prácticas en el parto normal en cuatro categorías (OMS 1996)³:

- A. Prácticas que son claramente útiles y que debieran ser promovidas.
- B. Prácticas que son claramente perjudiciales o ineficaces y que debieran ser eliminadas.
- C. Prácticas de las que no existe una clara evidencia para fomentarlas y que deberían usarse con cautela hasta que nuevos estudios clarifiquen el tema.
- D. Prácticas que con frecuencia se utilizan inadecuadamente.

Atendiendo a estas recomendaciones, en el 2005 la Consejería de Salud publicaba la segunda edición de la guía de atención al “Proceso de Embarazo, Parto y Puerperio”⁴, para los profesionales del Servicio Andaluz de Salud, en la que ya se consideran estas recomendaciones realizadas por la OMS.

Sin embargo, a pesar de que han pasado más de 20 años desde que la OMS hiciera estas recomendaciones, que son reconocidas desde hace más de dos años en la guía de nuestro proceso asistencial, y que se han publicado numerosas revisiones sistemáticas posteriores sobre muchas de estas intervenciones, seguimos sin adaptar nuestra práctica a estas recomendaciones.

C.- APLICABILIDAD

La intención es que sea utilizada por las matronas, ginecólogos y auxiliares de enfermería, que prestan cuidados intraparto en el Hospital de Antequera.

Se pretende aplicar a las mujeres en trabajo de parto activo y normal; entendiendo como trabajo de parto activo, la existencia de 2-3 cm de dilatación con dinámica efectiva, y como **parto normal**, la definición dada por la OMS en 1996:

“Comienzo espontáneo, de bajo riesgo al comienzo del parto manteniéndose como tal hasta el alumbramiento. El niño nace espontáneamente en posición cefálica entre las semanas 37 a 42 completas. Después de dar a luz, tanto la madre como el niño se encuentran en buenas condiciones”.

Según esta definición, los partos no pueden ser definidos como normales hasta *posteriori*, cuando ha finalizado el mismo. Además, el parto y alumbramiento de muchas gestantes catalogadas como de alto riesgo tienen un curso normal, por lo que numerosas recomendaciones de esta guía pueden ser aplicadas también al cuidado de estas mujeres.

Se considera **parto no intervenido** *aquel trabajo de parto que por reunir las características descritas en la definición de parto normal, es asistido sin la utilización de procedimientos terapéuticos que alteren la fisiología del mismo (SEGO 2007)*⁵. Este tipo de partos son responsabilidad de la matrona que lo está asistiendo, no interviniendo en este caso el médico hasta que la matrona considere que el proceso se está desviando de la normalidad.

D.- MÉTODO

Las búsquedas bibliográficas, para cada uno de los temas, se realizó en primer lugar en la Biblioteca Cochrane Library Plus y, a continuación, en las bases de datos de PubMed, CINAHL, MEDLINE y Midirs. Los artículos resultantes se valoraron en primer lugar a partir de su título y resumen, y de aquellos que se consideraron adecuados, se intentó obtener el texto completo para su revisión y valoración. De los artículos seleccionados, se revisaron sus referencias bibliográficas para detectar posibles fuentes adicionales.

Para cada una de las cuestiones tratadas se han buscado los artículos con mayor nivel de evidencia disponibles, de acuerdo con la clasificación realizada por la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) (Marzo 2007)⁶. A partir de los resultados de los estudios se han realizado recomendaciones para la práctica clínica. Estas recomendaciones también se han clasificado, en función del nivel de evidencia de los estudios que se han utilizado para su elaboración, tal y como se muestra en la *tabla 1*.

Tabla 1. Niveles de evidencia y grado de la recomendación según el tipo de estudios.

Nivel de evidencia	Fuentes de la evidencia	Grado de la recomendación
Ia Ib	Revisiones sistemáticas o metaanálisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados bien diseñados. Al menos, un ensayo clínico controlado y aleatorizado.	A
IIa IIb	Al menos, un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar. Al menos, un estudio cuasi-experimentales bien diseñado.	B
III	Estudios descriptivos bien diseñados no experimentales (de casos y controles, descriptivos observacionales longitudinales o transversales).	
IV	Informes de comité de expertos o de la opinión / experiencia de autoridades en la materia.	C

BIBLIOGRAFÍA

¹ Uranga A, Urman J, Lomuto C, Martínez I, Weisburd MJ, García O, Galimberti D, Queiruga M. Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia. Argentina: Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, 2004.

² Lemany G. La naturaleza de parir y nacer de "El parto es nuestro". Disponible en: <<http://www.elpartoesnuestro.es>>. [Fecha de consulta: 13 octubre 2007].

³ OMS. Cuidados en el parto normal: una guía práctica (Informe presentado por el Grupo Técnico de Trabajo). Ginebra: Departamento de Salud Reproductiva, 1996.

⁴ Junta de Andalucía. Embarazo, Parto y Puerperio: Proceso Asistencial Integrado. 2ª Edición. Sevilla: Consejería de Salud; 2005.

⁵ SEGO. Recomendaciones sobre la asistencia al parto 2007.

⁶ Marzo M, Viana C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guías Clínicas 2007;7 Supl. 1:6.

RESUMEN DE RECOMENDACIONES

VIGILANCIA DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL INTRAPARTO

La monitorización electrónica fetal continua **ES RECOMENDABLE** en presencia de factores de riesgo o compromiso fetal detectado al inicio del parto, o si se desarrolla durante el mismo.

Nivel de evidencia: III. Grado de recomendación: B.

El uso de la monitorización continua al ingreso, en mujeres de bajo riesgo **NO ES RECOMENDABLE**, al no estar demostrado que aporte beneficio en el resultado obstétrico ni en el resultado perinatal.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

La auscultación intermitente durante el parto **ES RECOMENDABLE** en las mujeres que al inicio del mismo son de bajo riesgo y que tienen pocas probabilidades de desarrollar complicaciones intraparto.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

La auscultación intermitente **ES RECOMENDABLE** realizarla, al menos, cada 15-30 minutos durante la fase de dilatación y cada 5 minutos durante el expulsivo, durante 30-60 segundos después de la contracción.

Nivel de evidencia: IV. Grado de recomendación: C.

La auscultación **ES RECOMENDABLE** en los siguientes casos:

- Antes de: amniotomía, administración de medicación / analgesia, movilización o traslado de la paciente.
- Después de: amniotomía o rotura espontánea de membranas, examen vaginal, actividad uterina anormal (contracciones muy frecuentes, intensas o prolongadas).

Nivel de evidencia: IV. Grado de recomendación: C.

Para realizar la auscultación intermitente de forma segura **ES RECOMENDABLE** una ratio matrona / paciente mínima de 1/1.

Nivel de evidencia: IV. Grado de recomendación: C.

Para valorar el bienestar fetal en mujeres de bajo riesgo **ES RECOMENDABLE** la auscultación intermitente, preferentemente mediante sistema doppler con el captor de ultrasonidos del monitor cardiotocográfico y debe quedar registrada en el partograma y en el registro cardiotocográfico.

Nivel de evidencia: VI. Grado de recomendación: C.

AMNIORREXIS ARTIFICIAL

La amniotomía rutinaria **NO ES RECOMENDABLE** y se debe reservar para los casos de progreso lento de la fase activa del trabajo de parto.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

INGESTA DE LÍQUIDOS Y ALIMENTOS

Una política permisiva en la ingesta oral (a demanda) de ligeras cantidades de líquidos claros, tales como: agua, zumos de fruta sin pulpa, bebidas carbonatadas, té o bebidas isotónicas **ES RECOMENDABLE** para las mujeres en trabajo de parto sin complicaciones.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

La restricción de la administración de líquidos **ES RECOMENDABLE** para aquellas mujeres que presenten:

- Factores de riesgo adicionales para la aspiración pulmonar: diabetes tipo I (III/B), fumadora (IIb/B), consumo de alcohol a dosis altas (IIa/B), obesidad (III/C), patología gastrointestinal (III/C), dificultad respiratoria (III/C), administración reciente de meperidina (IIa/B) , necesidad de más de 100 microgramos de fentanilo (Ib/A).
- Riesgo de cesárea: alteraciones de la FCF, cesárea anterior, inducción, feto macrosómico u otros (IV/C).

NO ES RECOMENDABLE animar a beber durante el parto a las mujeres que no deseen hacerlo. Animarlas, en contra de su deseo, se considera una intervención como otra cualquiera.

Nivel de evidencia: Ib. Grado de recomendación: A.

La ingesta de alimentos sólidos en la fase activa del parto **NO ES RECOMENDABLE**, en ausencia de más estudios disponibles.

Nivel de evidencia: IV. Grado de recomendación: C.

Canalizar una vía intravenosa y salinizarla, por si se precisara algún tratamiento intravenoso, **ES RECOMENDABLE**; aunque no hay datos para poder evaluar la eficacia de esta medida.

Nivel de evidencia: V. Grado de recomendación: C.

La administración de líquidos intravenosos de forma rutinaria **NO ES RECOMENDABLE** y sólo se administrarán si existe indicación clínica para ello.

Nivel de evidencia: IV. Grado de recomendación: C.

EPISIOTOMÍA RUTINARIA VS. SELECTIVA

Una política de episiotomía rutinaria en partos normales **NO ES RECOMENDABLE** y debe fomentarse su uso restrictivo.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

RASURADO PERINEAL

La práctica del rasurado perineal sistemático antes del parto **NO ES RECOMENDABLE**, al no estar justificada.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

El recorte el vello largo al realizar partos instrumentales o en reparaciones perineales **ES RECOMENDABLE**, se pueda realizar por razones prácticas.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

DEAMBULACIÓN DURANTE LA DILATACIÓN

La deambulación durante la primera fase del parto, como intervención efectiva para reducir su duración, **NO ES RECOMENDABLE**.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

ES RECOMENDABLE una política permisiva respecto a la deambulación durante el periodo de dilatación de un parto normal, de las mujeres que lo deseen.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

POSICIÓN EN EL EXPULSIVO

ES RECOMENDABLE estimular a la mujer para que adopte en el expulsivo la posición que le resulte más cómoda.

Nivel de evidencia: Ia. Grado de recomendación: A.

1.- VIGILANCIA DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL INTRAPARTO

1.1.- INTRODUCCIÓN

La vigilancia de la Frecuencia Cardíaca Fetal es una manera de comprobar el bienestar de los fetos durante el trabajo de parto. Mediante la escucha, o los registros de las pulsaciones del feto, se espera identificar a los fetos con insuficiencia de oxígeno (hipóxicos) en el punto en el que el déficit es reversible. Si la insuficiencia de oxígeno es prolongada o grave, el feto puede nacer con una discapacidad (física o mental), o morir durante el trabajo de parto o poco tiempo después del mismo (Alfirevic 2007)¹.

Hay tres métodos básicos para vigilar la frecuencia cardíaca fetal:

1. **Monitorización electrónica continua.** Se realiza por medio de un doppler externo, o por un electrodo interno adherido a la cabeza fetal después de la amniotomía. En la práctica clínica, la monitorización continua de la frecuencia cardíaca fetal se realiza de forma simultánea con la de la dinámica uterina, a través de un cardiotocógrafo, obteniéndose un registro de ambas.
2. **Monitorización electrónica intermitente o “en ventanas”.** Se realiza igualmente, con un cardiotocógrafo, pero a intervalos, obteniéndose un registro discontinuo.
3. **Auscultación intermitente.** Se puede realizar con estetoscopio de Pinard, con aparato de doppler manual (sonicaid) o mediante el uso intermitente del transductor ultrasónico externo del cardiotocógrafo.

Tradicionalmente, la vigilancia de la frecuencia cardíaca fetal durante el parto, se realizaba mediante la auscultación regular de los latidos con el estetoscopio de Pinard. Sin embargo, este método se consideraba inadecuado, particularmente para los embarazos de alto riesgo; por lo que en los últimos 25 años, en un esfuerzo por reducir la morbilidad y la mortalidad intraparto, se ha introducido la monitorización continua de la frecuencia cardíaca fetal, con cualquiera de los métodos, como un aspecto habitual de la atención en el parto (RANZCOG 2006)², extendiéndose su práctica clínica sin evidencia de su efectividad (Devane 2005)³. De hecho, su introducción se inicia a finales de 1950 y a partir de 1970 se comienzan a publicar artículos que cuestionaban dicha efectividad (Banta 2001)⁴.

La relación entre bienestar fetal y frecuencia cardíaca fetal ha sido investigada en diversos estudios. El distrés fetal se puede manifestar con alteraciones en la frecuencia cardíaca: bradicardia (< 120 lat/min), taquicardia (>160 lat/min), variabilidad reducida o desaceleraciones tardías. Así mismo, aunque ciertas anomalías específicas de la monitorización electrónica se han asociado con un incremento del riesgo de parálisis cerebral, la especificidad de la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal para predecir la parálisis cerebral es baja, con una tasa de falsos positivos del 99,8%, por lo que es posible realizar cesáreas o partos instrumentales, con sus riesgos inherentes tanto para la madre como para el feto, sin que ello conlleve una mejora en los resultados perinatales (Nelson 1996)⁵.

Durante la última década, se ha puesto de manifiesto que la mayoría de los casos de parálisis cerebral no tienen su origen en la asfixia intraparto, que la generalización de la monitorización fetal no ha conllevado una reducción franca en la incidencia de parálisis cerebral, que ésta puede desarrollarse a pesar de un control y manejo obstétrico adecuados, y que la asfixia perinatal es una condición compleja y mal definida que precisa una definición en el terreno de la práctica clínica (García-Alix 2000)⁶. Aproximadamente, sólo un 10% de todos los casos de parálisis cerebral se pueden atribuir a asfixias intraparto y en algunos de ellos es posible que también exista un componente antenatal (García-Alix 2000, Nelson 1988, Palmer 1995)^{6,7,8}.

La parálisis cerebral es causada con más frecuencia por eventos previos al parto, más que intraparto; por lo tanto, sería poco realista esperar que las intervenciones intraparto tengan la capacidad de lograr una reducción significativa de su incidencia (García-Alix 2000)⁶. No obstante, existen claramente algunos casos que son consecuencia directa de una lesión hipóxica intraparto; aunque en gestantes de bajo riesgo, estos casos están restringidos a accidentes inevitables, que pueden producirse a pesar de que la monitorización sea continua (Sameshima 2004)⁹.

La monitorización electrónica continua cuenta con una gran aceptación por parte de los equipos de salud y de las mujeres embarazadas. Los primeros creen que es el método más conveniente para la valoración fetal y que puede ser más útil en caso de problemas médico-legales. Por su parte, las embarazadas creen que el uso de tecnología más sofisticada produce mejores resultados neonatales (Uranga 2004)¹⁰.

Así pues, resulta preciso evaluar los posibles efectos del uso de la monitorización electrónica continua frente a la auscultación intermitente, como método de vigilancia de la frecuencia cardiaca fetal intraparto, en presencia y en ausencia de riesgo fetal, sobre:

- Resultados neonatales:
 - Lesión cerebral hipóxica.
 - Parálisis cerebral.
 - Muerte perinatal.
 - Valores de gases sanguíneos del cordón.
 - Necesidad de reanimación neonatal.
 - Convulsiones neonatales o crisis epilépticas.
 - Puntuación del test de Apgar.
 - Ingreso en unidad de cuidados intensivos.
- Intervenciones obstétricas:
 - Partos instrumentales.
 - Cesáreas.
 - Uso de analgesia epidural.
 - Estimulación del parto con oxitocina.
 - Análisis de sangre fetal.
- Resultados maternos:
 - Satisfacción materna.

1.2.- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CARDIOTOGRAFÍA CONTINUA

A la hora de escoger el método de vigilancia fetal intraparto se deben tener también en consideración otras posibles ventajas y desventajas de la cardiotocografía continua (Alfirevic 2007)¹:

Ventajas:

- Disponibilidad de más parámetros cuantificables relacionados con los patrones de la frecuencia cardiaca fetal.
- Proporciona un registro físico de la frecuencia cardiaca fetal y de la dinámica uterina que se puede analizar en cualquier momento del trabajo de parto o después del mismo; siendo de utilidad en caso de auditorias clínicas, asesoramiento de los padres en caso de resultado adverso y en otras situaciones médico-legales.

Desventajas:

- La complejidad de los patrones de la frecuencia cardiaca fetal dificulta su estandarización.
- Importante variabilidad en la interpretación de los registros intra e inter-observador (Devane 2005)¹¹.
- Impide la movilidad y restringe el uso de masajes, posiciones diferentes o inmersión en agua, medios utilizados para mejorar las estrategias de alivio, control y afrontamiento durante el parto.
- Cambia el centro de atención del personal con respecto a la atención a la madre.
- Puede promover la creencia de que es posible evitar la mortalidad y las lesiones neurológicas.

1.3.- MÉTODO DE REVISIÓN

En primer lugar se consultó la base de datos Cochrane con el término “*monitorización*”, encontrándose una revisión sistemática (Alfirevic 2007)¹, cuyo objetivo era evaluar la efectividad de la cardiotocografía continua durante el trabajo de parto y que incorpora los ensayos publicados hasta marzo de 2006. Posteriormente, se realizó una búsqueda en las bases de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed y Midirs, con los siguientes términos (de forma individual y combinados): *fetal heart rate, electronic heart rate monitoring, electronic fetal monitoring, cardiotocography, auscultation, intermittent auscultation, intrapartum, labour, cerebral palsy, neonatal encephalopathy, efficacy, safety, effectiveness, pronostic value, admission test, mothers' view*. De los documentos encontrados, se seleccionaron:

- 5 Guías de práctica clínica sobre vigilancia fetal intraparto (RANZCOG 2006, SOGC 2002, RCOG 2001, BCRCP 1997, ACOG 1995)^{2,12,13,14,15}.
- 1 Revisión sistemática sobre el valor pronóstico y la efectividad de la monitorización al ingreso en trabajo de parto en comparación con la auscultación (Blix 2005)¹⁶. Sobre este tema, se encontró también el protocolo para la realización de otra revisión sistemática, elaborado por el grupo de trabajo Cochrane (Devane 2005)³.
- 3 Revisiones sistemáticas sobre la monitorización fetal continua frente a la auscultación intermitente durante el trabajo de parto (Vintzileos 1995, Thacker 1995, Thacker 1998)^{17,18,19}. Las 3 incluían los mismos ensayos clínicos que la revisión Cochrane; algunos de ellos pudieron conseguirse a texto completo y de otros sólo el resumen.
- 2 Ensayos clínicos aleatorios que evaluaban la percepción de las madres sobre el método de vigilancia fetal intraparto (García 1985, Killien 1989)^{20,21}.

1.4.- VIGILANCIA FETAL INTRAPARTO EN PRESENCIA DE RIESGO FETAL

Un importante número de factores antenatales e intraparto han sido asociados, mediante estudios de casos y controles, al desarrollo de encefalopatía connatal, parálisis cerebral o muerte fetal (Nelson 1986, Nelson 1984, Gaffney 1994, Murphy 1997, Murphy 1995, Grether 1997, Badawi 1998, Badawi 1998, Adamson 1995)^{22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30}. Entre ellos, se encuentran:

Factores de riesgo anteparto:

- Doppler arterial anormal.
- Isoinmunización.
- Cardiotocografía patológica.
- Crecimiento intrauterino retardado (sospecha o confirmación diagnóstica).
- Oligoamnios / polihidramnios.
- Prematuridad (< 37 semanas).
- Embarazo cronológicamente prolongado.
- Gestación múltiple.
- Presentación de nalgas.
- Rotura prematura de membranas > 24 horas.
- Hemorragia anteparto.
- Anomalía fetal que requiere monitorización.
- Cirugía uterina previa.
- Hipertensión / Preeclampsia.
- Diabetes (insulino-dependiente o con macrosomía fetal).
- Otras condiciones médicas que aumenten el riesgo fetal.

