

La asistencia al parto de las mujeres sanas. Estudio de variabilidad y revisión sistemática

Labour care in healthy women.
Study of variability and systematic review

Informes de Evaluación
de Tecnologías Sanitarias

avalia-t Núm. 2007 / 03

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



La asistencia al parto de las mujeres sanas. Estudio de variabilidad y revisión sistemática

Labour care in healthy women.
Study of variability and systematic review

La asistencia al parto de las mujeres sanas. Estudio de variabilidad y revisión sistemática / María del Carmen Maceira Rozas ; Ángel Salgado Barreira; Gerardo Atienza Merino . – Madrid : Ministerio de Ciencia e Innovación ; 2009.

247 p. ; 24 cm + 1 CD-ROM. – (Informes, Estudios e Investigación ; avalia-t num. 2007/03)

NIPO: 477-09-067-7

ISBN: 978-84-95463-61-6

Depósito Legal: C 2450-2009

1. Guía de práctica clínica 2. Parto normal 3. Literatura de Revisión como Asunto I. España. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia (avalia-t)

Este documento se ha realizado en el marco de colaboración previsto en el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud elaborado por el Ministerio de Sanidad y Política Social, al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Ciencia e Innovación, y Fundación Escola Galega de Administración Sanitaria (FEGAS)

Para citar este informe:

Maceira Rozas MC, Salgado Barreira A, Atienza Merino G. La asistencia al parto de las mujeres sanas: estudio de variabilidad y revisión sistemática. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2007. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: avalia-t Nº. 2007 / 03.

El contenido del presente informe es responsabilidad exclusiva de la Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, sin que la colaboración de los revisores externos presuponga por su parte la completa aceptación de los contenidos.

Este documento puede ser reproducido parcial o totalmente para uso no comercial, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la ausencia de conflictos de interés en la elaboración del presente documento.

Edita: Ministerio de Ciencia e Innovación

NIPO: 477-09-067-7

ISBN: 978-84-95463-61-6

Depósito Legal: C 2450-2009

Impresión: Tórculo Artes Gráficas, S.A.

La asistencia al parto de las mujeres sanas. Estudio de variabilidad y revisión sistemática

Labour care in healthy women.
Study of variability and systematic review

Índice

| | |
|---|-----------|
| Autoría y colaboraciones | 11 |
| Lista de abreviaturas | 15 |
| Resumen | 17 |
| Summary | 21 |
| Capítulo I: La asistencia al parto de las mujeres sanas: | |
| Variabilidad del parto | 25 |
| Índice de tablas | 27 |
| Índice de gráficos | 28 |
| I.1. Introducción | 29 |
| I.1.1. Antecedentes y estado actual | 29 |
| I.1.2. Justificación | 30 |
| I.2. Objetivos | 33 |
| I.3. Métodos | 35 |
| I.3.1. Diseño del estudio | 35 |
| I.3.2. Análisis de los datos | 36 |
| I.4. Resultados | 37 |
| I.4.1. Resultados generales | 37 |
| I.4.2. Tipo de parto | 37 |
| I.4.2.1. Estancia media de las pacientes | 38 |
| I.4.2.2. Edad media de las pacientes | 40 |
| I.4.2.3. Resultados por tipo de hospital, año 2006 | 40 |
| I.4.2.4. Variabilidad en el tipo de parto por provincias, año 2006 | 42 |
| I.4.3. Partos no instrumentados | 43 |
| I.4.3.1. Episiotomía en los partos no instrumentados | 43 |
| I.4.3.2. Desgarros en los partos no instrumentados | 45 |
| I.4.3.3. Variabilidad en la práctica por comunidades autónomas | 46 |
| I.4.3.4. Variabilidad entre las provincias | 48 |
| I.4.3.5. Variabilidad entre las comunidades autónomas por tipo de hospital, año 2006 | 50 |
| I.4.4. Partos instrumentados | 51 |