Factores de riesgo intraparto:

- Inducción del parto.
- Estimulación del parto.
- Analgesia epidural.
- Hemorragia genital.
- Líquido amniótico con sangre o meconio.
- Fiebre materna.
- Auscultación de ritmo no tranquilizador (se describe en la pág. 21 de esta guía).
- Cardiotocografía patológica.

La monitorización electrónica continua no ha sido evaluada en estudios prospectivos con respecto a la auscultación intermitente para factores de riesgo específicos. Las revisiones sistemáticas y los ensayos clínicos no contienen suficientes participantes para analizar el efecto de la monitorización continua frente al de la auscultación intermitente para cada indicación individual.

La monitorización electrónica fetal continua ES RECOMENDABLE en presencia de factores de riesgo o compromiso fetal detectado al inicio del parto, o si se desarrolla durante el mismo.

Nivel de evidencia: III.

Grado de recomendación: B.

1.5.- VIGILANCIA FETAL INTRAPARTO EN AUSENCIA DE RIESGO FETAL

1.5.1.- Al ingreso por trabajo de parto.

La monitorización cardiotocográfica durante 20 minutos al ingreso por trabajo de parto pretende predecir y prevenir en el momento del ingreso, aquellos partos en los que el neonato pueda tener resultado adverso. La justificación para su utilización se basa en el estrés que suponen las contracciones de parto para la circulación placentaria; por tanto, un trazado inicial anormal podría indicar una deficiencia e identificar a los fetos con un compromiso potencial y así, poder intervenir precozmente o bien, beneficiarse de una monitorización fetal continua durante el parto. La cardiotocografía al ingreso es ampliamente utilizada, a pesar de que la incidencia de compromiso fetal es baja en embarazos que no han tenido complicaciones antes del inicio del parto. Por ello, en este grupo de mujeres, puede ser innecesaria y resultar en un incremento de las intervenciones obstétricas sin una mejora en los resultados fetales, neonatales o maternos (Mires 2001)³¹.

Con objeto de comparar el valor pronóstico de la monitorización electrónica fetal continua (MFC) frente a la auscultación en el momento de la admisión en trabajo de parto, se llevó a cabo una revisión sistemática (Blix 2005)¹⁶, que incluyó 3 ensayos clínicos aleatorios con 11.259 mujeres de bajo riesgo, y 11 estudios observacionales con 5.831 de alto y bajo riesgo. En el metanálisis de los 3 ensayos clínicos incluidos, se encontró que:

- En las mujeres asignadas al primer grupo (MFC) resultó más frecuente la práctica de intervenciones obstétricas menores, tales como analgesia epidural (RR: 1,2; IC del 95%:1,1 a 1,4), monitorización electrónica fetal continua (RR: 1,3; IC del 95%: 1,2 a 1,5) y análisis de sangre fetal (RR: 1,3; IC del 95%: 1,1 a 1,5) que en el segundo grupo de mujeres (auscultación).
- Había una tendencia mayor hacia los partos operatorios por distrés fetal (RR: 1,1; IC del 95%: 1,1 a 1,3) y cesáreas (RR: 1,1; IC del 95%: 0,8 a 1,7) entre las mujeres asignadas al primer grupo, aunque esta diferencia no tenía significación estadística.

- No había diferencias en el número de casos de estimulación del parto ente los dos grupos, ni en los resultados neonatales (reanimación al nacimiento, convulsiones neonatales, puntuaciones en el test del Apgar < 7 a los 5 minutos e ingreso en la unidad de neonatos).

En conclusión, no se encontró evidencia de los beneficios de la monitorización electrónica fetal continua al ingreso en mujeres de bajo riesgo. Esta prueba se consideró pobre para la prevención y predicción de resultados neonatales adversos. Una alta proporción de test se consideraron como anormales, favoreciendo el aumento de intervenciones obstétricas sin mejorar los resultados neonatales. En cuanto a las mujeres de alto riesgo, encontraron escasa evidencia científica para recomendar la monitorización al ingreso como screening de los resultados adversos.

En un plazo breve se espera la publicación de una revisión Cochrane, que compare el efecto de la cardiotocografía al ingreso con la auscultación intermitente de la frecuencia cardíaca fetal sobre los resultados maternos y neonatales para mujeres embarazadas sin factores de riesgo al ingreso de trabajo de parto, ya que en el 2005 se publicó el protocolo de dicha revisión (Devane 2005)³.

El uso de la monitorización continua al ingreso en mujeres de bajo riesgo NO ES RECOMENDABLE, al no estar demostrado que aporte beneficio en el resultado obstétrico ni en el resultado perinatal.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A.

1.5.2.- Durante el trabajo de parto.

La Cochrane publicó una revisión sistemática (Alfirevic 2007)¹, que incluyó 12 ensayos con más de 37.000 mujeres de bajo y alto riesgo, en la que se evaluaba la efectividad de la cardiotocografía continua durante el trabajo de parto. Al compararla con la auscultación intermitente, la cardiotocografía continua no mostró diferencias significativas en la tasa de mortalidad perinatal general (RR: 0,85; IC del 95%: 0,59 a 1,23), ni en la parálisis cerebral (RR: 1,74; IC del 95%: 0,97 a 3,11); aunque se asoció con una reducción, a la mitad, de las crisis epilépticas neonatales (RR: 0,50; IC del 95%: 0,31 a 0,80). No obstante, la cardiotocografía continua se asoció a un aumento de las cesáreas (RR: 1,66; IC del 95%: 1,30 a 2,13), de las cesáreas por frecuencia cardíaca fetal anormal o acidosis (RR: 2,37; IC del 95%: 1,88 a 3,00) y de los partos vaginales instrumentales (RR: 1,16; IC del 95%: 1,01 a 1,32). La magnitud del aumento de la tasa de cesáreas fue mayor en subgrupo con tasas de cesáreas mayores del 10%. No hubo pruebas de otro beneficio o daño para los recién nacidos en cuanto a las puntuaciones de Apgar, los gases sanguíneos del cordón, el ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales o la encefalopatía hipóxica isquémica. Estos resultados generales eran compatibles con los de los subgrupos de bajo riesgo, alto riesgo y partos prematuros.

En la discusión de estos resultados, los autores señalan que la monitorización con cardiotocografía continua se introdujo en la práctica clínica para reducir las muertes perinatales y la lesión cerebral hipóxica; pero para que un ensayo pruebe la hipótesis de que la cardiotocografía continua puede prevenir una muerte perinatal en mil nacimientos, se tendría que asignar al azar más de 50.000 mujeres. Así mismo, los casos de parálisis cerebral que son consecuencia directa de una lesión hipóxica intraparto son muy poco frecuentes, por lo que las revisiones sistemáticas de los ensayos aleatorios tienen poca probabilidad de contar con el poder estadístico suficiente para probar que la cardiotocografía intraparto es un método que reduce la parálisis cerebral causada por eventos intraparto agudos y evitables.

Por otra parte, señalan que los efectos adversos de los partos operatorios se han descrito adecuadamente, pero que se desconocen los efectos a largo plazo de las crisis epilépticas neonatales evitables. Además, un estudio más profundo demostró que el riesgo más alto de convulsiones producido en el grupo de auscultación, se limitaba a los partos en los que se había utilizado oxitocina. Al combinar los cálculos de los casos necesarios a tratar (NNT) de las crisis epilépticas neonatales y la cesárea, los resultados indican que de una cohorte de 628 mujeres monitorizadas de forma continua se podría esperar 1 crisis convulsiva neonatal menos y 11 cesáreas más, en comparación con los controles auscultados de forma intermitente.

Resultados similares fueron encontrados anteriormente en otras revisiones sistemáticas (Vintzileos 1995, Thacker 1995, Thacker 1998)^{17,18,19}. En las revisiones de Thacker se señala además, que el riesgo de cesárea era mayor en las embarazadas de bajo riesgo (RR: 2,05; IC del 95%: 1,00 a 3,12) comparado con las de alto riesgo (RR: 1,47; IC del 95%: 1,06 a 1,90) y con las de ambos grupos (RR: 1,12; IC del 95%: 0,92 a 1,31).

La auscultación intermitente durante el parto ES RECOMENDABLE en las mujeres que al inicio del mismo son de bajo riesgo y que tienen pocas probabilidades de desarrollar complicaciones intraparto.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A.

Aunque no hay ensayos clínicos aleatorios sobre la frecuencia, momento y duración óptima de la auscultación intermitente, las guías elaboradas por distintas organizaciones recomiendan que el corazón fetal se debe auscultar, al menos, cada 15-30 minutos en periodo de dilatación y cada 5 minutos en el segundo período del trabajo de parto y que cada auscultación debe durar, al menos, 30-60 segundos después de la contracción (RANZCOG 2006, SOGC 2002, RCOG 2001, BCRCP 1997, ACOG 1995)^{2,12,13,14,15}. El método utilizado para la auscultación intermitente, en algunos de los ensayos que la comparan con la monitorización continua y que han servido de base para establecer este consenso, se muestra en la *tabla 2*.

Tabla 2. Métodos utilizados en la auscultación intermitente.

Estudio	Método
Haverkamp y col., 1976 ³²	Durante 30 segundos después de la contracción.
Kelso y col., 1978 ³³	Un minuto completo durante o después de la contracción.
Haverkamp y col., 1978 ³⁴	Durante 30 segundos después de la contracción.
McDonald y col., 1985 ³⁵	Durante 60 segundos después de la contracción.
Luthy y col., 1987 ³⁶	Entre contracciones y al menos 30 segundos inmediatamente después de la contracción.
Shy y col., 1990 ³⁷	Entre contracciones y al menos 30 segundos inmediatamente después de la contracción.
Vintzileos y col., 1993 ³⁸	Durante y al menos 30 segundos inmediatamente después de la contracción.
Morrison y col., 1993 ³⁹	Durante la contracción y 30 segundos después.
Mahomed y col., 1994 ⁴⁰	Antes y después de la contracción.

La auscultación intermitente ES RECOMENDABLE realizarla, al menos, cada 15-30 minutos durante la fase de dilatación y cada 5 minutos durante el expulsivo, durante 30-60 segundos después de la contracción.

Nivel de evidencia: IV.

Grado de recomendación: C.

La auscultación ES RECOMENDABLE en los siguientes casos:

- **Antes de:** amniotomía, administración de medicación / analgesia, movilización o traslado de la paciente.
- **Después de:** amniotomía o rotura espontánea de membranas, examen vaginal, actividad uterina anormal (contracciones muy frecuentes, intensas o prolongadas).

Nivel de evidencia: IV.

Grado de recomendación: C.

Al realizar la auscultación, los posibles hallazgos son (BCRCP 1997)¹⁴:

“Ritmo tranquilizador”:

- Frecuencia cardiaca basal entre 120-160 latidos por minuto.
- Presencia de aceleraciones.

“Ritmo no tranquilizador”:

- Imposibilidad para auscultar claramente la frecuencia.
- Bradicardia (<120 lat/min) o taquicardia (>160 lat/min).
- Ausencia de aceleraciones, especialmente tras la estimulación fetal.
- Desaceleraciones.

La auscultación intermitente requiere una atención periódica por parte de los profesionales que exige la existencia de recursos humanos suficientes. No existen estudios que determinen cuál es la proporción óptima de pacientes que debe existir por matrona para un buen control del trabajo de parto, aunque los expertos recomiendan que no debe superar la relación 1/1 (SOGC 2002)¹².

Para realizar la auscultación intermitente de forma segura ES RECOMENDABLE una ratio matrona / paciente mínima de 1/1.

Nivel de evidencia: IV.

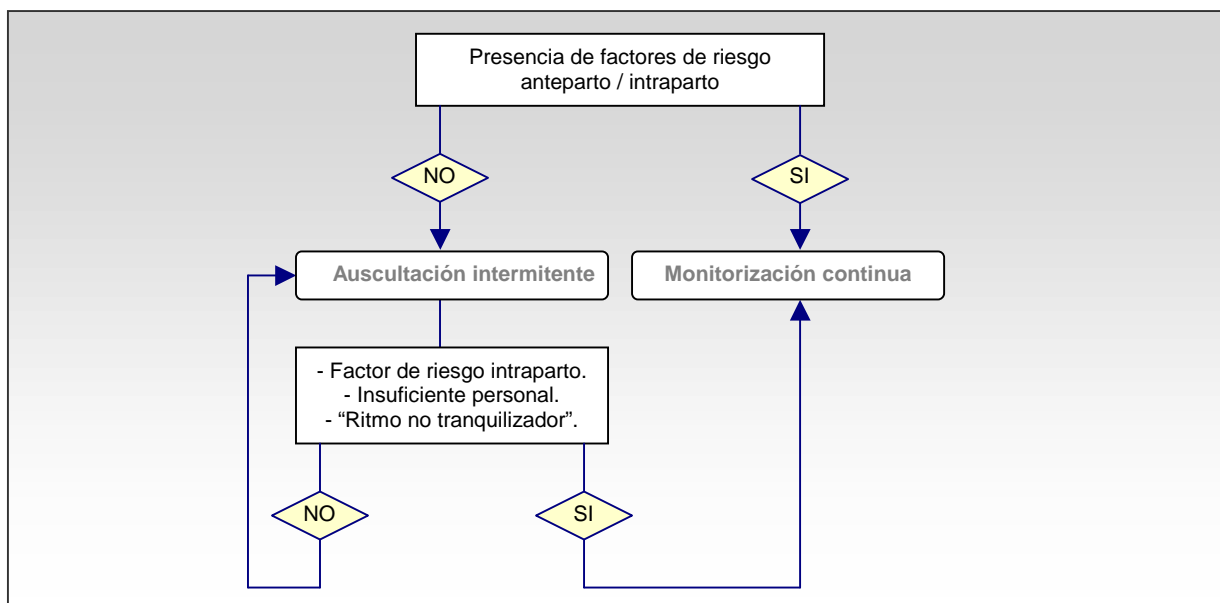
Grado de recomendación: C.

Aunque la auscultación intermitente es el método de elección para el control del bienestar fetal en los embarazos de bajo riesgo, en caso de insuficiente personal, “ritmo no tranquilizador”, aparición de algún factor de riesgo o emergencia intraparto debe de realizarse la monitorización continua (SOGC 2002)¹², tal y como se muestra en el *Algoritmo 1*.

A pesar de que existen diferentes instrumentos para realizar la auscultación intermitente (estetoscopio de Pinard, sonicaid, captor de ultrasonidos del monitor) parece más recomendable el uso de este último por presentar las siguientes características:

- Permite valorar el latido fetal por uno o varios profesionales de forma simultánea.
- Permite identificar el latido fetal por parte de la mujer y su acompañante, lo cual puede resultar tranquilizador para ellos.
- Establece un registro automático sobre papel que permite demostrar que la auscultación se ha realizado en los intervalos y duración recomendados.

Es importante realizar un registro de la valoración de la auscultación en el partograma, independientemente del sistema utilizado.

Algoritmo 1: Vigilancia de la FCF intraparto.

Otra posibilidad de realizar una valoración del bienestar fetal a intervalos, es mediante la monitorización intermitente o en “ventanas”. Un ensayo clínico aleatorio (Herbst 1994)⁴¹ con 4.400 mujeres de bajo riesgo que comparaba la monitorización intermitente (durante 15-30 min cada 2 horas durante el primer estadio del parto y auscultación cada 15-30 min) con la continua, encontró que no había diferencias significativas en cuanto al tipo de parto, acidosis en sangre de la arteria umbilical, test de Apgar o admisión en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Para valorar el bienestar fetal en mujeres de bajo riesgo ES RECOMENDABLE la auscultación intermitente, preferentemente mediante sistema doppler con el captor de ultrasonidos del monitor cardiotocográfico y debe quedar registrada en el partograma y en el registro cardiotocográfico.

Nivel de evidencia: IV.

Grado de recomendación: C.

1.6.- PREFERENCIAS Y OPINIONES DE LAS MUJERES

Los estudios que consideraron las preferencias de las mujeres encontraron que el apoyo que éstas recibían del personal y de sus acompañantes durante el trabajo de parto era más importante que el tipo de monitorización utilizada (García 1985, Killien 1989)^{20,21}. Sin embargo, en un estudio más reciente sobre la opinión de las mujeres acerca de la cardiotocografía continua en el trabajo de parto, llevado a cabo en el Reino Unido, las mujeres opinaron que la cardiotocografía limitaba su movilidad y daba lugar a la aceptación del monitor como el centro de atención para ellas y sus parejas (Munro 2004)⁴².

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Alfirevic Z, Devane D, Gyte GML. Cardiotocografía continua (CTG) como forma de monitorización fetal electrónica para la evaluación fetal durante el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1.
- ² The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Clinical Guidelines – Second Edition: Intrapartum fetal surveillance. East Melbourne: RANZCOG, 2006.
- ³ Devane D, Lalor JG, Daly S, McGuire W. Cardiotocography versus untermittent auscultation of fetal heart on admission to labour ward for assessment of fetal wellbeing (Protocol). Cochrane Database of Systematic Review 2005, Issue1.
- ⁴ Banta H, Thacker S. Historical controversy in health technology assessment: the case of electronic fetal monitoring. 2001;56(11):707-719.
- ⁵ Nelson KB, Dambrosia JM, Ting TY and Grether JK. Uncertain value of electronic fetal monitoring in predicting cerebral palsy. The New England Journal of Medicine 1996;334(10):613-619.
- ⁶ García- Alix A, García JA, Blanco D, Quero J, Esqué MT, Figueras J. Asfisia perinatal y parálisis cerebral. Anales Españoles de Pediatría 2000;53(1):40-42.
- ⁷ Nelson KB. What proportion of cerebral palsy is related to birth asphyxia? Journal of Pediatrics 1988;112:572-574.
- ⁸ Palmer L, Blair E, Petterson B, Burton P. Antenatal antecedents of moderate and severe cerebral palsy. Paediatric and Perinatal Epidemiology 1995;9:171-184.
- ⁹ Sameshima H, Ikenoue T, Ikeda T, Kamitomo M, Ibara S. Unselected low-risk pregnancies and the effect of continuous intrapartum fetal heart rate monitoring on umbilical blood gases and cerebral palsy. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2004 Jan;190(1):118-123.
- ¹⁰ Uranga A, Urman J, Lomuto C, Martínez I, Weisburd MJ, García O, Galimberti D, Queiruga M. Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia. Argentina: Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, 2004.
- ¹¹ Devane D, Lalor J. Midwives' visual interpretation of intrapartum cardiotocographs: intra- and inter-observer agreement. Journal of Advanced Nursing 2005;52(2):133-141.
- ¹² Liston R, Crane J, Hamilton E, Hughes O, Kuling S, Mackinnon C, et al. Fetal health surveillance in labour I. Journal of Obstetrics and Gynecology of Canada: JOGC 2002;24(3):250-276.
- ¹³ Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The use of electronic fetal monitoring: the use and interpretation of cardotocography in intrapartum fetal surveillance. Evidence-based Clinical Guideline Number 8. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2001.
- ¹⁴ British Columbia Reproductive Care Program. Fetal health surveillance in labour. Obstetric Guideline 6. 1997.
- ¹⁵ ACOG technical bulletin. Fetal heart rate patterns: monitoring, interpretation, and management. Number 207. July 1995 (replaced nº 132 September 1989). BJOG: An International Journal of Gynecology and Obstetrics 1995;51(1):65-74.
- ¹⁶ Blix E, Reinart Lm, Klovning A, Oian P. 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 2005;112:1595-1604.
- ¹⁷ Vintzileos A, Nochimson D, Guzman E, Knuppel R, Lake M, Schifrin B. Intrapartum electronic fetal heart rate monitoring versus intermittent auscultation: A meta-analysis. Obstetrics & Gynecology 1995;85(1):149-155.

- ¹⁸ Thacker S, Stoup D, Peterson H. Efficacy and safety of intrapartum electronic fetal monitoring: an update. *Obstetrics & Gynecology* 1995;86(4):613-620.
- ¹⁹ Thacker S, Stoup D, Peterson H. Intrapartum electronic fetal monitoring: data for clinical decisions 1998;41(2):362-368.
- ²⁰ García J, Corry M, MacDonald d, Elbourne DR, Grant AM. Mothers' views of continous electronic fetal heart monitoring and intermitent auscultation in a randomized controlled trial. *Birth* 1985;12:79-86.
- ²¹ Killien MG, Shy K. A randomized trial of electronic fetal monitoring in preterm labor: mothers' view. *Birth* 1989;16:7-12.
- ²² Nelson DB, Ellenberg JH. Antecedent of cerebral palsy. Multivariate análisis of risk. *The New England Journal of Medicine* 1986;315:81-86.
- ²³ Nelson DB, Ellenberg JH. Obstetric complications as risk factors for cerebral palsy or seizure disorders. *The Journal of American Medical Association* 1984;251:1843-1848.
- ²⁴ Gaffney G, Sellers S, Flavell V, Squier M, Johnson A. Case-control study of intrapartum care, cerebral palsy and perinatal death. *British Medical Journal* 1994;308:743-750.
- ²⁵ Murphy DJ, Hope PL, Johnson A. Neonatal risk factors for cerebral palsy in very preterm babies: case-control study. *British Medical Journal* 1997;314:404-408.
- ²⁶ Murphy DJ, Sellers S, MacKenzie IZ, Yudkin PL, Johnson A. Case-control study of antenatal and intrapartum risk factors for cerebral palsy in very preterm singleton babies. *Lancet* 1995;346:1449-1454.
- ²⁷ Grether JK, Karin B, Nelson MD. Maternal infection and cerebral palsy in infants of normal birth weight. *The Journal of American Medical Association* 1997;278:207-211.
- ²⁸ Badawi N, Kurinczuk JJ, Keogh JM, Alessandri LM, O'Sullivan F, Burton PR, et al. Antepartum risk factors for newborn encephalopathy: the Western Australian case-control study. *British Medical Journal* 1998;317:1549-1553.
- ²⁹ Badawi N, Kurinczuk JJ, Keogh JM, Alessandrini LM, O'Sullivan F, Burton PR, et al. Intrapartum risk factors for newborn encephalopathy: the Western Australian case-control study. *British Medical Journal* 1998;317:1554-1558.
- ³⁰ Adamson SJ, Alessandri LM, Dadawi N, Burton PR, Pemberton PJ, Stanley F. Predictors of neonatal encephalopathy in full term infants. *British Medical Journal* 1995;311:598-602.
- ³¹ Mires G, Williams F, Howie P. Randomised controlled trial of cardiotocography versus doppler auscultation of fetal heart at admission in labour in low risk obstetric population. *British Medical Journal* 2001;322:1457-1462.
- ³² Haverkamp AD, Thompson HE, McFee JG, Centruloc C. The evaluation of continuous fetal heart rate monitoring in high risk pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1976;125:310-320.
- ³³ Kelso IM, Parsons RJ, Lawrence GF, Arora SS, Edmomonds DK, Cooke ID. An assissment of continuous fetal heart rate monitoring in labour: a randomized trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1978;131:526-532.
- ³⁴ Haverkamp AD, Orleans M, langendoerfer S, McFee J, Murphy J, Thompson HE. A controlled trial of the differential effects of intrapartum fetal monitoring. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1978;134:399-412.
- ³⁵ McDonald D, Grant A, Sheridan-Pereira M, Boylan P, Chalmers I. The Dublin randomized control trial of intrapartum fetal heart rate monitoring. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1985;152:524-539.

- ³⁶ Luthy DA, Shy KK, Van Bell G, Larson EB, Hughes JP, Benedetti TJ, et al. A randomized trial of electronic fetal monitoring in preterm labour. *Obstetrics & Gynecology* 1987;69:687-695.
- ³⁷ Shy KK, Luthy DA, Bennett SC, Witfield M, Larson EB, Van Bell G, et al. Effective fetal heart rate monitoring as compared with periodic auscultation on the neurologic development of premature infants. *The New England Journal of Medicine* 1990;322:588-593.
- ³⁸ Vintzileos AM, Antsaklis A, Varvarigos I, Papas C, Sufatzis I, Montgomery JT. A randomized trial of intrapartum electronic fetal heart rate monitoring versus intermittent auscultation. *Obstetrics & Gynecology* 1993;81:899-907.
- ³⁹ Morrison JC, Chez BF, Davis ID, Martin RW, Roberts WE, Martin JM, et al. Intrapartum fetal heart rate assessment monitoring by auscultation or electronic means. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1993;168:63-66.
- ⁴⁰ Mahomed K, Nyoni R, Mulambo T, Kasule J, Jacobus E. Randomized control trial of intrapartum fetal heart rate monitoring. *British Medical Journal* 1994;308:497-500.
- ⁴¹ Herbst A, Ingemarsson I. Intermittent versus continuous electronic monitoring in labour: a randomised study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1994;101:663-668.
- ⁴² Munro J, Soltani H, Layne N, Watts K, Hughes A. Can women relate to the midwifery behind the machines? An exploration of women's experience of electronic fetal monitoring: cross-sectional survey in three hospitals. *Normal labour and birth: 2nd Research Conference*, 2004 June 9-11, University of Central Lancashire.

2.- AMNIORREXIS ARTIFICIAL

2.1.- INTRODUCCIÓN

La amniorrexis artificial o amniotomía, procedimiento que consiste en la ruptura artificial de las membranas, fue descrita por primera vez hace más de 200 años, por Thomas Denman del Hospital Middlesex en el Reino Unido. Este proceder es realizado por la vagina, a través de la cual el clínico identifica digitalmente el cuello y las membranas, introduce una lanceta y atraviesa las membranas (Briker 2007)¹.

En condiciones normales, las membranas permanecen intactas hasta que la dilatación es completa, lo que ocurre en el 75% de los casos (Schwarcz 1995)². La amniotomía temprana, al diagnosticarse el inicio de la fase activa de parto, es una práctica que se ha usado ampliamente durante las últimas décadas. Su uso se ha propugnado como un componente del manejo activo del trabajo de parto, abordaje que se propuso como un recurso posible para disminuir la tasa de cesáreas en América del Norte (O'Driscoll 1984)³; sin embargo, en la última década se ha planteado estudiar los riesgos y beneficios de ésta, valorando su posible efecto sobre:

- Duración del parto.
- Tasa de cesárea y parto instrumental.
- Necesidad de uso de oxitocina.
- Uso de analgesia.
- Alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal.
- Satisfacción materna.
- Indicadores del estado neonatal (puntuación de Apgar, pH arterial del cordón, ingresos en la unidad de cuidados intensivos neonatales).

2.2.- MÉTODO DE REVISIÓN

Al introducir el término “*amniotomía*” en la base de datos de la Biblioteca Cochrane Library Plus, se encontró una revisión sistemática (Fraser 2006)⁴, que actualmente se encuentra retirada y en fase de revisión. Posteriormente, se hizo una búsqueda en la base de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed y Midirs, utilizando las palabras clave (de forma aislada y combinada): *amniotomy*, *spontaneous labor*, *risk* y *benefits*. Se localizaron 52 artículos, de los cuales se consideraron sólo los que trataban la amniotomía de forma aislada y no en combinación con el uso de oxitocina (“manejo activo del trabajo de parto”). Se evaluaron los 9 artículos incluidos en la revisión sistemática de la Cochrane (unos a texto completo y otros a partir del resumen), así como los siguientes artículos publicados con posterioridad a dicha revisión:

- 1 Revisión sistemática (Li N 2006)⁵, de la que sólo se pudo valorar el resumen ya que el artículo original está escrito en chino, por lo que desconocemos los ensayos clínicos aleatorios de los cuales han obtenido los datos para realizar su metanálisis; posiblemente, incluya artículos también considerados en la revisión Cochrane.
- 2 Ensayos clínicos aleatorios muy recientes, pero publicados uno en Nigeria (Ajadi 2006)⁶ y otro en Palestina (Mikki 2007)⁷; no obstante, sus resultados han sido considerados, ya que no difieren de los obtenidos en países desarrollados.

2.3.- RESULTADOS

Duración del parto.

La amniotomía temprana se asocia con una reducción de la duración del trabajo de parto, entre 60 y 120 minutos. Esta reducción afecta al periodo de dilatación de forma significativa, pero no hay diferencias en la duración del periodo expulsivo (Fraser 2006, Li N 2006, Ajadi 2006)^{4,5,6}. Los resultados se mantienen en nulíparas y en multíparas (Fraser 2006, Mikki 2007)^{4,7}.

El único ensayo de los incluidos en la revisión de la Cochrane que estudia la frecuencia de distocia (definida como una interrupción en el proceso de la dilatación durante un periodo de, al menos, 4 horas después de lograr una dilatación de 3 centímetros) observó una reducción no significativa en su incidencia entre las mujeres del grupo de amniotomía (OR: 0.63; IC del 95 %: 0,48 a 1,17) (Fraser 1993)⁸.

Tasa de cesáreas y partos instrumentales.

Se encontró una tendencia hacia el aumento del riesgo de cesárea asociado con la amniotomía temprana; sin embargo, éste no alcanzó significación estadística (OR: 1,26; IC del 95%: 0,96 a 1,66) (Fraser 2006)⁴. En el anterior estudio del mismo autor (Fraser 1993)⁵⁵, la proporción de cesáreas fue mayor en el grupo amniotomía, donde el sufrimiento fetal fue la indicación o el factor contribuyente principal para su indicación. Tampoco hay evidencia de efecto alguno sobre el riesgo de parto vaginal instrumentado (OR: 1,01; 95% IC: 0.85 a 1,21) (Fraser 2006)⁴.

El metanálisis de Li y col. encuentra resultados similares para el riesgo de cesárea (OR: 1,25; IC del 95%:0,99 a1,57) y de parto instrumental (OR: 1,05; IC del 95%:0,90-1,24) (Li 2006)⁵.

Los hallazgos de los ensayos clínicos aleatorios, para ambos resultados, están en línea con los descritos (Ajadi 2006, Mikki 2007)^{6,7}.

Fraser y col. destacan que los efectos adversos de la política de amniotomía temprana (sobre el trazado de la frecuencia cardiaca fetal, y consecuentemente, sobre el riesgo de cesárea por sufrimiento fetal) pueden ser mucho más importantes en los centros donde la monitorización fetal se usa habitualmente sin muestreo de sangre fetal como un complemento. El muestreo de sangre fetal, la amnioinfusión en caso de desaceleraciones variables preocupantes, o una combinación de ambas técnicas probablemente atenuarían estos efectos. En palabras del autor, "Esto implica brindar intervenciones para minimizar los efectos secundarios de una intervención de rutina anterior" (Fraser 2006)⁴.

Uso de oxitocina.

Se encuentra una asociación estadísticamente significativa de la amniotomía con una disminución en la necesidad del uso de oxitocina (OR: 0.79; IC del 95%: 0.67 a 0.92) (Fraser 2006)⁴.

Uso de analgesia.

En el grupo de la amniotomía temprana se observa una reducción en la proporción de mujeres que informan sufrir la intensidad más severa de dolor en algún momento del trabajo de parto (OR: 0,76; IC del 95%: 0,60 a 0,97), no encontrándose diferencias en el uso de analgesia (epidural / narcóticos) entre las mujeres de ambos grupos (OR: 0,99; IC del 95%: 0,84 a 1,17) (Fraser 2006)⁴. Referente a este resultado, el autor del estudio considera que aún debe confirmarse en estudios posteriores la posibilidad de que la prevención de un trabajo de parto prolongado también reduzca la probabilidad de que las mujeres experimenten dolor severo durante el trabajo de parto.

Alteración de la frecuencia cardiaca fetal.

Goffinet y col.⁹ en 1997 analizan los datos del trazado de la frecuencia cardiaca fetal del estudio clínico de Fraser y col.⁸ de 1993 teniendo en cuenta la duración del trabajo de parto y encuentran que la tasa horaria de anomalías en el trazado es mayor en el grupo de la amniotomía.

Tasa de satisfacción materna.

A pesar de los resultados comentados sobre el dolor en el grupo de la amniotomía, ésta no se asoció a una mayor satisfacción materna con el trabajo de parto; no encontrándose diferencias significativas entre ambos grupos (OR: 1,15; IC del 95%: 0,91 a 1,47) (Fraser 2006)⁴.

Un ensayo clínico aleatorio, realizado en Nueva Zelanda, con objeto de evaluar la satisfacción materna en relación al manejo activo del parto (entendido como amniotomía temprana, exploración vaginal cada 2 horas y uso temprano de altas dosis de oxitocina para partos con progreso lento), encontró que el manejo activo no tenía efectos adversos sobre la satisfacción materna. La satisfacción la asociaron con otros factores, tales como: adecuado alivio del dolor, cuidados de la “matrona 1/1”, adecuada información y explicaciones por parte del equipo, expectativa adecuada sobre la duración del parto, no tener hemorragias posparto y menos de tres exploraciones vaginales durante el mismo. (Sadler 2001)¹⁰.

Indicadores del estado neonatal.

La amniotomía se asoció con una reducción en la probabilidad de Apgar < 7 a los 5 minutos (OR:0,54; IC del 95%:0,30 a 0,96), sin encontrar evidencia sobre otros indicadores de morbilidad neonatal (pH arterial del cordón umbilical e ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales) (Fraser 2006)⁴. Tampoco se encontró diferencia en el hallazgo de líquido amniótico meconial (OR: 1,17; IC del 95%: 0,78 a 1,73) o en la puntuación del test de Apgar al minuto (OR: 0,71; IC del 95%: 0,49 a 1,03) (Li N 2006)⁵.

Fraser y col. señalan que la significancia clínica de la reducción en la frecuencia de puntajes de Apgar anormales a los cinco minutos es discutible, dada la ausencia de evidencia de un efecto sobre otros indicadores de morbilidad neonatal (Fraser 2006)⁴.

En resumen:

La amniotomía rutinaria está asociada tanto a riesgos como a beneficios. Entre los beneficios se observa una reducción en la duración del parto y una posible disminución en la frecuencia de puntuaciones de Apgar anormales a los 5 minutos. Los principales riesgos son el incremento de la tasa horaria de anomalías de la frecuencia cardíaca fetal y la tendencia al aumento de cesáreas por sospecha de pérdida del bienestar fetal.

Recomendación:

La amniotomía de forma rutinaria NO ES RECOMENDABLE y se debe reservar para los casos de progreso lento de la fase activa del trabajo de parto.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Bricker L, Luckas M. Amniotomía como único proceder para la inducción del trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3.
- ² Schwarcz RL, Diaz AG, Fescina R, Belizky R, Diaz Rosello JLD. Low-risk pregnancy and delivery. Guideline for the management of antenatal care, labor and delivery. Latin American Center for Perinatology and Human Development. CLAP. Scientific Publication No. 1321.02. Montevideo OPS-OMS 1995.
- ³ O'Driscoll K, Foley M, MacDonald D. Active management of labor as an alternative to cesarean for dystocia. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1984;63:485-490.
- ⁴ Fraser WD, Turcot L, Krauss I, Brisson-Carrol G. Amniotomía para acortar la duración del trabajo de parto espontáneo (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 1. Retirado.
- ⁵ Li N, Wang Y, Zhou H. Effects of routine early amniotomy on labor and health status of foetus and neonate: a meta-analysis. *Chinese Journal of Obstetrics & Gynecology* 2006;41(1):16-19.
- ⁶ Ajadi MA, Kuti O, Orji EO, Ogunniyi SO, Sule SS. The effect of amniotomy on the outcome of spontaneous labour in uncomplicated pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology: The Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology* 2006;26(7):631-634.
- ⁷ Mikki N, Wick L, Abu-Asab N, Abu-Rmeileh NME. A trial of amniotomy in a Palestina hospital. *Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007;27(4):368-373.
- ⁸ Fraser WD, Marcoux S, Moutquin JM, Christen A. Effect of early amniotomy on the risk of dystocia in nulliparous women. *The New England Journal of Medicine* 1993;328(16):1145-1149.
- ⁹ Goffinet F, Fraser W, Marcoux S, Bréart G, Moutquin JM, Daris M. Amniotomy Study Group. Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 1997;104:548-543.
- ¹⁰ Sadler LC, Davison T, McCowan L. Maternal satisfaction with active management of labour: a randomized controlled trial. *Birth* 2001;28(4):225-235.

3.- INGESTA DE LÍQUIDOS Y ALIMENTOS

3.1.- INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, los protocolos asistenciales desaconsejan la ingesta de sólidos y líquidos durante las contracciones de parto o incluso, si existen contracciones, antes de que éste se inicie; manteniéndose a la mujer en dieta absoluta desde entonces y hasta 2 ó 3 horas después del parto. Esta precaución se ha mantenido ante la preocupación de que alguna mujer en trabajo de parto normal pueda llegar a necesitar una anestesia general, ya sea para una cesárea durante el trabajo de parto, para extraer la placenta en caso de retención, o bien para el tratamiento de la atonía uterina en el puerperio inmediato. Dicha preocupación surge porque, aunque se desconoce su incidencia exacta, existe un riesgo muy pequeño de que la mujer regurgite y posiblemente aspire algún contenido gástrico hacia los pulmones durante la anestesia general (Gyte 2007)¹.

La política de “nada por boca” (NPO) durante el trabajo de parto fue introducida en los países occidentales a partir de los hallazgos de Mendelson en 1.946 y se ha mantenido durante muchas generaciones por los anesthesiólogos, contando con el apoyo de los ginecólogos-obstetras y matronas (O’Sullivan 2003)². En la época actual, de medicina basada en la evidencia, matronas y grupos de mujeres exponen beneficios teóricos, metabólicos y psicológicos, como resultado del mantenimiento de un comportamiento más liberal relativos a la opción de comer y beber durante el parto y solicitan, por tanto, una revisión de las estrictas políticas de ayuno (Gyte 2007)¹.

Las recomendaciones sobre la ingesta de alimentos y líquidos durante el parto, han ido evolucionando en algunos países y en algunos centros asistenciales en particular. Así, en 1985 en un tercio de las maternidades estudiadas en Inglaterra, no se permitía la ingesta de ningún tipo de líquidos durante el parto (García 1985)³. En 1991, se realizó otro estudio, que incluía a 351 unidades de Inglaterra y Gales, encontrando que el 96,4% permitía alguna forma de ingesta oral, normalmente agua y que un tercio de ellas permitía la ingesta de algún tipo de alimento sólido y líquido (Michael 1991)⁴. La restricción de la ingesta oral tampoco es una práctica común en los partos domiciliarios o en los centros de nacimiento. En estos últimos, aproximadamente un 95% de las mujeres comen o beben durante el parto (Rooks 1998)⁵.

Las posibles alternativas para la ingesta de sólidos y líquidos desde el inicio de la fase activa del trabajo de parto hasta las 2-3 primeras horas de posparto inmediato, en mujeres sin factores de riesgo, son las siguientes:

- Dieta absoluta.
- Permitir sólo la ingesta de agua.
- Permitir sólo la ingesta de líquidos claros.
- Permitir la ingesta de líquidos y sólidos.

Estas cuatro opciones podrían adoptarse, con o sin la administración simultánea de líquidos intravenosos, pudiendo afectar a los siguientes resultados materno-fetales:

- Maternos:
 - Duración del parto, necesidad de estimulación, pobres esfuerzos en el expulsivo, partos instrumentales, cesáreas.
 - Efectos metabólicos.
 - Sentimiento de dolor, administración de opiáceos y analgesia epidural.
 - Nauseas y vómitos.
 - Sed y hambre, satisfacción materna y confort materno.
 - Regurgitación durante la anestesia general, síndrome de Mendelson, ingreso en unidad de cuidados intensivos y días de estancia en el hospital.
- Fetales:
 - Distrés fetal.
 - Puntuación de Apgar menor de 7 a los 5 minutos.
 - Efectos metabólicos.