| | | |
|--|--|-----------|
| I.4.4.1. | Episiotomía en los partos instrumentados | 53 |
| I.4.4.2. | Desgarros en los partos instrumentados | 55 |
| I.4.4.3. | Variabilidad en la práctica por comunidades autónomas | 55 |
| I.4.4.4. | Variabilidad entre el 2001 y el 2006 | 56 |
| I.4.4.5. | Variabilidad entre las provincias | 58 |
| I.5. | Discusión | 61 |
| I.5.1. | Calidad de los datos | 61 |
| I.5.2. | Resultados obtenidos. | 62 |
| I.5.3. | Limitaciones del informe. | 63 |
| I.6. | Bibliografía. Capítulo I | 65 |
| Capítulo II: La asistencia al parto de las mujeres sanas: | | |
| | Revisión sistemática | 67 |
| | Índice de tablas | 69 |
| II.1. | Introducción | 71 |
| II.1.1. | Antecedentes y estado actual | 71 |
| II.1.2. | Justificación | 71 |
| II.2. | Objetivos | 73 |
| II.3. | Métodos | 75 |
| II.3.1. | Formulación de las preguntas clínicas | 75 |
| II.3.2. | Búsquedas bibliográficas | 76 |
| II.3.3. | Criterios de selección de los estudios. | 76 |
| II.3.4. | Extracción de datos | 77 |
| II.3.5. | Evaluación de la calidad y clasificación de los estudios | 78 |
| II.3.6. | Preguntas clínicas | 78 |
| II.4. | Resultados | 79 |
| II.4.1. | Cuidados durante el parto | 79 |
| II.4.1.1. | Relación profesional-parturienta. | 79 |
| II.4.1.2. | Acompañamiento durante el parto. | 80 |
| II.4.1.3. | Ingesta de sólidos y líquidos | 81 |
| II.4.1.4. | Prevención de la cetosis | 82 |
| II.4.2. | Métodos para el alivio del dolor durante el parto. | 84 |
| II.4.2.1. | Alivio del dolor durante el parto | 84 |
| II.4.2.2. | Métodos no farmacológicos de alivio del dolor | 85 |
| II.4.2.3. | Métodos farmacológicos de alivio del dolor | 89 |
| II.4.2.4. | Analgesia regional frente a otras analgesias. | 97 |

| | | |
|------------|--|-----|
| II.4.2.5. | Establecimiento y mantenimiento de la analgesia regional durante las labores del parto | 98 |
| II.4.2.6. | Pruebas analíticas rutinarias previas a analgesia regional | 105 |
| II.4.2.7. | Establecimiento de la anestesia regional-soluciones intravenosas | 106 |
| II.4.2.8. | Momento de aplicación de la analgesia regional . . . | 108 |
| II.4.2.9. | Monitorización en el establecimiento de la analgesia regional | 109 |
| II.4.2.10. | Refuerzo perineal. | 110 |
| II.4.3. | Monitorización fetal durante el parto (control del bienestar fetal) | 111 |
| II.4.3.1. | Monitorización fetal en la dilatación | 111 |
| II.4.3.2. | Registro cardiotocográfico. | 117 |
| II.4.4. | Primera etapa del parto (dilatación) | 119 |
| II.4.4.1. | Momento de la admisión | 119 |
| II.4.4.2. | Amnioscopia | 121 |
| II.4.4.3. | Registro cardiotocográfico en admisión. | 123 |
| II.4.4.4. | Enemas durante el parto | 124 |
| II.4.4.5. | Rasurado perineal | 125 |
| II.4.4.6. | Definición de primera etapa del parto | 126 |
| II.4.4.7. | Duración de la primera etapa del parto | 127 |
| II.4.4.8. | Retraso de la primera fase del parto | 128 |
| II.4.4.9. | Duración y progreso de la primera etapa del parto. . | 129 |
| II.4.4.10. | Atención individualizada (uno a uno) (atención por profesionales). | 131 |
| II.4.4.11. | Movilización y posición | 132 |
| II.4.4.12. | Amniorraxis artificial rutinaria | 133 |
| II.4.4.13. | Oxitocina rutinaria | 134 |
| II.4.4.14. | Inmersión en agua. | 136 |
| II.4.4.15. | Higiene vulvovaginal | 137 |
| II.4.4.16. | Tacto vaginal | 139 |
| II.4.4.17. | Partograma | 140 |
| II.4.4.18. | Retardo de la primera fase del parto | 142 |