- Ingreso en unidad de cuidados intensivos y días de estancia hospitalaria.

Aspiración gástrica

La aspiración es definida como la entrada de material líquido o particulado en el árbol traqueobronquial, como consecuencia de una regurgitación pasiva o de un vómito activo del contenido gástrico, en pacientes sin suficiente protección por los reflejos laríngeos (Janda 2006)⁶.

La aspiración gástrica puede ocurrir durante la anestesia general si el estómago no está vacío, porque los fármacos anestésicos relajan el tono muscular, específicamente el esfínter esofágico inferior. Durante la anestesia general se utiliza un tubo endotraqueal, para ocupar completamente el conducto de la tráquea y así prevenir la aspiración si hay regurgitación. Sin embargo, cuando se inserta el tubo (intubación) o se extrae (extubación), existe riesgo de aspiración e inhalación porque los fármacos anestésicos inhiben los reflejos laríngeos protectores. También se ha informado de casos de aspiración gástrica durante la anestesia regional (epidural o espinal), aunque es muy poco frecuente (Stonell 2000)⁷. Incluso puede ocurrir con los vómitos, aun cuando no se hayan administrado anestésicos, pero también es muy poco frecuente (Gyte 2007)¹.

La aspiración del contenido gástrico pueden causar inflamación del revestimiento de los pulmones (neumonitis), especialmente si el líquido es ácido, lo que puede provocar morbilidad grave y en ocasiones la muerte. Otros efectos adversos incluyen el estrechamiento de las vías respiratorias en los pulmones (broncoespasmo), respiración irregular (disnea), aumento de la frecuencia cardíaca (taquicardia), incremento de líquido en los tejidos pulmonares (edema pulmonar), falta de oxígeno en los tejidos (cianosis), presión arterial baja (hipotensión) e incapacidad para respirar (asfixia) (Teabeaut 1952)⁸. Esta afección se denomina síndrome de aspiración gástrica, síndrome de aspiración ácida, neumonía por aspiración, neumonitis por aspiración o síndrome de Mendelson. Curtis Mendelson, el médico que en los años cuarenta describió los síntomas e investigó el problema en las mujeres en trabajo parto, describió el problema como un "síndrome de tipo asmático", que tenía una duración aguda de 24 a 36 horas, tras una aspiración gástrica (Mendelson 1946)⁹.

El daño producido en el tejido pulmonar como consecuencia de la aspiración del contenido gástrico depende del valor de su pH, del volumen y de la presencia de partículas; y aunque se han fijado unos valores límites (pH < 2,5 y volumen > 0,4ml/kg de peso corporal o aproximadamente 25 ml) (Roberts 1974)¹⁰, recientes investigaciones en animales señalan que la interacción entre los tres factores es más importante (Knight 2004)¹¹.

El volumen y la acidez del contenido gástrico, son el resultado de la secreción gástrica, de la ingesta oral y del vaciamiento gástrico. El ácido gástrico se secreta en respuesta a los alimentos y líquidos que llegan al estómago y se cree que la restricción de alimentos y líquidos reduce el volumen y la acidez del contenido gástrico (Power 1987)¹², aunque la inanición prolongada también estimula la secreción ácida en el estómago. Así, en una revisión sobre las modificaciones que se producen en el estómago de la mujer durante el parto, se encontró que el ayuno puede disminuir el volumen del contenido del estómago en las primeras 3-4 horas, tras las cuales tanto el volumen como la acidez de los jugos gástricos se incrementan (Mckay 1988)¹³.

Se cree que las mujeres en trabajo de parto presentan un mayor riesgo de aspiración gástrica por los siguientes motivos:

- *Cambios anatómicos, que incrementan la incidencia de dificultad o fallo en la intubación.* Al final del embarazo se encuentra aumentado el índice de masa corporal y el tamaño de las mamas y se observa una tendencia a la retención de líquidos en los tejidos blandos de la orofaringe. Además las demandas de oxígeno están incrementadas y la capacidad pulmonar residual funcional está disminuida; por lo que, ante dificultades en la intubación, la saturación de oxígeno desciende más rápidamente (O'Sullivan 2003)².
- *Retraso en el vaciamiento gástrico para los sólidos y líquidos.* El efecto que el parto produce sobre los sólidos es conocido desde que La Salvia y col.¹⁴ en 1950, utilizaron alimentos con bario para confirmar que el parto retrasa el vaciamiento gástrico de estos alimentos y que además el retraso se incrementaba con la administración de fármacos opioides por vía parenteral. Aproximadamente dos tercios de las mujeres en trabajo de parto presentan

alimentos sólidos en el estómago, independientemente del intervalo de tiempo transcurrido desde la última ingesta (entre 8 – 24 horas) (Carp 1992)¹⁵.

- *Padecimiento de reflujo gastroesofágico.* Según un reciente estudio realizado en España por, un 25,5% de la mujeres en el tercer trimestre de gestación presentan síntomas de reflujo gastroesofágico, presentándose la ganancia de peso durante el embarazo como el principal factor de riesgo (OR: 1,18; IC del 95%: 1,35 a 6,66) (Rey 2007)¹⁶.

Existen numerosos factores, además del trabajo de parto, que pueden retrasar aún más el vaciamiento gástrico incrementando el riesgo de aspiración, tales como:

- *Administración de opiáceos.* El uso de fármacos opiáceos, como la meperidina, para aliviar el dolor durante el trabajo de parto, retrasa el tiempo de vaciamiento gástrico (O'Sullivan 1987)¹⁷. Este efecto también se observa cuando se administran por vía epidural (fentanilo) (Wright 1992)¹⁸ o intradural (Kelly 1997)¹⁹ para prolongar y mejorar la calidad del efecto de los anestésicos locales utilizados. Porter y col.²⁰ en 1997, estudiaron la influencia de la infusión epidural de fentanilo sobre el vaciamiento gástrico, encontrando que éste se retrasaba sólo cuando la dosis administrada era superior a los 100 microgramos^a, no observándose este efecto con dosis inferiores.
- *Diabetes Mellitus.* La diabetes retrasa el vaciamiento gástrico, afectando más a los sólidos que a los líquidos. Es más lento durante la hiperglucemia que durante la euglucemia y es más rápido en las hipoglucemias. En la enfermedad avanzada, la neuropatía del sistema nervioso autónomo contribuye también al retraso del vaciamiento (Horowitz 2002)²¹.
- *Tabaquismo.* El tabaco retrasa el vaciamiento gástrico, no siendo la nicotina la responsable de este efecto, ya que no se observa ni con los parches ni con los chicles de nicotina (Miller 1989, Wong 1999)^{22,23}. Algunos autores encuentran que afecta al vaciamiento tanto de sólidos como de líquidos (Scott 1993)²⁴; mientras que otros solo observan un retraso en el vaciamiento de sólidos y no de líquidos (Miller 1989)²². Además, provoca un aumento de la secreción de ácido gástrico (Corinaldesi 1989)²⁵.
- *Consumo de alcohol.* El alcohol, a dosis bajas, acelera el vaciamiento gástrico; pero a dosis altas, lo retrasa. Además, disminuye la presión del esfínter esofágico inferior y la motilidad esofágica favoreciendo el reflujo gastroesofágico y estimula la secreción ácida del estómago (Bujanda 2000)²⁶.
- *Consumo de sustancias cannabinoideas.* Estas sustancias retrasan el vaciamiento gástrico e inhiben la secreción de ácido gástrico (Pertwee 2001)²⁷.

En el estudio de 133 casos de aspiración ocurridos durante la anestesia en Nueva Zelanda (Kluger 1999)²⁸, se encontró que en la mayoría de los casos había al menos un factor predisponente, independiente del contenido gástrico. La obesidad, el reflujo gastroesofágico u otras patologías gastrointestinales (agudas o crónicas), la dificultad en la intubación / vía aérea y la administración de opiáceos se identificaron como los principales factores de riesgo.

Se desconoce la incidencia de la aspiración gástrica durante la anestesia en el trabajo de parto, pero la muerte materna por anestesia puede ocurrir alrededor de **una vez por un millón de nacimientos** en servicios con recursos adecuados (Gyte 2007)¹. En los últimos años, la mortalidad materna por aspiración gástrica ha disminuido extraordinariamente en los países de altos ingresos y en la actualidad es muy baja (Hawkins 1998)²⁹. En el Reino Unido, el número de muertes maternas asociadas directamente con la anestesia ha descendido desde seis en tres años (en el periodo de 1985 a 1987), a una en tres años (periodo de 1994 a 1996; DH 1998)³⁰ y tres en tres años (1997 a 1999), lo que representa alrededor de una por un millón de partos (DH 2001)³¹ (Tabla 3). Ninguna de estas muertes más recientes se debió a aspiración gástrica.

^a En nuestra práctica, los 200 cc de solución de anestésico local para infusión de epidural (Ropivacaína-Naropin Polybag[®]) son suplementados con 100 microgramos de fentanilo.

La reducción de las muertes maternas por el síndrome de Mendelson^a se debe probablemente a mejores técnicas anestésicas, mejores fármacos y una mayor disponibilidad de anestelistas obstétricos experimentados. Además, también puede haber contribuido la identificación de las mujeres con mayor riesgo de aspiración (Hawkins 1998, Berg 1996, Roopnarinesingh 1998)^{29,32,33}.

La mortalidad materna debida al Síndrome de Mendelson, en los países en los que se permite un manejo más liberal de la ingesta oral durante el parto (Reino Unido, Holanda y Australia) no es mayor que en aquellos en los que se mantienen actitudes más restrictivas (O'Sullivan 2007)³⁴.

Tabla 3. Muertes maternas asociadas directamente con la anestesia en el Reino Unido. 1985-1999.

Periodo	Nº de muertes directamente asociadas con la anestesia	Tasa por millón de nacimientos
1985-87	6	2,6
1988-90	4	1,7
1991-93	8	3,5
1994-96	1	0,5
1997-99	3	1

El metabolismo durante el parto

Los requerimientos calóricos, de líquidos y de nutrientes durante el parto no han sido bien evaluados. Los estudios disponibles muestran que la energía requerida durante el parto puede ser similar a la consumida durante la práctica moderada de ejercicio aeróbico continuado (Eliasson 1992)³⁵. Por otra parte, la glucosa es la principal fuente energética para el feto y pasa rápidamente a través de la placenta (Miller 1978)³⁶, por lo que su metabolismo y sus necesidades están incrementadas durante el embarazo (Kalhan 1979)³⁷. Así pues, la gestante en ayunas tiene tendencia a la hipoglucemia, hipoinsulinemia e hipercetonemia (Metzger 1.982)³⁸; respuesta que se agudiza durante el parto, ante el gasto energético que éste supone y el mantenimiento del ayuno (Dumoulin 1984)³⁹.

Para muchos, la elevación de cuerpos cetónicos que se produce durante el ejercicio o el ayuno, es una respuesta fisiológica con poco significado clínico (Williamson 1971)⁴⁰; mientras que otros la han asociado con la prolongación del parto (Foulkes 1985)⁴¹. Es difícil determinar si la producción de cuerpos cetónicos prolonga el parto o es una consecuencia; no obstante, la presencia de cetonuria debe ser considerada una señal de desequilibrio metabólico, cuyos efectos se desconocen (Johnson 1991)⁴².

Durante muchos años se pensó que los cuerpos cetónicos no podían ser utilizados por los órganos de la madre o del feto y en particular por el cerebro de ambos y para la contracciones del útero. Esta creencia ya se ha desechado y la cuestión principal es si afectan a la prolongación y a los resultados del parto (O'Sullivan 2003)². No obstante, para evitar la cetosis y la deshidratación durante el parto, entre los años 70 y 80, en muchas unidades se administraba a las madres infusiones intravenosas de altas dosis de glucosa (Dumoulin 1984)⁴³. Tal estrategia tuvo que ser abandonada años más tarde, ya que aunque disminuía los niveles de cuerpos cetónicos, no se demostró que proporcionase beneficios clínicos y además se relacionó con efectos perjudiciales tanto para la madre (aumento de la osmolaridad con hiponatremia y acidosis metabólica⁴⁴) como para el neonato (hiponatremia con problemas respiratorios⁴⁵, acidosis metabólica⁴⁶, ictericia⁴⁷ e hipoglucemia⁴⁸). Actualmente y en nuestro medio, las perfusiones intraparto que se utilizan con mayor frecuencia son de glucosa en menor concentración, suero glucosado al 5%, o bien, suero fisiológico al 0,9%. A pesar de ello, el valor y la seguridad de la terapia intravenosa de fluidos (cantidad y tipo) de forma rutinaria durante el parto continúa siendo muy cuestionada (Morton 1985, Cerri 2000)^{49,50}, por lo que algunos autores señalan que quizá sería más fisiológico permitir a la mujer beber en respuesta a la sed (O'Sullivan 2007)³⁴.

^a Mendelson informó 66 casos de aspiración gástrica en 44.016 mujeres embarazadas entre 1.932 y 1.945 con dos muertes. En los dos casos el material aspirado contenía partículas (Mendelson 1946)⁹.

3.2.- MÉTODO DE REVISIÓN

Al consultar en la Biblioteca Cochrane Library Plus con la estrategia "parto and ingesta" no se encontró ningún documento referente a la restricción o permiso de la ingesta oral durante el parto. Posteriormente, se realizó una búsqueda en las bases de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed y Midirs, limitada a los diez últimos años, con los siguientes términos (de forma individual y combinada): *labor, labour, intrapartum, intake, eat, drink, food, anaesthesia, oral feed, oral fluid, oral hydration, intravenous hydration, Mendelson, satisfaction, benefits y risks*. Se encontró un protocolo de revisión de la Cochrane (Singata 2002)⁵¹ y una gran cantidad de documentos, de los cuales se seleccionaron:

- 1 Revisión sistemática (O'Sullivan 2007)³⁴, que incluye cinco ensayos clínicos aleatorios, que aunque heterogéneos en su diseño e intervención, llegan a conclusiones similares. De los cinco ensayos, se encontró el texto completo de cuatro (Tranmer 2005, Scheepers 2002, Kubli 2002, Scrutton 1999)^{52,53,54,55}; y de uno de ellos no fue posible, porque no estaba publicado (Yiannouzis 1992)⁵⁶.
- 2 Ensayos clínicos aleatorios, que aunque fueron publicados con anterioridad a la revisión de O'Sullivan, no fueron incluidos en ella. Uno de ellos estudiaba un resultado muy específico (el efecto de la ingesta oral de carbohidratos en el balance ácido-base fetal) (Scheepers 2002)⁵⁷ y en el otro, la intervención que se realizaba también era muy específica (administración de una solución de carbohidratos antes del expulsivo) (Scheepers 2004)⁵⁸.
- 1 Estudio de casos y controles que analizó las características del parto en función del tipo de ingesta mantenido durante el mismo (Parsons 2007)⁵⁹.
- 3 Estudios observacionales que ofrecían datos sobre el deseo, consumo y satisfacción de las mujeres en relación a la ingesta durante el parto (Urrutia 2005, Armstrong 2000, Simkin 1986)^{60,61,62}.

No se encontraron estudios que comparasen los resultados entre mujeres que no toman "nada por boca" y las que se les permite dieta ligera o líquida, ni tampoco estudios que combinaran las variables tipo de dieta (absoluta, sólida o líquida) con diferentes pautas de hidratación intravenosa (ausencia, suero fisiológico, ringer lactato, glucosalino y glucosado a diferentes concentraciones). En todos los estudios se permitió algún tipo de ingesta oral a todas las mujeres incluidas y además no se especificaba si de forma rutinaria se les administraban líquidos intravenosos.

Tampoco se han encontrado estudios que hagan referencia a las consecuencias del síndrome de Mendelson (probablemente por su baja incidencia), así como a la necesidad de ingreso de los neonatos en la unidad de cuidados intensivos como consecuencia a la ingesta durante el trabajo de parto.

3.3.- RESULTADOS

Duración del parto:

Cuatro de los ensayos incluidos en la revisión de O'Sullivan, citada anteriormente, analizan el efecto que ejerce la administración de aportes calóricos frente a los no calóricos (agua) durante toda la fase activa del parto en la duración del mismo. En tres de los estudios (Scheepers 2002, Scrutton 1999, Yiannouzis 1992)^{53,55,56}, la ingesta calórica se asoció a un incremento no significativo en la duración del parto y en uno (Kubli 2.002)⁵⁴, a una disminución no significativa. El estudio de Kubli, el único que encuentra un acortamiento en la duración del parto, también es el único en el que las mujeres no ingerían alimentos sólidos, sino únicamente líquidos y además mediante bebidas isotónicas. De cualquier forma, al analizar conjuntamente los resultados de los cuatro estudios, no se observan diferencias significativas entre los dos grupos (OD: 44,256; IC del 95%: -19,82 a 108.33) (O'Sullivan 2.007)³⁴.

Durante un parto normal, la mayor formación de lactato ocurre durante la segunda fase del parto y su concentración depende de la duración de la misma (Nordstrom 2.001)⁶³. A partir de este conocimiento, Scheepers y col. diseñan un ensayo clínico aleatorio en el que estudian el efecto de la ingesta de una solución de carbohidratos frente a un placebo justo antes del inicio del expulsivo, permitiéndose hasta los 8-10cm (momento en el que realizan la randomización) la ingesta de una dieta ligera y de líquidos, según el deseo de la mujer. Al analizar los datos encontraron que la duración de la primera fase del

parto, ni tampoco la de la segunda, variaban de forma significativa entre los dos grupos ($p=0,009$ y $p=0,89$ respectivamente) (Scheepers 2004)⁵⁸.

Por su parte, Parsons y col.⁵⁹ estudiaron el efecto de la ingesta de sólidos, frente a la de líquidos claros en mujeres, que voluntariamente escogían pertenecer a uno de los siguientes cuatro grupos: (1) ingesta de alimentos sólidos sólo durante la fase temprana del parto (0-3cm); (2) ingesta de alimentos sólidos sólo durante la fase activa del parto; (3) ingesta de alimentos sólidos durante la fase latente y activa del parto y (4) consumo sólo de líquidos claros o dieta absoluta durante la fase latente y activa. Encontraron que en los grupos (1) y (3) la duración del parto era mayor que para las mujeres del grupo (4) ($p<0,001$); concluyendo, que la ingesta de sólidos en la fase latente del parto puede afectar a la duración del mismo. No obstante, señala que debido al diseño de su estudio (de caso-control), no queda muy clara la dirección causa-efecto, por lo que es posible que la comida incremente la duración del parto o al contrario, que la mujer coma porque el parto se retrasa.

En esta línea, Michael Odent destaca que cuando una mujer está hambrienta, el parto no se inicia debido a que la sensación de hambre incrementa la secreción de adrenalina, hormona que actúa inhibiendo las contracciones uterinas. Del mismo modo, cuando la mujer come, significa que necesita alimentos para iniciar la fase activa del parto; en palabras del autor "Yo tengo serias dudas de que la mujer esté de parto si ella está comiendo". En cuanto al incremento de ácidos grasos que se producen en el expulsivo, considera que estos son necesarios, y en especial el ácido araquidónico, para la síntesis de las prostaglandinas que son necesarias para provocar las fuertes contracciones que se producen en el reflejo del expulsivo (Odent 1998)⁶⁴. Otros autores han intentado explicar la tendencia al incremento en la duración del parto con la ingesta de sólidos a partir de la hipótesis, no confirmada, de que durante la digestión un mayor flujo de sangre es derivado al estómago en detrimento del flujo uterino (Enkin 2000)⁶⁵.

Modo de parto:

Los efectos de la ingesta calórica frente a la no calórica para este resultado son analizados en los cinco ensayos incluidos en el metanálisis de O'Sullivan y col.⁹¹, no encontrándose diferencias significativas ni en la tasa de cesáreas ni en la tasa de partos vaginales espontáneos. Tres de los ensayos (Kubli 2002, Scrutton 1999 y Yiannouzis 1992)^{54,55,56} encuentran una ligera disminución en la tasa de cesáreas en aquellas mujeres que habían comido; por el contrario, Scheepers y col. hallaron un incremento significativo en la tasa de cesáreas en este grupo (Scheepers 2002)⁵³. El estudio de Tranmer y col. encontró resultados similares en ambos grupos (Tranmer 2005)⁵². Es probable que el resultado del estudio de Scheepers sea debido a un error estadístico tipo uno (falso positivo, aunque en realidad no exista diferencia), dado que la mayoría de las mujeres incluidas tenían embarazos de alto riesgo, que en el resto de los estudios estaban excluidas. Los estudios analizados en este metaanálisis no apoyan la idea de que la ingesta oral disminuye la tasa de cesáreas.

En el estudio de Parsons y col., comentado en el apartado anterior, tampoco se encuentran diferencias significativas en cuanto al modo de parto entre los grupos analizados; por lo que el momento en el que se inicia la ingesta (fase latente vs. fase activa), el tiempo que se mantiene y si es de sólidos ligeros o líquidos, no muestra relación con este resultado (Parsons 2007)⁵⁹.

La ingesta de carbohidratos justo antes del expulsivo tampoco reduce la incidencia de partos instrumentales (Scheepers 2004)⁵⁸, al contrario de lo que podría deducirse al pensar que la falta de los mismos en dicha fase disminuiría la colaboración materna en el expulsivo.

Incidencia y volumen de vómitos:

Los estudios que analizan la incidencia y volumen de material vomitado encuentran lo siguiente:

- Scrutton y col. 1999⁵⁵: Las mujeres que comen duplican la probabilidad de vomitar durante la dilatación y primera hora posparto y los volúmenes son también significativamente mayores respecto al grupo control, al que sólo se le permite la ingesta de agua. Estos resultados no son sorprendentes teniendo en cuenta que en este estudio el 90% de las mujeres tenían anestesia epidural, con lo cual el grupo al que se le permitía la ingesta de sólidos no presentaba la disminución del apetito que produce el dolor y además, hay que añadir el posible efecto de retraso en el vaciamiento gástrico a consecuencia de dicha anestesia.

- Yiannouzis y col. 1992¹¹³: También encuentran los mismos resultados. En este estudio las mujeres del grupo intervención eran “animadas” a comer, a diferencia de otros en los que la ingesta se dejaba a libre deseo de la paciente. Este factor puede explicar la mayor tendencia al vómito.
- Kubli y col. 2002⁵⁶: Al comparar la ingesta de agua a demanda vs. bebidas isotónicas + agua a demanda no encuentran diferencias en cuanto a la incidencia y volumen vomitado durante el parto y la primera hora tras el mismo.
- Parsons y col. 2007⁵⁹: No encuentran diferencia en la incidencia de vómitos entre las mujeres que toman a demanda dieta ligera o sólo líquidos.

Preferencias y satisfacción materna:

Existen pocas publicaciones que exploren la opinión de las mujeres con respecto a la ingesta durante el parto. Algunos autores encuentran que sólo una significativa minoría (30%) de mujeres desearían comer durante el parto (Armstrong 2000)⁶¹; aunque otros investigadores han encontrado porcentajes incluso menores. Así, en el estudio de Urrutia y col.⁶⁰ sólo el 19,4% de las mujeres comía alimentos sólidos durante el parto y en el de Parsons y col. el 18% (Urrutia 2005, Parsons 2007)^{60,59}. En cuanto al porcentaje de mujeres que bebe, tampoco es muy alto, situándose alrededor del 30% (Urrutia 2005)⁶⁰.

En relación a la satisfacción materna, un cuarto de las madres siente que el comer incrementaría de forma significativa su satisfacción e incluso algunas de estas mujeres admitió haber comido de forma “secreta” durante el parto (Armstrong 2000)⁶¹.

Un estudio realizado sobre el estrés emocional de las madres asociado a las intervenciones obstétricas, encontró que el 57% de las mujeres a las que se les había restringido la ingesta oral de líquidos y el 27% de las que se les restringió la de sólidos, lo consideraron como un factor moderadamente estresante o muy estresante (Simkin 1986)⁶².

Otros resultados:

- En dos de los estudios se evalúan los efectos metabólicos de la ingesta calórica, encontrando que reduce los niveles de cuerpos cetónicos y los ácidos grasos no estratificados de una forma significativa (O’Sullivan 2007)³⁴, aunque no está claro cual es la repercusión clínica de este efecto, como se ha comentado anteriormente.
- La ingesta calórica no parece afectar la incidencia de puntuaciones de Apgar <7 al minuto (O’Sullivan 2007)³⁴.
- El pH medio de la arteria umbilical tampoco se ve afectado por dicha intervención (O’Sullivan 2007, Scheepers 2002)^{34,57}.
- No hay cambio en cuanto a la necesidad de uso de oxitocina (O’Sullivan 2007)³⁴.
- Tampoco se encuentran diferencias significativas en cuanto a la pérdida de sangre materna en el parto ($p>0.05$) (Parsons 2007)⁵⁹.
- Al comparar la ingesta de bebidas carbonatadas frente a un placebo, no encontraron diferencias en la demanda de la medicación para alivio del dolor por parte de las mujeres (Sheepers 2004)⁵⁸.

En resumen:

Los estudios disponibles sugieren que no hay cambios en la duración del parto ni en otros resultados obstétricos o neonatales. El principal riesgo es la neumonitis por aspiración, en relación a la anestesia general, cuya incidencia es extremadamente baja, siendo además poco probable que esta baja incidencia sea solo atribuida a la política de restricción oral durante el parto. El principal beneficio radica en una mejora del bienestar de aquellas mujeres que sienten la necesidad de ingerir.

Recomendaciones:

Una política permisiva en la ingesta oral (a demanda) de ligeras cantidades de líquidos claros, tales como: agua, zumos de fruta sin pulpa, bebidas carbonatadas, té o bebidas isotónicas **ES RECOMENDABLE** para las mujeres en trabajo de parto sin complicaciones.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A.

La restricción de la administración de líquidos **ES RECOMENDABLE** para aquellas mujeres que presenten:

- Factores de riesgo adicionales para la aspiración pulmonar: diabetes tipo I (III/B), fumadora (IIb/B), consumo de alcohol a dosis altas (IIa/B), obesidad (III/C), patología gastrointestinal (III/C), dificultad respiratoria (III/C), administración reciente de meperidina (IIa/B), necesidad de más de 100 microgramos de fentanilo (Ib/A).
- Riesgo de cesárea: alteraciones de la FCF, cesárea anterior, inducción, feto macrosómico u otros (IV/C).

NO ES RECOMENDABLE animar a beber durante el parto a las mujeres que no deseen hacerlo. Animarlas, en contra de su deseo, se considera una intervención como otra cualquiera.

Nivel de evidencia: Ib.

Grado de recomendación: A.

La ingesta de alimentos sólidos en la fase activa del parto **NO ES RECOMENDABLE**, en ausencia de más estudios disponibles.

Nivel de evidencia: IV.

Grado de recomendación: C.

Canalizar una vía intravenosa y salinizarla, por si se precisara algún tratamiento intravenoso, **ES RECOMENDABLE**; aunque no hay datos para poder evaluar la eficacia de esta medida.

Nivel de evidencia: IV.

Grado de recomendación: C.

La administración de líquidos intravenosos de forma rutinaria **NO ES RECOMENDABLE** y sólo se administrarán si existe indicación clínica para ello.

Nivel de evidencia: IV.

Grado de recomendación: C.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Gyte GML, Richens Y. Fármacos profilácticos habituales en el trabajo de parto normal para reducir la aspiración gástrica y sus efectos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2007.
- ² O'Sullivan G, Scrutton M. NPO during labor. Is there any scientific validation?. *Anesthesiology Clinics of North America* 2003;21:87-98.
- ³ Garcia J, Garforth S, Ayers S. Midwives Confined? Labour ward policies and routines. *Proceedings of the 1985 Conference on Research and the Midwife, University of Manchester.* 1985:2-30.
- ⁴ Michael S, Reilly C, Caunt J. Policies for oral intake during labour: a survey of maternity units in England and Wales. *Anaesthesia* 1991;46:1071-1073.
- ⁵ Rooks J, Weatherby N, Ernst E, Stapleton S, Rosen D, Rosenfield A. Outcomes of care in birthcentres: the National Birth Centre Study. *New England Journal of Medicine* 1989;321:1804-1811.
- ⁶ Janda M, Scheeren T, Nöldge-schomburg G. Management of pulmonary aspiration. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2006;20(3):409-427.
- ⁷ Stonell C. The awake patient can aspirate. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2000;9(3):213.
- ⁸ Teabeaut JR. Aspiration of gastric contents; experimental study. *American Journal of Pathology* 1952;28(1):52-67.
- ⁹ Mendelson CL. The aspiration of stomach contents into the lungs during obstetric anesthesia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1946;52:191-205.
- ¹⁰ Roberts RB, Shirley MA. Reducing the risk of acid aspiration during cesarean section. *Anesthesia & Analgesia* 1974 Nov-Dec;53(6):859-868.
- ¹¹ Knight PR, Davidson BA, Nader ND, Helinski JD, Marschke CJ, Russo TA, Hutson AD, Notter RH, Holm BA. Progressive, severe lung injury secondary to the interaction of insults in gastric aspiration. *Experimental Lung Research* 2004 Oct-Nov;30(7):535-557.
- ¹² Power KJ. The prevention of acid aspirarition (Mendelson's) syndrome. A contribution to reduce maternal mortality. *Midwifery* 1987;3:143-148.
- ¹³ Mckay S, Mahan Ch. Modifying the stomach contents of laboring women: why and how; success and risk. *Birth* 1988;15(4):213-221.
- ¹⁴ La Salvia LA, Steffen EA. Delayed gastric emptying time in labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1950;59(5):1075-1081.
- ¹⁵ Carp H, Jayram A, Stoll M. Ultrasound examination of the stomach contents of parturients. *Anesthesia & Analgesia* 1992;74(5):683-687.
- ¹⁶ Rey E, Rodríguez Artalejo F, Herraiz MA, Sánchez P, Álvarez-Sánchez A, Escudero M, Díaz-Rubio M. Gastroesophageal reflux symptoms during and after pregnancy: a longitudinal study. *The American Journal of Gastroenterology* 2007;102(11):2398-2400.
- ¹⁷ O'Sullivan GM, Sutton AJ, Thompson SA, Carrie LE, Bullingham RE. Noninvasive measurement of gastric emptying in obstetric patient. *Anesthesia & Analgesia* 1987 Jun;66:505-511.
- ¹⁸ Wright PMC, Allen RW, Moore J, Donnelly JP. Gastric emptying during lumbar extradural analgesia in labour: effect of fentanyl supplementation. *British Journal of Anaesthesia* 1992;8(3):248-251.
- ¹⁹ Kelly MC, Carabina UA, Hill DA, Mirakhur R. A comparación of the effect of intratekal and estradural fentanyl on gastric emptying in laboring women. *Anesthesia & Analgesia* 1997;85:834-838.

- ²⁰ Porter JS, Bonello E, Reynolds F. The influence of epidural administration of fentanyl infusion on gastric emptying in labour. *Anaesthesia* 1997;52(12):1151-1156.
- ²¹ Horowitz M, O'Donovan d, Jones KL, Fienle C, Rayner CK Samsom M. Gastric emptying in diabetes. Clinical significance and treatment. *Diabetic Medicine* 2002;19:177-1194.
- ²² Miller G, Palmer KR, Smith B, Ferrington C, Merrick MV. Smoking delays gastric emptying of solids. *Gut* 1989;30:50-53.
- ²³ Wong PW, Kadakia SC, McBiles M. Acute effect of nicotine patch on gastric emptying of liquid and solid contents in healthy subjects. *Digestive diseases and sciences* 1999;44(11):2165-2171.
- ²⁴ Scott AM, Kellow JE, Shuter B, Nolan JM, Hoschl R, Jones MP. Effects of cigarette smoking on solid and liquid intragastric distribution and gastric emptying. *Gastroenterology* 1993;104(2):410-416.
- ²⁵ Corinaldesi R, Stanghellini V, Paparo GF, Paternicò A, Giulia Rusticali A, Barbara L. Gastric acid secretion and gastric emptying of liquids in 99 male duodenal ulcer patients. *Digestive diseases and sciences* 1989;34(2):251-256.
- ²⁶ Bujanda L. The effects of alcohol consumption upon the gastrointestinal tract. *The American Journal Gastroenterology* 2000;95(12):3374-3382.
- ²⁷ Pertwee RG. Cannabinoids and the gastrointestinal tract. *Gut* 2001;48:859-867.
- ²⁸ Kluger MT, Short TG. Aspiration during anaesthesia: a review of 133 cases from the Australian Anaesthetic Incident Monitoring Study (AIMS). *Anaesthesia* 1999;54:19-26.
- ²⁹ Hawkins JL, Gibbs CP, Martin-Salvaj G. Oral intake policies on labour and delivery: a national survey. *Journal of Clinical Anesthesia* 1998;10:449-451.
- ³⁰ Department of Health. Why mothers die. Report on confidential enquiries into maternal death in the United Kingdom 1994-1996. London: The Stationary Office, 1998.
- ³¹ Department of Health. Why mothers die. Report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom 1997-1999. London: The Stationary Office, 2001.
- ³² Berg CJ, Atrash HK, Koonin LM, Tucker M. Pregnancy related mortality in the United States 1987-1991. *Obstetrics & Gynecology* 1996;88:161-167.
- ³³ Roopnarinesingh S, Bassaw B, Roopnarinesingh AJ. Obstetric deaths in Trinidad. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1998 Jan;18(1):37-39.
- ³⁴ O'Sullivan G, Liu B, Shennan AH. Oral intake during labor. *International Anesthesiology Clinics* 2007;45(1):133-147.
- ³⁵ Eliasson AH, Philips YY, Stajduhar KC, Carome MA, Cowsar JD. Oxygen consumption and ventilation during normal labor. *Chest* 1992;102:467-471.
- ³⁶ Miller FC, Skiba H, Klapholz H. The effect of maternal blood sugar levels on fetal activity. *Obstetrics & Gynecology* 1978;52(6):662-665.
- ³⁷ Kalhan SC, D'Angelo LJ, Savin SM, Adam PA . *The Journal of Clinical Investigation* 1979 Mar;63(3):388-394.
- ³⁸ Metzger BE, Ravnikar V, Vileisis RA, Freinkel N. "Accelerated starvation" and the skipped breakfast in late normal pregnancy. *Lancet* 1982;1(8272):588-592.
- ³⁹ Dumoulin JG, Foulkes JE. Ketonuria during labour. *British journal of Obstetrics and Gynaecology* 1984;91(2):97-98.

- ⁴⁰ Williamson DH. Physiological ketosis or why ketone bodies? *Postgraduate Medical Journal* 1971;47 suppl:371-375.
- ⁴¹ Foulkes J, Dumoulin JG. The effects of ketonuria in labour. *The British Journal of Clinical Practice* 1985;39(2):59-62.
- ⁴² Johnson C, Keirse MJNC, Enkin M, Chalmes I. Nutrition and hydration in labour. In: Chalmes I, Enkin M, Keirse MJNC editor(s). *Effective care in pregnancy and childbirth*. Oxford: Oxford University Press, 1991:827-832.
- ⁴³ Dumoulin JG, Foulkes JEB. Ketonuria during labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1984; 91:97-98.
- ⁴⁴ Ames AC, Cobbold S, Maddock J. Lactic acidosis complicating treatment of ketosis of labour. *British Medical Journal* 1975;4(5997):611-613.
- ⁴⁵ Singhi SC, Chookang E. Maternal fluid overload during labour; transplacental hyponatremia and risk of transient neonatal tachypnea in term infants. *Archives of Disease in Childhood* 1984;59(12):1155-1158.
- ⁴⁶ Lawrence GF, Brown VA, Parson RJ, Cooke ID. Feto-maternal consequences of high-dose glucose infusion during labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1982;98(1):27-32.
- ⁴⁷ Singhi S, Chookang E, Hall JS. Intrapartum infusion of aqueous glucose solution, transplacental hyponatraemia and risk of neonatal jaundice. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1984; 91(10):1014-1018.
- ⁴⁸ Mendiola J, Grylack LJ, Scanlon JW. Effects of intrapartum maternal glucose infusion on the normal fetus and newborn. *Anesthesia & Analgesia* 1982;61(1):32-35.
- ⁴⁹ Morton KE, Jackson MC, Giller MD. A comparison of the effects of four intravenous solutions for the treatment of ketonuria during labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1985;92(5):473-479.
- ⁵⁰ Cerri V, Tarantini M, Zuliani G, Schena V, Redaelli C, Nicolini U. Intravenous glucose infusion in labor does not affect maternal and fetal acid-base balance. *The Journal of Maternal-fetal Medicine* 2000; 9(4):204-208.
- ⁵¹ Singata M, Tranmer JE. Restricting oral fluid and food intake during labour (Protocol). *Cochrane Library Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 4.
- ⁵² Tranmer J, Hodnett E, Hannah ME, Stevens BJ. The effect of unrestricted oral carbohydrate intake on labor progress. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing* 2005;34:319-328.
- ⁵³ Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA, Essed GG, Cessie SL, Kanhai HH. A double-blind, randomised, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labour. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2002;109:178-181.
- ⁵⁴ Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, O'Sullivan G. An evaluation of isotonic 'sport drinks' during labor. *Anesthesia and Analgesia* 2002;94(2):404-408.
- ⁵⁵ Scrutton MJL, Metcalfe GA, Lowy C, Seed PT, O'Sullivan G. Eating in labour. *Anaesthesia* 1999;54:329-334.
- ⁵⁶ Yiannouzis C, Parnell C. A randomised controlled trial of offering a light, low fat diet. Abstract. London: Miriad, Books for Midwives 1992 (Unpublished).
- ⁵⁷ Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA, Essed GG, Kanhai HH. The effects of oral carbohydrate administration on fetal acid base balance. *Journal of Perinatal Medicine* 2002;30(5):400-404
- ⁵⁸ Scheepers HC, de Jong PA, Essed GG, Kanhai HH. Carbohydrate solution intake during labour just before the start of the second stage: a double-blind study on metabolic effects and clinical outcome. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004;111:1382-1387.

-
- ⁵⁹ Parson M, Bidewell J, Griffiths R. A comparative study of the effect of food consumption on labour and birth outcomes in Australia. *Midwifery* 2007;23:131-138.
- ⁶⁰ Urrutia MT, Abarca C, Astudillo R, Llevaneras S, Quiroga N. Alimentación durante el trabajo de parto. ¿Es necesario el ayuno? *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 2005;70(5):296-302.
- ⁶¹ Armstrong TS, Johnston IG. Which women want food during labour?: Results of an audit in a Scottish DGH. *Health bulletin* 2000;58(2).141-144.
- ⁶² Simkin P. Stress, pain, and catecholamines in Labor: Part 2. Stress associated with childbirth events: a pilot survey of new mothers 1986;13(4):234-240.
- ⁶³ Nordstrom L, Achanna S, Naka K, Arulkumaran S. Fetal and maternal lactate increase during active second stage. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 2001;108:263-268.
- ⁶⁴ Odent M. Labouring women are not marathon runners. *The Practising Midwife* 1998;9(1):17-18.
- ⁶⁵ Enkin M, Keirse MJ, Neilson J, Crowther C, Duley L, Hodnett E, Hofmeyr J. A guide to effective care in pregnancy and childbirth, 3rd ed. Oxford:Oxford University, 2000.