| | | |
|-----------------|---|------------|
| II.4.5. | Segunda etapa del parto (expulsivo) | 143 |
| II.4.5.1. | Definición de la segunda etapa del parto | 143 |
| II.4.5.2. | Duración de la segunda etapa del parto | 144 |
| II.4.5.3. | Posición para el expulsivo | 147 |
| II.4.5.4. | Medidas de asepsia en la asistencia al expulsivo | 148 |
| II.4.5.5. | Prevención de los desgarros genitales | 150 |
| II.4.5.6. | Pujos en el período expulsivo | 152 |
| II.4.5.7. | Momento de pujar | 153 |
| II.4.5.8. | Maniobra de Kristeller | 154 |
| II.4.5.9. | Episiotomía | 155 |
| II.4.5.10. | Sutura del periné | 156 |
| II.4.6. | Tercera etapa (alumbramiento) | 158 |
| II.4.6.1. | Duración del alumbramiento | 158 |
| II.4.6.2. | Alumbramiento | 159 |
| II.4.6.3. | Uterotónicos | 161 |
| II.4.6.4. | Dosis de oxitocina | 163 |
| II.4.6.5. | Pinzamiento del cordón umbilical. | 164 |
| II.4.7. | Cuidados del recién nacido inmediatamente después del parto | 166 |
| II.4.7.1. | Contacto piel con piel | 166 |
| II.4.7.2. | Lactancia. | 167 |
| II.4.7.3. | Baño del recién nacido | 168 |
| II.4.7.4. | Aspiración nasofaríngea y sondaje gástrico-rectal | 169 |
| II.4.7.5. | Profilaxis ocular | 171 |
| II.4.7.6. | Profilaxis neonatal con vitamina K | 173 |
| II.5. | Conclusiones | 175 |
| II.6. | Bibliografía. Capítulo II | 193 |
| Anexos | | 229 |
| Anexo A. | Clasificación Internacional de Enfermedades 9.ª Revisión Modificación Clínica. | 231 |
| Anexo B. | Preguntas clínicas para la revisión | 234 |
| Anexo C. | Escala SIGN | 242 |
| Glosario | | 243 |

Autoría y colaboraciones

Autores

María del Carmen Maceira Rozas

Ángel Salgado Barreira

Gerardo Atienza Merino

Documentalistas

Beatriz Casal Acción

María Rios Neira

Colaboradores

Mónica López Ratón¹

Itziar Etxeandia Ikobaltzeta²

Revisores externos³

Grupos 1, 2, 3, 4, 5

Luis Fernández-Llebrez del Rey. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe Sección de Partos. Hospital de Cruces, Barakaldo.

Itziar Etxeandia Ikobaltzeta. Farmacéutica. Unidad de Investigación del Hospital de Cruces, Barakaldo y Técnico del Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitaria, Osteba.

-
- 1 Mónica López Ratón, colaboró en el estudio de variabilidad agregando los datos estadísticos proporcionados por el Ministerio de Sanidad.
 - 2 Itziar Etxeandia Ikobaltzeta, colaboró en la realización de algunas preguntas del capítulo II.
 - 3 Cada una de las preguntas desarrolladas en este documento fue revisada por el grupo correspondiente en cada apartado.

Charo Quintana Pantaleón. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Asesora en Políticas de Salud y Mujer Departamento de Sanidad Gobierno Vasco.

Rosa Rico Iturrioz. Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Técnico del Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Osteba.

Grupo 1: Cuidados y métodos para el alivio del dolor durante el parto

José Luis de Pablo Lozano. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe del Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital de Txagorritxo, Alava.

Rosario Fernández Fontanill. Matrona. Hospital Donostia, San Sebastian, Guipúzcoa.

Raquel Jiménez Calahorra. Especialista en Anestesiología. Hospital Comarcal Alto Deba, Arrasate-Mondragón, Guipúzcoa.

Grupo 2: Monitorización fetal durante el parto

Alberto Puertas Prieto. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe de Sección del Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Olivia Santiago Moriana. Matrona en Atención Especializada Hospital de Jarrío, Coana, Asturias.

Rafael Ucieda Somoza. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe de Sección del Complejo Hospital Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Grupo 3: Primera etapa del parto – dilatación

M^a Pilar de la Cueva Barrao. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital General de la Defensa, Zaragoza.

Marian Fernández Bao. Matrona. Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya.