4.- EPISIOTOMÍA RUTINARIA VS. SELECTIVA

4.1.- INTRODUCCIÓN

La episiotomía es una incisión en el periné, a nivel de la horquilla vulvar, que según su técnica y extensión afecta a una zona más o menos amplia de la vagina, con lo cual se amplía el tramo final del canal de parto (Vidart 1996)¹.

Aunque la episiotomía fue descrita por primera vez en 1741 por Ould, de acuerdo a lo citado por Myers-Helfgott y Helfgott², el procedimiento no ganó mayor aceptación entre la comunidad obstétrica de la época debido a la alta morbilidad infecciosa asociada a ella y a la no disponibilidad de anestesia. Entre 1920 y 1930, la alta tasa de morbimortalidad perinatal, aunada a la transición de los partos del domicilio a los hospitales, determinó el uso rutinario de la episiotomía a pesar de la falta de evidencia científica que demostrara su seguridad y beneficios. La episiotomía fue así popularizada por DeLee³ a partir de sus publicaciones en 1920.

En las décadas del 70 y 80, con el surgimiento del movimiento naturalista en Estados Unidos, el uso rutinario de la episiotomía comenzó a ser cuestionado. La revisión de toda la literatura publicada en inglés entre 1960 y 1980 realizada por Thacker y Banta⁴ en 1983, revela la falta de evidencia científica que sustente los beneficios promulgados en relación a la episiotomía, particularmente respecto a su uso rutinario. Por el contrario, encontraron evidencias considerables sobre los riesgos asociados a la episiotomía, en especial la media, tales como dolor, edema, hemorragia, hematomas, infección y dispareunia. Los autores concluyeron que la episiotomía debería ser restringida a ciertos casos en los que existan indicaciones estrictas para su uso y desafiaron a la comunidad obstétrica a practicar medicina basada en la evidencia y probar los beneficios de la episiotomía en estudios clínicos adecuadamente diseñados. Lamentablemente, este artículo tan polémico no logró estimular la discusión en relación al uso de la episiotomía y no tuvo el impacto esperado en la comunidad obstétrica (Figueira 2004)⁵. Así, se ha hecho referencia a la episiotomía como otro ejemplo paradigmático de las muchas intervenciones que han sido introducidas en la práctica clínica sin evidencia científica y que se han mantenido a pesar de haberse demostrado con fuerte evidencia que no sólo no son útiles sino que son nocivas (Belizán 1998)⁶.

Quienes avalan el uso rutinario de este procedimiento (sobre todo en mujeres nulíparas) argumentan que la episiotomía tiene efectos beneficiosos para la madre y para el recién nacido; aunque por otro lado, también se han descrito hipotéticos efectos adversos derivados del uso rutinario de la episiotomía (Carroli 2007)⁷. Entre ellos podemos citar los siguientes:

- Ventajas para la madre:
 - Reduce la probabilidad de desgarros perineales severos, es decir, de tercer y cuarto grado.
 - Preserva de la relajación muscular del suelo pélvico y el periné, lo que favorece una mejor función sexual, reduce el riesgo de incontinencia fecal o urinaria y de prolapso genitales.
 - Es más fácil de suturar y cicatriza mejor que un desgarro, ya que es una incisión recta y limpia.
- Ventajas para el recién nacido:
 - Evita un período expulsivo prolongado durante el trabajo de parto, el cual podría causar asfixia fetal, traumatismo craneano, hemorragia cerebral y retraso mental.
 - Reduce la posibilidad de distocia de hombros en el feto.
- Efectos adversos:
 - Ampliación de la episiotomía, por corte del esfínter anal o del recto, o por medio de una ampliación inevitable de la incisión.
 - Resultados anatómicos insatisfactorios, como acrocordones, asimetrías o estrechamiento excesivo del introito, prolapso vaginal, fístulas rectovaginales y fístulas anales.
 - Mayor pérdida de sangre y hematomas.
 - Dolor y edema en la región de la episiotomía.
 - Mayor riesgo de infección y dehiscencia.
 - Disfunción sexual.

Otro aspecto importante a tener en cuenta son los costos y recursos adicionales que pueden ser necesarios para poder mantener una política que fomente el uso rutinario de la episiotomía (Carroli 2007)⁶.

En la actualidad, se practican dos tipos de episiotomía, según su orientación (Miranda 1995)⁸:

- **Medio-lateral:** La incisión parte en dirección oblicua (45 grados) desde la horquilla vulvar, interesando vagina, piel y músculo, incluida en su totalidad la fascia pubo-rectal del elevador del ano. De esta manera, la incisión siempre será suficiente, evitándose con ello las “pequeñas episiotomías” que con elevada frecuencia terminan dando lugar a un desgarro. El sangrado es mayor que con la episiotomía media, pero si se hace correctamente se evita la extensión de los desgarros a ano y recto, y puede prolongarse cuando se considere necesario hacia la fosa isquiorrectal. Es de elección en parto operatorios, pelvis androides con arco púbico estrecho, presentaciones deflexionadas o en occipito-posterior y en partos de nalgas.
- **Media o central:** La incisión se realiza sobre el rafe fibroso ano-vulvar respetando los músculos elevadores. Puede prolongarse si es necesario bordeando el esfínter anal. Esta incisión disminuye de una forma simétrica la tensión perineal y la pérdida hemática es escasa. Además es fácil de suturar, origina pocas molestias postoperatorias, y el resultado estético y funcional suele ser excelente. Siempre que no se prevea la posibilidad de un desgarro del esfínter y del recto es la mejor de las incisiones para las escuelas anglosajonas. A pesar de estas ventajas, incluso cuando se realiza únicamente en situaciones favorables, el número final de desgarros es mayor.

Aún no se conoce a ciencia cierta si la episiotomía media permite conseguir mejores resultados que la mediolateral. Las ventajas que sugiere la práctica de la episiotomía media en lugar de la episiotomía mediolateral son una mejor función sexual y mejor cicatrización con un aspecto más satisfactorio de la cicatriz. Quienes no apoyan el uso de este método indican que se asocia con tasas más elevadas de ampliación de la episiotomía y, en consecuencia, un mayor riesgo de traumatismo perineal severo (Shiono 1990)⁹.

A la luz de estos datos, se pretende analizar la bibliografía al respecto y evaluar la evidencia científica disponible acerca de los posibles beneficios y riesgos de la episiotomía selectiva en comparación con la episiotomía rutinaria, en relación a los siguientes resultados:

- Maternos:
 - Traumatismo perineal anterior y posterior.
 - Desgarros perineales severos.
 - Necesidad de sutura.
 - Pérdida de sangre.
 - Complicaciones en la cicatrización.
 - Dolor perineal.
 - Función sexual.
 - Incontinencia urinaria y fecal.
 - Prolapsos genitales.
 - Duración del expulsivo.
- Neonatales:
 - Presencia de meconio.
 - Puntuación de Apgar.
 - Ingreso del neonato en unidad de cuidados intensivos.

4.2.- MÉTODO DE REVISIÓN

Al consultar la base de datos Cochrane Library Plus con el término “*episiotomía*” encontramos una revisión sobre la episiotomía en el parto vaginal elaborada en 1.999 (Carroli 2007)⁶. Posteriormente, se consultaron las bases de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed y Midirs con las siguientes palabras clave (de forma aislada y combinadas): *episiotomy, restrictive, routine, systematic, liberal, conservative, selective, effects y cost*. Para valorar los costes económicos de la episiotomía rutinaria frente a la selectiva, se consultó además la base de datos CUIDEN. Se seleccionaron los siguientes estudios:

- 2 Revisiones sistemáticas, de las cuales sólo una (Hartmann 2005)¹⁰ pudo valorarse a texto completo, dado que la otra (Schlömer 2003)¹¹ está publicada en alemán.
- 2 Ensayos clínicos aleatorios (Figueira 2004 y Borghi 2002)^{5,12}.
- 2 Estudios de cohortes (Fritel 2007 y Sartore 2004)^{13,14}.
- 1 Estudio descriptivo (Gálvez A)¹⁵ sobre la coste-efectividad de la implementación de una política selectiva en la práctica de la episiotomía.

4.3.- RESULTADOS

En la revisión Cochrane que evalúa los efectos del uso restrictivo de la episiotomía en comparación con su uso rutinario durante el parto vaginal, se incluyeron 6 estudios con un total de 4.950 mujeres (Carroli 2007)⁶. En el grupo de uso rutinario se le practicó episiotomía al 72,7% de las mujeres (1.752/2.409); mientras que la tasa en el grupo de uso restrictivo, fue del 2,6% (673/2441). En esta revisión se encuentra que la episiotomía rutinaria, al contrario de lo que hasta entonces se pensaba, no aporta grandes beneficios. La episiotomía restrictiva, en comparación con la rutinaria, se asoció con las siguientes ventajas e inconvenientes:

Ventajas:

- Riesgo reducido de traumatismo perineal posterior (RR: 0,88; IC del 95%: 0,84 a 0,92).
- Menor necesidad de sutura (RR: 0,74; IC del 95%: 0,71 a 0,77).
- Menor pérdida de sangre estimada en el parto (diferencia ponderada de medias: -58,00; IC del 95%: -107,58 a -8,42).
- Menos complicaciones en la cicatrización (RR: 0,69; IC del 95%: 0,56 a 0,85).
- Menor dehiscencia de la herida perineal a los 7 días (RR: 0,48; IC 95%: 0,30 a 0,75).

Inconvenientes:

Mayor riesgo de trauma perineal anterior (RR: 1,79; IC del 95%: 1,55 a 2,07).

No hubo diferencias:

- En el riesgo de trauma vaginal o perineal severo (RR: 1,11; IC del 95%: 0,83 a 1,50).
- Dispareunia (RR: 1,02; IC del 95%: 0,90 a 1,16).
- Incontinencia urinaria a los 3 meses (RR: 0,98; IC del 95%: 0,79-1,20) y a los 3 años (RR: 0,95; IC del 95%: 0,77 a 1,16).
- Medidas relacionadas con dolor severo.
- Infección perineal (RR: 1,02; IC del 95%: 0,48 a 2,16).
- Resultados perinatales como el puntaje de Apgar <7 al minuto (RR: 1,09; IC del 95%: 0,78-1,51) e ingreso en unidad de cuidados intensivos neonatal (RR: 0,74; IC del 95%: 0,46 a 1,19).

Los resultados del uso restrictivo de la episiotomía mediolateral rutinaria versus el uso de la episiotomía mediana fueron similares a las comparaciones globales. Así mismo, los resultados se mantienen para las comparaciones entre subgrupos que tienen en cuenta la paridad.

Otros estudios posteriores y no incluidos en la revisión descrita, apoyan los resultados anteriores:

- Hartmann y col. 2005¹⁰: Revisión sistemática que incluye 26 artículos sobre la práctica de la episiotomía, entre los que se encuentran todos los valorados en la revisión Cochrane. Las conclusiones son:
 - Los resultados maternos inmediatos del uso rutinario de la episiotomía, medidos en términos de severidad del daño perineal, dolor y uso de medicación para alivio del dolor, no son mejores que con el uso restrictivo.
 - No hay suficiente evidencia para recomendar la elección de episiotomía media vs. mediolateral.
 - Las secuelas a largo plazo de uno u otro uso no son bien conocidas.
 - La práctica de la episiotomía en general no protege frente a la incontinencia urinaria o fecal ni frente a la relajación del suelo pélvico.
 - La episiotomía no reduce la disfunción sexual tras el parto; al contrario, aumenta la dispareunia.
- Schlömer y col. 2003¹¹: Revisión sistemática que analiza los estudios sobre el riesgo de incontinencia urinaria y fecal a los 3 meses y a los 3 años tras realizar episiotomía de forma rutinaria vs. selectiva. Encontraron que no hay diferencias para la incontinencia urinaria (RR: 0,98; IC del 95%: 0,83 a 1,20). Sin embargo, las mujeres con episiotomía tenían un riesgo tres veces mayor de desarrollar incontinencia fecal en comparación con las que no tuvieron episiotomía (OR: 3.64; IC del 95%: 2,15 a 6,14).
- Figueira y col. 2004⁵: Ensayo clínico aleatorio sobre daño perineal en 100 pacientes nulíparas sometidas a episiotomía selectiva vs. rutinaria. Encuentra que los desgarros perineales severos fueron poco frecuentes en general y no hubo diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,495$); mientras que los desgarros perineales anteriores y leves fueron más frecuentes en el grupo selectivo. No hubo diferencias en la duración del periodo expulsivo, presencia de meconio, puntuación de Apgar, dolor y complicaciones a las 24 y 48 horas.
- Fritel y col. 2007¹³: Estudio de cohortes que incluye 774 mujeres y que evalúa los efectos de episiotomía rutinaria vs. selectiva a los 4 años tras el parto. Destaca la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a la presencia de incontinencia anal en el grupo de episiotomía rutinaria (OR: 1,84; IC 95%:1,05 a 3,22), aunque la diferencia fue significativa para la incontinencia de gases y no para la incontinencia de heces.
- Sartore y col. 2004¹⁴: Estudio de cohortes que analiza el efecto de la episiotomía mediolateral sobre la fuerza del suelo pélvico y la disfunción del mismo (incontinencia urinaria y anal y prolapso genital) a los 3 meses del parto vaginal, incluyendo 519 mujeres nulíparas. Este estudio encuentra que la práctica de la episiotomía no evita la aparición de incontinencia anal o urinaria, ni de prolapso genital, asociándose a una menor fuerza del suelo pélvico, mayor dispareunia y dolor perineal.

Para realizar la valoración comparativa de los costes, según la política seguida en la práctica de la episiotomía, se consideraron 3 artículos (Figueira 2004, Borghi 2002, Gálvez 2004)^{5,12,15}. Todos coinciden en que el gasto en sutura es mayor con la práctica de la episiotomía rutinaria frente a la selectiva; encontrándose diferencias con significación estadística en los estudios de Borghi y col. y en el de Gálvez y col. Además, estos dos autores coinciden en destacar que la práctica selectiva de la episiotomía es coste-efectiva.

En resumen:

El único inconveniente asociado al uso restrictivo de la episiotomía es un mayor riesgo de trauma perineal anterior.

Recomendación:

Una política de episiotomía rutinaria en partos normales **NO ES RECOMENDABLE** y debe fomentarse su uso restrictivo.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Vidart JA, Puerta J, Aguilar A, Herraiz MA y col. Pregrado: Obstetricia y Ginecología. Tomo I. 5 ed. Madrid: Luzán 5, SA de ediciones;1996. Episiotomía; p. 262.
- ² Myers-Helfgott MG, Helfgott AW. Controversies in labor management. Routine use of episiotomy in modern obstetrics: Should it be performed? *Obstetrics and Gynecology of North America* 1999 June;2(1):305-325.
- ³ DeLee J. The prophylactic forceps operation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1920;1:34-44.
- ⁴ Thacker SB, Banta HD. Benefits and risks of episiotomy: an interpretive review of the English language literature, 1860-1980. *Obstetrical & Gynecological Survey* 1983;38(6):322-338.
- ⁵ Figueira L, Ibarra M, Cortés R, Blasco de Oro M, Mendoza A, Velásquez G. Episiotomía selectiva versus rutinaria en pacientes nulíparas. *Revista de Obstetricia y Ginecología Venezolana* 2004;64(3):121-127.
- ⁶ Belizán JM, Carroli G. Routine episiotomy should be abandoned. *British Medical Journal* 1998 Nov 14;317(7169):1389.
- ⁷ Carroli G, Belizán J. Episiotomía en el parto vaginal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 3.
- ⁸ Miranda JA. Episiotomía. En: Grupo de trabajo sobre asistencia al parto y puerperio normal. Sección de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Zaragoza: E. Fabre González;1995. p. 639-45.
- ⁹ Shiono P, Klebanoff MA, Carey JC. Midline episiotomies: more harm than good?. *Obstetrics & Gynecology* 1990;75:765-770.
- ¹⁰ Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J, Lohr KN. Outcomes of routine episiotomy. *The Journal of American Medical Association* 2005;293(17):2141-2148.
- ¹¹ Schlömer G, Gross M, Meyer G. Effectiveness of liberal vs. conservative episiotomy in vaginal delivery with reference to preventig urinary and fecal incontinence: a systematic review. *Wiener Medizinische Wochenschrift* 2003;153(11-12):269-275.
- ¹² Borghi J, Fox-Rushby J, Bergel E, Abalos E, Hutton G, Carroli G. The cost-effectiveness of routine versus restrictive episiotomy in Argentina. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2002 Feb;186(2):221-8.
- ¹³ Fritel X, Schaal JP, Fauconnier A, Bertrand V, Levet C, Pigné A. Pelvic floor disorders 4 years after first delivery: a comparative study of restrictive versus systematic episiotomy. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology (Online Early Articles)* 2007 Oct.
- ¹⁴ Sartore A, De Seta F, Maso G, Pregazzi R, Grimaldi E, Guaschino S. The effects of mediolateral episiotomy on pelvic floor function after vaginal delivery. *Obstetrics & Gynecology* 2004 Apr;103(4):669-673.
- ¹⁵ Gálvez-Toro A, Herrera-Cabrerizo B. Sustitución de una política sistemática de episiotomía por una selectiva: es coste efectivo este cambio. *Evidentia* 2004 ene-abr;1(1). En: <http://www.index-f.com/evidentia/n1/3articulo.php> [ISSN: 1697-638X]

5.- RASURADO PERINEAL

5.1.- INTRODUCCIÓN

El rasurado perineal es un procedimiento que se realiza antes del nacimiento de forma común. Consiste en eliminar, mediante rasuradora, el vello de todo o de parte del periné, pudiendo realizarse al ingreso en la sala de dilatación o bien inmediatamente antes del expulsivo. El objetivo de realizarlo es reducir el riesgo de infección, en caso de ocurrir un desgarro perineal espontáneo o si se realiza una episiotomía, y facilitar al personal que atiende el parto la reparación de dichas lesiones (Kantor 1.965)¹.

Sin embargo, la práctica sistemática de este procedimiento también parece tener algunos inconvenientes, tales como la aparición de microdesgarros cutáneos que pueden dar lugar a la colonización por microorganismos. Además, el rasurado perineal puede causar malestar y picor durante el periodo de recrecimiento del vello (Kantor 1.965)¹ y puede causar incomodidad materna (Romney 1980)². Otros, sugieren un potencial aumento del riesgo de adquirir VIH y hepatitis a través de los cortes o abrasiones inducidas por el rasurado (OMS 1.996)³.

Otra opción posible es la de cortar el vello largo; aunque existen pocos estudios que comparen el efecto del rasurado perineal y el corte del vello largo en relación a los resultados maternos y neonatales.

Entre las posibles alternativas en el parto para el manejo del vello perineal, se pueden considerar las siguientes:

- Rasurado sistemático, al ingreso en dilatación o previo al expulsivo.
- Rasurado sólo en caso de reparación del periné.
- Corte del vello perineal en caso de reparación del periné.
- Ninguna intervención.

Estas 4 opciones podrían afectar a los siguientes resultados materno- fetales:

- Maternos:
 - Morbilidad febril.
 - Dehiscencia de la herida.
 - Satisfacción y confort materno.
- Fetales:
 - Infección neonatal.

5.2.- METODO DE REVISIÓN

Se ha realizado una búsqueda en la base de datos Cochrane Library Plus con el término “*rasurado perineal*” encontrándose una revisión (Basevi 2007)⁴, que incorpora los ensayos clínicos aleatorios publicados hasta noviembre de 2003. Así mismo, se realizó una búsqueda en las bases de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed y Midirs, con las siguientes palabras clave (de forma aislada y combinada): *perineal shaving*, *shave*, *hair cutting* y *labour*, hallándose únicamente un ensayo clínico aleatorio (Kovavisarach 2005)⁵ que comparaba el rasurado perineal al ingreso frente al corte del vello largo.

5.3.- RESULTADOS

La revisión Cochrane (Basevi 2007)⁴, incluía dos ensayos clínicos (Johnston 1922 y Kantor 1965)^{6,7}, en los cuales el rasurado perineal se comparó con el corte del vello vulvar. El objetivo de esta revisión era determinar los efectos del rasurado perineal, en comparación con ningún rasurado previo al nacimiento. Ambos ensayos incluyeron un total de 539 mujeres, encontrando los siguientes resultados:

Morbilidad febril materna:

Ninguno de los dos estudios incluidos (Johnston 1922 y Kantor 1965)^{6,7} encontró diferencias significativas en cuanto a la morbilidad febril materna (OR: 1,37; IC del 95%: 0,78 a 2,41) y (OR: 0,79; IC del 95%: 0,21 a 3,03) respectivamente; y tampoco se encontraron diferencias significativas en el análisis conjunto de ambos (OR:1,26; IC del 95%: 0,75-2,12). No obstante, el estudio de Kantor y col.⁷ halló una diferencia significativa en el número de mujeres que tuvieron colonias de bacterias gramnegativas (OR: 0,43; IC del 95%: 0,20 a 0,92) a favor de aquellas que estaban rasuradas. Sin embargo, todos los casos de pirexia materna identificados en este estudio se atribuyeron a otras causas, como infección urinaria y endometritis.

Otros efectos:

- En el estudio de Kantor y col.⁷ se describen efectos secundarios experimentados por las mujeres rasuradas tales como irritación, enrojecimiento, rasguños superficiales múltiples, ardor y prurito vulvar; aunque no se informó la cantidad de efectos secundarios en las mujeres no rasuradas. El estudio de Johnston y col.⁶ no hizo referencia a estos efectos secundarios atribuidos al rasurado.
- En el metanálisis, los resultados referentes a infección neonatal, infección de la herida, dehiscencia de la herida, necesidad de resuturarla, malestar, dolor, incomodidad materna y satisfacción materna, no fueron estimables (Basevi 2003)⁴.

El ensayo clínico aleatorio (Kovavisarach 2005)⁵, publicado con posterioridad a la comentada revisión incluyó a 500 mujeres y comparó los resultados maternos y neonatales entre las mujeres que se sometían a rasurado perineal o sólo a recorte del vello al ingreso, encontrando resultados congruentes con los anteriores:

- No había diferencias estadísticamente significativas, entre los dos grupos, para:
 - Morbilidad puerperal (p=0,446).
 - Infección perineal (p=0,205).
 - Dehiscencia de la herida (p=0,496).
 - Satisfacción materna. Los autores señalan que posiblemente la satisfacción de las púerperas de ambos grupos fue similar porque la evaluaron inmediatamente después del parto y aún no había dado tiempo a aparecer las molestias secundarias al rasurado como la irritación y el prurito vulvar.
- Hallaron diferencias significativas en:

La satisfacción del personal sanitario encargado de reparar el periné tras el parto (p<0,001) a favor del rasurado. Esta diferencia se atribuyó al hecho de que este procedimiento es el que se realizaba de forma rutinaria en el hospital dónde se desarrolló el estudio.
- No hubo casos:

De infección puerperal ni de infección neonatal en ninguno de los dos grupos.

En resumen:

El rasurado perineal rutinario no ha demostrado disminución en la incidencia de infección materna o neonatal, así como dehiscencia ni morbilidad perinatal; sin embargo, parece aumentar la probabilidad de molestias maternas tales como irritación y prurito, cuando el vello vuelve a crecer.

Recomendaciones:

La práctica del rasurado perineal sistemático antes del parto **NO ES RECOMENDABLE**, al no estar justificada.

Nivel evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A.

El recorte el vello largo al realizar partos instrumentales o en reparaciones perineales **ES RECOMENDABLE**, se pueda realizar por razones prácticas.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Kantor HI, Rember R, Tabio P, Buchanon R. Value of shaving the pudendal-perineal area in delivery preparation. *Obstetrics & Gynecology* 1965;25:509-512.
- ² Romney ML. Pre-delivery shaving: an unjustified assault?. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1980;1:33-35.
- ³ OMS. Cuidados en el parto normal: una guía práctica. Informe presentado por el Grupo Técnico de Trabajo. Ginebra: Departamento de Salud Reproductiva, 1996.
- ⁴ Basevi V, Lavender T. Rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 1.
- ⁵ Kovavisarach E, Jirasettasiri P. Randomised controlled trial of perineal shaving versus hair cutting in parturients on admission in labor. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2005;88(9):1167-1171.
- ⁶ Johnston RA, Sidall RS. Is the usual method of preparing patients for delivery beneficial or necessary?. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1922;4:645-650.
- ⁷ Kantor HI, Rember R, Tabio P, Buchanon R. Value of shaving the pudendal-perineal area in delivery preparation. *Obstetrics & Gynecology* 1965;25:509-512.

6.- DEAMBULACIÓN DURANTE LA DILATACIÓN

6.1.- INTRODUCCIÓN

La posición horizontal durante el primer estadio del parto se piensa que fue introducida por Mauriceau en el siglo XVIII para facilitar los cuidados proporcionados a la mujer y la realización de maniobras y procedimientos obstétricos (Díaz 1980)¹. A partir de entonces, la posición horizontal se incorpora a la cultura occidental como la postura estándar a mantener durante el parto. Sin embargo, la generalización de esta posición nunca fue totalmente aceptada y desde hace más de 200 años algunos autores la han seguido cuestionando (Flynn 1978)². De hecho, en la mayoría de los pueblos no influenciados por esta costumbre occidental, las mujeres de parto continúan adoptando posiciones erguidas o caminan durante la dilatación (Díaz 1980)¹.

Desde el punto de vista fisiológico la posición supina se asocia con la compresión de los grandes vasos abdominales y por tanto, con el compromiso de la nutrición y la oxigenación fetal (Abitbol 1985)³. También se ha argumentado que esta posición podría interferir negativamente con las contracciones uterinas (Cardeyro-Barcia 1960)⁴. Sin embargo, la posición erecta durante la primera fase del parto pueden mejorar el confort materno y reducir las necesidades de analgesia (Simkin 2002)⁵. En este contexto, el mantener a la mujer en posición erguida se ha promovido como una acción encaminada a mejorar y humanizar la atención de la mujer en el parto.

Por otro lado, y desde que los profesionales de la salud intentan tomar sus decisiones apoyándose en la “medicina basada en la evidencia”, parecen no estar tan claros los beneficios inicialmente atribuidos a la posición erguida. Así pues, se evaluarán cuáles son las ventajas e inconvenientes científicamente demostrados.

6.2.- MÉTODO DE REVISIÓN

Se realizó una búsqueda en la base de datos Cochrane Library Plus con las estrategias: “*deambulación and parto*” y “*caminar and parto*”; no encontrándose ninguna revisión. Posteriormente, se incluyeron los términos *labour, maternal position, first stage of labor, active phase, walking, walk y ambulation* (de forma aislada y combinada) en las bases de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed y Midirs, seleccionándose:

- 1 Revisión sistemática (Souza 2006)⁶, que compara los resultados de las posiciones erguidas (entre las que considera la deambulación) frente a la supina.
- 1 Ensayo clínico aleatorio (Bloom 1998)⁷ que aunque incluido en la revisión anterior, lo hemos considerado también individualmente porque compara exclusivamente los resultados de la deambulación frente a la no deambulación, aportando a la revisión de Souza y col. casi el 50% de la población de estudio.

6.3.- RESULTADOS

La revisión sistemática (Souza 2006)⁶ incluye 9 ensayos clínicos aleatorios, con un total de 2.220 mujeres, con el objeto de comparar los resultados maternos y neonatales en relación a la posición adoptada por la mujer en dicha fase (erguida vs. supina). La posición erguida incluye todas las consideradas “no supinas”: caminando, sentada, de rodillas, de pie y en cuclillas. Los resultados fueron:

Duración de la primera fase del parto:

Las mujeres incluidas en el grupo de posición erguida, mostraron un acortamiento en esta fase del parto (diferencia ponderada de medias: -0,83 horas; IC del 95%: -1,60 a -0,06); a pesar de la influencia de los siguientes factores:

- Dos de los estudios (Bloom 1998, Hemminki 1983)^{7,8} incluían el 78,2% del total de las pacientes; y de éstos, en el de Hemminki and col. se retrasaba la rotura de membranas en el grupo de posición erguida (la rotura temprana de la bolsa puede acortar la duración de la dilatación).

- En otro de los ensayos (HemmninKi 1985)⁹ sólo se randomizaba a pacientes con “parto prolongado”.

Según los autores, estos resultados deben ser considerados con cautela ya que los estudios incluidos son muy heterogéneos y además el resultado podría estar magnificado por el hecho de que la mayoría de los estudios incluyen tamaños muestrales pequeños, por lo que este efecto positivo podría ser meramente marginal.

Modo del parto:

No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la tasa de cesáreas (OR: 0,98; IC del 95%: 0,67 a 1,43).

Uso de analgesia:

Sólo se encontró diferencias significativas en uno de los estudios incluidos a favor de la deambulaci3n (Flynn 1978)¹⁰; sin embargo, en conjunto no se hallaron (OR: 0,69; IC del 95%: 0,37 a 1,30).

Satisfacci3n materna:

Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas, aunque el análisis en conjunto no pudo cuantificarse dado que en cada estudio se usó una escala de valoraci3n distinta. Algunas de las investigaciones sugieren que las mujeres del grupo de deambulaci3n referían la experiencia como más positiva que las del grupo de control.

Estimulaci3n del parto:

No se encuentran diferencias significativas, aunque todos los artículos refieren que la deambulaci3n podría tener un efecto protector (OR: 0,81; IC del 95%: 0,65 a 1,01).

Estado neonatal:

En general no existen diferencias significativas en el test de Apgar a los 5 minutos entre ambos grupos (diferencia ponderada de medias: 0,11; 95 % IC: -0,07 a 0,28).

El ensayo clínico (Bloom 1998)⁷, incluido en la revisi3n anterior, se realiza con 1.067 mujeres de las 2.220 totales de la revisi3n y compara los resultados entre mujeres que deambulan durante la fase activa del parto con las que no lo hacen, por lo que lo hemos analizado de forma independiente:

De las 536 mujeres asignadas al grupo de la deambulaci3n, 380 caminaron durante un tiempo medio de 56 ± 46 minutos; y aunque los resultado globales no difieren de los anteriores, cabe destacar el hecho de que una gran cantidad de pacientes asignadas al grupo de la deambulaci3n (22%) optaron por no hacerlo. Estas mujeres tuvieron partos significativamente más rápidos, lo cual puede haber influido en su decisi3n de no querer caminar. Tambi3n hay que resaltar que el 99% de las pacientes del grupo de la deambulaci3n, que la realizaron, desearían volver a caminar en un parto futuro.

En resumen:

La deambulaci3n durante la primera fase del parto no parece tener beneficios ni riesgos para la madre o para el neonato; adoptar la posici3n erguida o deambular es una medida segura. Adem3s, puede resultar satisfactorio para algunas mujeres.

Recomendaciones:

La deambulaci3n durante la primera fase del parto, como intervenci3n efectiva para reducir su duraci3n, NO ES RECOMENDABLE.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendaci3n: A.

ES RECOMENDABLE una política permisiva respecto a la deambulaci3n durante el periodo de dilataci3n de un parto normal, de las mujeres que lo deseen.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendaci3n: A.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Díaz AG, Schwarcz R, Fescina R, Caldeyro-Barcia R. Vertical position during the first stage of the course of labor, and neonatal outcome. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 1980;11(1):1-7.
- ² Flynn AM, Kelly J, Hollins G, Lynch PF. Ambulation in labour. *British Medical Journal* 1978;2(6137):591-593.
- ³ Abitbol MM. Supine position in labor and associated fetal heart rate changes. *Obstetrics and Gynecology* 1985;65(4):481-486.
- ⁴ Caldeyro-Barcia R, Noriega-Guerra L, Cibils LA, Alvarez H, Poseiro JJ, Pose SV, et al. Effect of position changes in the intensity and frequency of uterine contractions during labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1960;80(2):284-290.
- ⁵ Simkin PP, O'hara M: Nonpharmacologic relief of pain during labor: systematic reviews of five methods. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2002;186(5 Suppl Nature):S131-159.
- ⁶ Souza JP, Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Maternal position during the first stage of labor: a sistematic review. *Reproductive Healt* 2006 Nov; 3:10. Published online 2006 November 30. doi: 10.1186/1742-4755-3-10. Disponible en [http:// www. Reproductive-health-journal.com/content/3/1/10](http://www.Reproductive-health-journal.com/content/3/1/10).
- ⁷ Bloom SL, McIntire DD, Kelly MA, Beimer HL, Burpo RH, Garcia MA, Leveno KJ. Lack of effect of walking on labor and delivery. *The New England Journal of Medicine* 1998;339(2):76-79.
- ⁸ Hemminki E, Saarikoski S. Ambulation and delayed amniotomy in the first stage of labor. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 1983 Jul;15(3):129-139.
- ⁹ Hemminki E, Lenck M, Saarikoski S, Henriksson L. Ambulation versus oxytocin in protacted labour: a pilot study. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 1985;20(4):199-208.
- ¹⁰ Flynn AM, Kelly J, Hollins G, Lynch PF. Ambulation in labour. *British Medical Journal* 1978;2(6137):591-593.

7.- POSICIÓN EN EL EXPULSIVO

7.1.- INTRODUCCIÓN

Ya en 1882 Engelmann¹ describió la posición que las mujeres adoptan naturalmente durante el parto. Observó que las mujeres "primitivas", sin la influencia de los convencionalismos occidentales, tratarían de evitar la posición dorsal. En la actualidad, la mayoría de las mujeres de las sociedades occidentales paren en posición dorsal, en semidecúbito o de litotomía. Se ha señalado que la posición dorsal permite que la matrona o el obstetra monitoricen mejor al feto y garanticen así un nacimiento seguro (Gupta 2007)².

Los factores que influyen en la posición que adopta la mujer durante el parto son numerosos y complejos. Es difícil identificar la conducta "instintiva" porque está fuertemente influida por las normas culturales: para las sociedades en las que la mayoría de los nacimientos ocurren en un medio hospitalario, las normas culturales han estado moldeadas con el correr de los años por las expectativas y las exigencias de los médicos asistenciales, así como por las restricciones impuestas por procedimientos médicos como la monitorización fetal, el tratamiento intravenoso, la analgesia (incluida la analgesia regional), los exámenes y los procedimientos médicos. Durante el período expulsivo del trabajo de parto, prácticas como la protección perineal y la asistencia al nacimiento durante el parto "espontáneo" han limitado las opciones para las posiciones asumidas por las mujeres. Así mismo, las opciones para el parto instrumentado también son limitadas (Gupta 2007)².

Durante siglos ha habido controversia sobre si permanecer en posición vertical tiene ventajas sobre la posición supina para las mujeres que están en trabajo de parto. Se han señalado numerosas ventajas fisiológicas para la posición "no supina" o vertical durante el trabajo de parto:

- Efectos de la gravedad, que favorecen el descenso fetal.
- Disminución de los riesgos de compresión aortocava y mejoría de los resultados ácido-base en los recién nacidos (Ang 1969; Humphrey 1974; Scott 1963)^{3,4,5}.
- Contracciones uterinas más fuertes y eficientes (Caldeyro-Barcia 1960; Méndez-Bauer 1975)^{6,7}.
- Mejor acomodación del feto para su paso a través de la pelvis ("ángulo de dirección") (Gold 1950)⁸.
- Evidencia radiológica de mayores diámetros pélvicos de salida, antero-posterior (Borrell 1957)⁹ y transverso (Russell 1969)¹⁰, lo que da lugar a un aumento de la superficie total de salida al asumir las posiciones en cuclillas (Gupta 1991; Lilford 1989; Russell 1982)^{11,12,13} y de rodillas (Russell 1982)¹³.

Multitud de estudios han tratado de establecer la relación entre la posición materna en el expulsivo y la aparición de trauma perineal^{14,15,16,17,18,19,20,21,22,23}. Basándonos en esos estudios, parece haber una asociación entre la posición no supina y la disminución del riesgo del trauma perineal. Sin embargo, existen numerosos factores de confusión que pueden condicionar este resultado, tales como la paridad, el peso de niño al nacer y el uso de anestesia o analgesia. Por otra parte, se ha sugerido que la posición no supina hace al periné menos accesible para el asistente al parto y puede dificultar la práctica de una episiotomía si fuese necesario, lo cual a su vez estaría asociado a la aparición del trauma perineal.

Las posibles posiciones adoptadas por las mujeres durante el expulsivo las podemos clasificar en dos grupos, en función del ángulo formado por la línea que une el centro de la tercera y quinta vértebra lumbar con la horizontal. Cuando este ángulo es superior a 45°, la posición se considera vertical y cuando es inferior, horizontal (Atwood 1976)²⁴. Considerando este criterio, podemos distinguir:

Posiciones neutrales u horizontales:

- *Posición supina*. Dorso apoyado en superficie con piernas flexionadas y pies apoyados en la misma superficie. El torso de la madre puede incorporarse en distintos grados hasta 45°, para reducir la compresión aorto-cava por parte del útero.
- *Posición de litotomía*. Dorso apoyado en superficie con piernas fijas en estribos a una altura superior a la cadera. Especialmente usada para los partos asistidos. Es la posición en la que habitualmente se recibe capacitación y el entrenamiento para atender los partos en España. Igual que en la postura anterior, el torso de la madre puede ser incorporado hasta 45°.

- *Posición en decúbito lateral (posición de Sim)*. Flanco apoyado sobre superficie. El decúbito lateral izquierdo es muy utilizado en la tradición médica inglesa.
- *Posición de rodillas con apoyo en cuatro puntos*. Rodillas y pies apoyan en el suelo, variando la posición del tronco, según que el apoyo se realice sobre los codos o las manos.

Posiciones verticales:

- *Posición de pié*. Las piernas pueden estar extendidas o ligeramente flexionadas.
- *Posición de rodillas*.
- *Sentada*. El tronco puede estar inclinado hasta 45°.
- *En "cuclillas"*. Probablemente es la posición más natural y la que con frecuencia utilizan las mujeres si se les deja solas para elegir su propia posición. Sin embargo es probable que las mujeres occidentales no tengan el entrenamiento y la resistencia muscular para mantener esta postura y esto puede aumentar el traumatismo perineal.

El objetivo es comparar las ventajas e inconvenientes del uso de las diferentes posiciones durante el expulsivo en relación con los resultados maternos, fetales, neonatales.

7.2.- MÉTODO DE REVISIÓN

Se ha realizado una búsqueda en la Biblioteca Cochrane Library Plus usando la estrategia "*posición and parto*" encontrándose una revisión, (Gupta 2.007)², que incorpora artículos publicados hasta julio de 2003. Posteriormente, se introdujeron los términos *position, delivery, second stage of labor y perineal trauma* (de forma aislada y combinada), en las bases de datos CINAHL, MEDLINE, PubMed y Midirs, seleccionándose los siguientes artículos:

- 1 Ensayo clínico aleatorio (Altman 2006)²⁵ que compara el riesgo de desgarros de tercer grado entre dos posiciones verticales.
- 2 Estudios prospectivos no randomizados (Terry 2006, Soong 2005)^{26,27}. El primero de ellos analiza los efectos maternos y neonatales de la posición supina frente a la no supina; y el segundo, el trauma perineal en relación a las distintas posturas.
- 1 Estudio retrospectivo (Gareberg 1994)²⁸ que relaciona la posición del expulsivo con los desgarros de tercer grado.