José Ángel García Hernández. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe del Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

Marta Sancha Naranjo. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Médico Adjunto Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Grupo 4: Segunda etapa del parto - expulsivo

Manuel Fillol Crespo. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe de Servicio del Hospital de la Plana, Villarreal, Castellón.

José Manuel García Adanez. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Donostia, San Sebastian, Guipúzcoa.

Blanca Herrera Cabrerizo. Matrona. Hospital de Baza, Granada.

Juan Manuel Odriozala Feu. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Grupo 5: Tercera etapa – alumbramiento y cuidados de la mujer y el recién nacido

Juan Carlos Melchor Marcos. Especialista en Pediatría. Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya.

José María Patricio Talayero. Especialista en Pediatría. Jefe de Servicio del Hospital Marina Alta, Denia, Alicante.

Justino Rodríguez Alarcón. Especialista en Pediatría. Jefe de Sección del Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya.

Lista de abreviaturas

CC. AA.: comunidades autónomas.

CIE-9.^a-MC: Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a Revisión Modificación Clínica.

CMBD : Conjunto Mínimo Básico de Datos.

CTG: cardiotocografía.

ECA: ensayo clínico aleatorizado.

EEC: espinal-epidural combinada.

EE.UU.: Estados Unidos de América.

FCF: frecuencia cardíaca fetal.

GPC: guía de práctica clínica.

HPP: hemorragia posparto.

IC: intervalo de confianza.

IM: intramuscular.

IV: intravenoso.

LS: límite superior.

MEF: monitorización electrónica fetal.

MEFC: monitorización electrónica fetal continua.

NE: nivel de evidencia.

NICE: *National Institute for Health and Clinical Excellence.*

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OR: *odds ratios.*

PCEA: analgesia epidural controlada por paciente.

RN: recién nacido.

RS: revisión sistemática.

SD: desviación estándar.

SEGO: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

SIGN: *Scottish Intercollegiate Guidelines Network.*

SNS: Sistema Nacional de Salud.

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.

TENS: estimulación nerviosa eléctrica transcutánea.

UCI: unidad de cuidados intensivos.

Resumen

INTRODUCCIÓN

La atención al parto representa una parte muy importante de la actividad hospitalaria, por delante incluso de las enfermedades del aparato circulatorio, digestivo o respiratorio. En los últimos años se ha abierto un debate sobre el manejo del parto vaginal sin complicaciones en la mujer sana y se ha empezado a cuestionar la utilización rutinaria de procedimientos o tecnologías que, además de ser incómodas para la mujer, pueden llegar a alterar su salud o la del neonato.

OBJETIVOS

- Describir los tipos de parto y las variaciones existentes en las tasas de utilización de diversos procedimientos relacionados con el parto, así como estudiar la variabilidad existente entre comunidades autónomas, provincias y tipos de hospitales españoles entre 2001 y 2006.
- Realizar una revisión sistemática sobre el estado de conocimiento actual de la efectividad y seguridad de aquellos aspectos relacionados con el parto normal en mujeres de bajo riesgo y establecer conclusiones basadas en la evidencia para su utilización en la práctica clínica.

MÉTODOS

Variabilidad del parto

Estudio transversal cuya unidad de análisis fueron los partos realizados en España durante el período 2001-2006 y registrados en el CMBD al alta hospitalaria. Se realizó agregación de los datos y análisis descriptivo en función de las variables de estudio.

Revisión sistemática

Se realizó una primera búsqueda específica de GPC sobre parto en bases de datos específicas (Tripdatabase, PUBGLE, GUIASALUD y FISTERRA) y bases de datos generales (EMBASE y MEDLINE). Se formularon un total de 68 preguntas clínicas en formato PICO. Para cada pregunta se realizó en primer lugar una búsqueda específica de revisiones sistemáticas y meta-análisis en bases especializadas (Cochrane Library Plus y NHS Centre for

Reviews and Dissemination: HTA y DARE) y en bases generales (MEDLINE). Cuando las preguntas no eran contestadas por la guía de referencia ni por las revisiones sistemáticas o no alcanzaban un nivel de evidencia 1 según la escala SIGN, se realizó una búsqueda de ensayos clínicos en las bases de datos Cochrane Library Plus de ensayos clínicos, MEDLINE y EMBASE. La extracción de datos la llevaron a cabo dos revisores independientes mediante un formulario específico que permitió extraer toda la información relevante y realizar las tablas de evidencia.