En la base de datos HTA (Health Technology Assessment) utilizando el término "childbirth", se encontró un informe emitido por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (Cuerva 2006)²⁹ que compara la posición vertical frente a la horizontal, a través de los resultados maternos y fetales.

7.3.- RESULTADOS

La revisión Cochrane (Gupta 2007)² incluye 19 estudios con 5.764 participantes, aunque según sus autores, la calidad de los estudios incluidos fue deficiente, por lo que las conclusiones deben considerarse provisionales. Al comparar cualquier posición vertical o lateral con la posición supina o de litotomía se encontró:

Ventajas de la posición vertical

- *Reducción de la duración del expulsivo*, con un promedio de 4,29 min (IC del 95%: 2,95 a 5,64).
- *Pequeña reducción en los partos asistidos* (RR: 0,84; IC del 95%: 0,73 a 0,98).
- *Menor tasa de episiotomías* (RR: 0,84; IC del 95%: 0,79 a 0,91), que se contrarrestó con el aumento de los desgarros perineales de segundo grado como se describe más abajo.
- *Menos mujeres informaron de dolor intenso al momento del nacimiento* (RR: 0,73; IC del 95%: 0,60 a 0,90).

- *Menos patrones anormales de la frecuencia cardíaca fetal* (RR: 0,28; IC del 95%: 0,08 a 0,98).

Inconvenientes de la posición vertical

- Mayor frecuencia de pérdida sanguínea mayor de 500 ml (RR: 1,68; IC del 95%: 1,32 a 2,15). Este dato debe interpretarse con precaución, ya que la estimación de la pérdida sanguínea en ocasiones se realiza de forma subjetiva y que en las pacientes asignadas a la silla de parto la sangre se recogió en un recipiente.
- Aumento de los desgarros perineales de segundo grado (RR: 1,23; IC del 95%: 1,09 a 1,39).

No se demostraron diferencias significativas

- Analgesia o uso de anestesia durante el expulsivo.
- Cesárea.
- Desgarros perineales de tercer o cuarto grado.
- Necesidad de transfusión sanguínea.
- Extracción manual de la placenta.
- Experiencia desagradable con respecto al parto.
- Insatisfacción con el período expulsivo.
- Sentirse fuera de control.
- Posición occipito-posterior persistente.
- Ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Traumatismos por el nacimiento.
- Muerte perinatal.

En el estudio de Terry y col. 2006²⁶ se incluyen 198 partos analizados de forma prospectiva no randomizados. Se analiza la posición supina vs. no supina en el expulsivo en relación a ciertas variables. Los resultados fueron:

- Diferencia estadísticamente significativa en cuanto al número de casos de periné íntegro en el grupo de posición no supina (59% vs. 22%; $\chi^2=48,9$; $p<0,001$).
- Más casos de desgarros graves en el grupo de posición supina (67% vs. 10%).
- Menor edema vulvar de forma significativa para las mujeres en posición no supina ($\chi^2=153,1$; $p<0,001$).
- La pérdida sanguínea estimada fue mayor en las mujeres que parieron en posición supina (358 cm³ vs. 295 cm³), aunque estos datos son sólo estimados y no se pudo realizar una comparación estadística.
- No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la media entre ambos grupos respecto al test de Apgar al primer minuto (supina: 8,1; no supina: 8,4) ni a los 5 minutos (supina: 8,9; no supina: 9,2).

El estudio de Altman 2006²⁵ compara el riesgo de laceración del esfínter anal entre dos posiciones verticales como son el parto “de rodillas” y el parto “sentada” incluyendo 218 mujeres. Este estudio concluye que no hay diferencias significativas en cuanto a las laceraciones obstétricas del esfínter anal. La episiotomía fue más común en las mujeres que adoptaron la postura sentada; lo cual puede a su vez estar asociado con un aumento del riesgo de laceraciones del esfínter.

Soong y col. en 2005²⁷ analizan prospectivamente los datos de 3.756 partos en cuanto a la necesidad de sutura de trauma perineal en relación a la posición adoptada por la mujer en el momento del parto, según su deseo (no randomizado). En cuanto al trauma perineal, la posición “semirecostada” estaba significativamente asociada con mayor posibilidad de trauma perineal (OR: 1,16; IC del 95%: 1,01 a 1,33); mientras que las mujeres que parían a “cuatro patas” tenían menos probabilidad de tener un trauma perineal que requiriera sutura (OR: 0,77; IC del 95%: 0,62-0,96). Otras posiciones no tuvieron asociación estadísticamente significativa con el trauma perineal, aunque para algunas posiciones

(sentada, en cuclillas, de rodillas, en litotomía o en posición supina) el número de pacientes era probablemente bajo para encontrar dicha asociación.

Gareberg y col. en 1994²⁸ realizan un estudio retrospectivo analizando un total de 914 partos no complicados en posición “de pie vs. sentada” con respecto a la presencia de desgarros perineales de tercer grado:

- La frecuencia de desgarros de tercer grado fue de 2.5% en el grupo “de pie” frente al 0.38% en el de la posición sentada ($p < 0.05$).
- En mujeres nulíparas, los desgarros de tercer grado ocurrieron en 4.2% en las de posición “de pie” frente al 1% en la posición sentada.

Cuerva y col. en 2006²⁹ realizan una revisión sistemática de la literatura, con el objetivo principal de determinar si existen diferencias en los resultados maternos y/o fetales de los partos en los que las mujeres han adoptado posturas verticales frente a horizontales durante el periodo expulsivo. Considerando que no todas las revisiones que valoraron coincidían en sus resultados y que todos los autores coincidían en la desigual calidad metodológica de los artículos incluidos en sus revisiones, seleccionaron los ensayos de mayor calidad incluidos en 3 revisiones sistemáticas con metanálisis (Gupta 2007, Roberts 2005, de Jonge 2004)^{2,30,31}, realizando posteriormente una segunda búsqueda bibliográfica para actualizar las revisiones sistemáticas seleccionadas. A partir de los datos de los 10 artículos seleccionados³¹⁻⁴¹, realizan un síntesis cualitativa de los resultados, destacando:

- Ausencia de diferencias significativas en cuanto a la duración del periodo expulsivo del parto y del modo de finalización del mismo, si bien la mayor parte de los estudios mostró una menor duración del periodo expulsivo en las posiciones verticales.
- Cierta concordancia en la tendencia a presentar un mayor volumen de sangrado en las posiciones verticales, siendo la mayoría de las diferencias menores 50 ml y por lo tanto, con escaso interés clínico.
- Tendencia a presentar mayor frecuencia de desgarros y menor de episiotomías en las posiciones verticales; no encontrándose diferencia entre las posiciones para la ausencia de traumatismo perineal (periné íntegro). La falta de información de los estudios no les permitieron concluir sobre el grado de extensión de los desgarros.
- Ausencia de diferencia significativas en relación al edema vulvoperineal; aunque este resultado sólo se estudiaba en uno de los ensayos.
- La facilidad del esfuerzo expulsivo sólo había sido estudiada en un ensayo de calidad media-baja, por lo que su resultado de más facilidad del parto en posición vertical es poco fiable.
- Tendencia a menor dolor y mayor satisfacción en la posición vertical, aunque se trataba de diferencias pequeñas y pocas veces con significación estadística.
- Concordancia entre los ensayos para la preferencia por la posición vertical para un próximo parto. El 85% de las mujeres manifestaron esta preferencia, incluso en los grupos de mujeres que nunca habían parido en esa posición.
- Ausencia de diferencias en la puntuaciones de Apgar al minuto de vida y más allá del primer minuto
- No se puede valorar la consistencia de los estudios que valoran la variable “patrón anómalo de la FCF”, ya que ninguno de ellos la define. De cualquier forma, de los tres ensayos que la estudiaron, sólo uno de ellos encontró diferencias estadísticamente significativas, un 3% más de patrones anormales en la posición horizontal.
- Existencia de otros resultados neonatales que han sido escasamente estudiados y para los que no se encontraron diferencia con significación estadística. Entre ellos: asistencia neonatal en unidades de cuidados críticos en los primeros momentos tras el parto, traumatismos obstétricos, muertes neonatales, resucitaciones neonatales y valores del pH de la arteria umbilical.

En resumen:

Con la posible excepción de una mayor pérdida sanguínea (no confirmada), no se han demostrado efectos nocivos del parto en posición vertical para la madre o el feto. Las pruebas actuales sobre la efectividad de las diversas posiciones verticales durante el parto no son concluyentes.

Recomendación:

ES RECOMENDABLE estimular a la mujer para que adopte en el expulsivo la posición que le resulte más cómoda.

Nivel de evidencia: Ia.

Grado de recomendación: A.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Engelman GJ. Labor among primitive people. St. Louis: JH Chambers, 1882.
- ² Gupta JK, Hofmeyr GJ. Posición de la mujer durante el período expulsivo del trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3.
- ³ Ang CK, Tan TH, Walters WAW, Wood C. Postural influence on maternal capillary oxygen and carbon dioxide tension. *British Medical Journal* 1969;4:201-203.
- ⁴ Humphrey MD, Chang A, Wood EC, Morgan S, Humslow D. The decrease in fetal Ph during the second stage of labour when conducted in the dorsal position. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 1974;81:600-602.
- ⁵ Scott DB, Kerr MG. Inferior vena caval compression in late pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 1963;70:1044.
- ⁶ Caldeyro-Barcia R, Noriega-Guerra L, Cibils LA, Alvarez H, Poseiro JJ, Pose SV, et al. Effect of position changes in the intensity and frequency of uterine contractions during labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1960;80(2):284-290.
- ⁷ Méndez-Bauer C, Arroyo J, García Ramos C, Menéndez A, Lavilla M, Izquierdo F et al. Effects of standing position on spontaneous uterine contractility and other aspects of labor. *Journal of Perinatal Medicine* 1975;3:89-100.
- ⁸ Gold EM. "Pelvic drive" in obstetrics: an X-ray study of 100 cases. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1950;59:890-896.
- ⁹ Borell U, Fernström I. The movements at the sacro-iliac joints and their importance to changes in the pelvic dimensions during parturition. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 1957;36:42-57.
- ¹⁰ Russell JGB. Moulding of the pelvic outlet. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 1969;76:817-820.
- ¹¹ Gupta JK, Glanville JN, Johnson N, Lilford RJ, Dunham RJC, Watters JK. The effect of squatting on pelvic dimensions. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 1991;42:19-22.
- ¹² Lilford RJ, Glanville JN, Gupta JK, Shrestha R, Johnson N. The action of squatting in the early postnatal period marginally increases pelvic dimensions. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1989;96:964-966.
- ¹³ Russell JGB. The rationale of primitive delivery positions. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1982;89:712-715.
- ¹⁴ Clarke AP. The influence of position of the patient in labor in causing uterine inertia and pelvic disturbances. *JAMA* 1891;16:433-435.
- ¹⁵ Schrag K. Maintenance of pelvic floor integrity during childbirth. *Journal of Nurse. Midwifery* 1979;24:26-30.
- ¹⁶ Nodine PM, Roberts J. Factors associated with perineal outcome during childbirth. *Journal of Nurse. Midwifery* 1987;32:123-130.
- ¹⁷ Olson R, Olson C, Cox NS. Maternal birthing positions and perineal injury. *The Journal of Family Practice* 1990;30:553-557.
- ¹⁸ Roberts JE, Kriz DM. Delivery positions and perineal outcome. *The Journal of Nurse Midwifery* 1984;29:186-190.

- ¹⁹ Renfrew MJ, Hannah W, Albers L, Floyd E. Practices that minimize trauma to the genital tract in childbirth: a systematic review of the literature [review]. *Birth* 1998;25:143–160.
- ²⁰ Lydon-Rochelle MT, Albers L, Teaf D. Perineal outcomes and nurse-midwifery management. *The Journal of Nurse-Midwifery* 1995;40:13–18.
- ²¹ Albers LL, Anderson D, Cragin L, Daniels SM, Hunter C, Sedler KD, et al. Factors related to perineal trauma in childbirth. *Journal Nurse of Midwifery* 1996;41:269–276.
- ²² Golay J, Vedam S, Sorger L. The squatting position for the second stage of labor: effects on labor and on maternal-fetal well-being. *Birth* 1993;20:73–78.
- ²³ Shorten A, Donsante J, Shorten B. Birth position, accoucheur, and perineal outcomes: informing women about choices for vaginal birth. *Birth* 2002;29:18–27.
- ²⁴ Atwood RJ. Parturitional posture and related birth behaviour. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica Supplement* 1976;57:1-25.
- ²⁵ Altman D, Ragnar I, Ekström A, Tydén T, Olsson SE. Anal sphincter lacerations and upright delivery postures- a risk analysis from a randomized controlled trial. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction* 2007;18(2):141-146.
- ²⁶ Terry R, Westcott J, O’Shea L, Kelly F. Postpartum outcomes in supine delivery by physicians vs nonsupine delivery by midwives. *Journal American Osteopathic Association* 2006;106:199-202.
- ²⁷ Soong B, Barnes M. Maternal position at midwife-attended birth and perineal trauma: Is there an association?. *Birth* 2005;32 (3):164-169.
- ²⁸ Gareberg B, Magnusson B, Sultan B, Wennerholm UB, Wennergren M, Hagberg H. Birth in standing position: a high frequency of third degree tears. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 1994 Sep;73(8):630-633.
- ²⁹ Cuerva Carvajal A, Márquez Calderón S. Fase expulsiva del parto: comparación entre la posición de la mujer, vertical frente a horizontal, a través de los resultados maternos y fetales. Revisión sistemática de la literatura [Internet]. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 2006. Informe 13/2006. Disponible en <<http://www.juntadeandalucia.es/salud/AETSA>. [Fecha de consulta: 4 diciembre 2007].
- ³⁰ Roberts CL, Algert CS, Cameron CA, Tovaldesen A. A meta-analysis of upright position in the second stage to reduce instrumental deliveries in women with epidural analgesia. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2005;84:794-798.
- ³¹ de Jonge A. Supine position compared to other positions during the second stage of labor: a meta-analytic review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology* 2004;25:35-45.
- ³² Racinet C, Eymery P, Philibert L, Lucas C. L'accouchement en position accroupie. Essai randomisé comparant la position accroupie à la position classique en phase d'expulsion. *Journal de Gynécologie, Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 1999;28(3):263-270.
- ³³ de Jong PR, Johanson RB, Baxen P, Adrians VD, van der Westhuisen S, Jones PW. Randomised trial comparing the upright and supine positions for the second stage of labour. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1997;104(5):567-571.
- ³⁴ Allahbadia GN, Vaidya PR. Why deliver in the supine position?. *The Australian & New Zeland Journal of Obstetrics & Gynaecology* 1992;32(2):104-106.
- ³⁵ Gupta JK, Brayshaw EM, Lilford RJ. An experiment of squatting birth. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 1989;30(3):217-220.
- ³⁶ Chen S, Aisaka K, Mori H, Kigawa T. Effects of sitting position on uterine activity during labor. *Obstetrics & Gynecology* 1987;69(1):67-73.

-
- ³⁷ Hemminki E, Virkunen A, Makela A, Hannikainen J, Pulkkis E, Molainen K, et al. A trial of delivery in a birth chair. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1986;6:162-165.
- ³⁸ Turner MJ, Romney ML, Webb JB, Gordon H. The birthing chair: an obstetric hazard?. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1986;6:232-235.
- ³⁹ Liddell HS, Fisher PR. The birthing chair in the second stage of labour. *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology* 1985;25(1):65-68.
- ⁴⁰ Martilla M, Kajanova P, Ylikorkala O. Maternal half sitting position in the second stage of labor. *Journal of Perinat Medicine* 1983;11:286-289.
- ⁴¹ Stewart P, Hillian E, Calder AA. A randomised trial to evaluate the use of a birth chair for delivery. *Lancet*. 1983;1(8337):1296-1298.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Uranga A, Urman J, Lomuto C, Martínez I, Weisburd MJ, García O, Galimberti D, Queiruga M. Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia. Argentina: Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, 2004.
2. Enkin M, Keirse MJ, Neilson J, Crowther C, Duley L, Hodnett E, Hofmeyr J. A guide to effective care in pregnancy and childbirth, 3rd ed. Oxford:Oxford University, 2000.
3. OMS. Cuidados en el parto normal: una guía práctica. Informe presentado por el Grupo Técnico de Trabajo. Ginebra: Departamento de Salud Reproductiva, 1996.
4. OMS. Tecnología apropiada para el parto. Traducción ACPAM. Lancet 1985;2:436-437.
5. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia atención parto normal: septiembre 2007. Disponible en: <<http://www.aamatronas.org/web/modules.php?name=News&file=article&sid=44>. [Fecha de consulta.: 25 octubre 2007].
6. The Royal College of Midwives. Evidence based guidelines for midwifery-led care in labour. Midwifery Practice Guideline N°:1.
7. García- Alix A, García JA, Blanco D, Quero J, Esqué MT, Figueras J. Asfixia perinatal y parálisis cerebral. Anales Españoles de Pediatría 2000;53(1):40-42.
8. Alfirevic Z, Devane D, Gyte GML. Cardiotocografía continua (CTG) como forma de monitorización fetal electrónica para la evaluación fetal durante el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1.
9. The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Clinical Guidelines – Second Edition: Intrapartum fetal surveillance. East Melbourne: RANZCOG, 2006.
10. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The use of electronic fetal monitoring: the use and interpretation of cardiotocography in intrapartum fetal surveillance. Evidence-based Clinical Guideline Number 8. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2001.
11. Blix E, Reinar Lm, Klovning A, Oian P. 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 2005;112:1595-1604.
12. Johnson N, Lilford R, Guthrie K, Thornton J, Barker M, Kelly M. Randomised trial comparing a policy of early with selective amniotomy in uncomplicated labour at term. British Journal of Obstetrics and Gynaecology 1997 Mar;104(3):340-346.
13. Fraser WD, Marcoux S, Moutquin JM, Christen A. Effect of early amniotomy on the risk of dystocia in nulliparous women. The Canadian Early Amniotomy Study Group. The New England Journal of Medicine 1993;328(16):1145-1149.
14. Gyte GML, Richens Y. Fármacos profilácticos habituales en el trabajo de parto normal para reducir la aspiración gástrica y sus efectos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2007.
15. O'Sullivan G, Liu B, Shennan AH. Oral intake during labor. International Anesthesiology Clinics 2007;45(1):133-147.
16. Parson M, Bidewell J, Griffiths R. A comparative study of the effect of food consumption on labour and birth outcomes in Australia. Midwifery 2007;23:131-138.
17. Carroli G, Belizán J. Episiotomía en el parto vaginal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3.
18. Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J, Lohr KN. Outcomes of routine episiotomy. The Journal of American Medical Association 2005;293(17):2141-2148.
19. Basevi V, Lavender T. Rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1.

20. Souza JP, Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Maternal position during the first stage of labor: a systematic review. *Reproductive Health* 2006 Nov;3:10. Published online 2006 November 30. doi: 10.1186/1742-4755-3-10. Disponible en <http://www.Reproductive-health-journal.com/content/3/1/10>.
21. Bloom SL, McIntire DD, Kelly MA, Beimer HL, Burpo RH, Garcia MA, Leveno KJ. Lack of effect of walking on labor and delivery. *The New England Journal of Medicine* 1998;339(2):76-79.
22. Gupta JK, Hofmeyr GJ. Posición de la mujer durante el período expulsivo del trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3.
23. Cuerva Carvajal A, Márquez Calderón S. Fase expulsiva del parto: comparación entre la posición de la mujer, vertical frente a horizontal, a través de los resultados maternos y fetales. Revisión sistemática de la literatura [Internet]. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 2006. Informe 13/2006. Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/salud/AETSA>. [Fecha de consulta: 4 diciembre 2007]