RESULTADOS

Variabilidad del parto

En el período 2001-2006, el número de partos aumentó a un ritmo de entre 10 000 y 15 000 al año. La media de partos no instrumentados fue del 62,7%, la de partos instrumentados del 15,1% y la de cesáreas del 22,2%. En el análisis se observó una gran variabilidad en los procedimientos realizados en los diferentes niveles: hospitales, provincias y comunidades autónomas, incluso entre algunas muy próximas geográficamente.

Revisión sistemática

La primera búsqueda localizó dos guías de práctica clínica, elaboradas ambas en 2007, una por NICE, titulada *Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth* y otra por el *Institute for Clinical Systems Improvement* titulada, *Health Care Guideline: Management of Labor*, y se utilizó la herramienta AGREE para su valoración. La guía NICE contestó la mayoría de las preguntas del grupo y obtuvo una elevada calidad global, por lo que se valoró como “muy recomendada” y se adoptó como de referencia. En las búsquedas propias de la revisión sistemática se plantearon siete bloques de preguntas: cuidados durante el parto; métodos para el alivio del dolor; monitorización fetal y control del bienestar fetal; primera etapa del parto; segunda etapa del parto; tercera etapa, y cuidados del recién nacido inmediatamente después del parto. Finalmente se recopiló la evidencia disponible de cada una de ellas y se realizaron las conclusiones pertinentes.

DISCUSIÓN

Variabilidad del parto

Las causas de la variabilidad son diversas, pudiendo intervenir factores relacionados con la organización de la asistencia o su accesibilidad, con las expectativas o preferencias de los usuarios, con la presencia de cuidados innecesarios o inapropiados, con diferencias en la oferta de recursos y con el

alto grado de incertidumbre clínica que acompaña a las decisiones médicas. A todas las causas anteriores, en este estudio, habría que añadir las posibles variaciones existentes a la hora de introducir en el CMBD los códigos de cada procedimiento. Los resultados obtenidos en este estudio fueron consistentes con otros estudios realizados en España.

Revisión sistemática

La evidencia obtenida en la revisión sistemática se valoró y comparó con la obtenida en otras guías y trabajos publicados con anterioridad. La bibliografía fue amplia, actual y de calidad en la mayoría de las preguntas, lo que permitió extraer conclusiones con un nivel de evidencia alto en la mayoría de las ocasiones.

CONCLUSIONES

Variabilidad del parto

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la variabilidad en el trabajo del parto en España, tanto desde el punto de vista temporal y geográfico como de la práctica clínica.

Revisión sistemática

Las conclusiones recogen la evidencia científica disponible sobre la atención del parto normal en la mujer de bajo riesgo. La metodología utilizada fue adecuada y reproducible, y puede servir de base para elaborar recomendaciones de práctica clínica que mejoren la atención integral y los resultados, tanto maternos como neonatales, de los partos eutócicos.

Summary

INTRODUCTION

In terms of hospital activity, care in childbirth is very important, indeed sometimes more so than in circulatory, digestive or respiratory diseases. In recent years, a debate has arisen surrounding the management of complication-free vaginal delivery in healthy women, and questions have been raised about the routine use of procedures or technologies which, in addition to causing discomfort, may even alter the mother's health or that of the neonate.

OBJECTIVES

- To describe types of delivery and existing variations in the use rates of different childbirth-related procedures, and study the variability existing among Autonomous Regions (*Comunidades Autónomas*), provinces and types of Spanish hospitals from 2001 to 2006.
- To conduct a systematic review of the current state of knowledge on the effectiveness and safety of aspects linked to normal delivery in low-risk women, and draw up evidence-based conclusions for their use in clinical practice.

METHODS

Variability in childbirth

A cross-sectional study was conducted, using the number of deliveries performed in Spain during the period 2001-2006 as the unit of analysis, along with data drawn from the Minimum Basic Data Set (MBDS) for hospital discharges. Data were pooled and a descriptive analysis performed according to the study variables.

Systematic review

We conducted an initial search of clinical practice guidelines on childbirth in specific databases (Tripdatabase, PUBGLE, GUIASALUD and FISTERRA) and general databases (EMBASE and MEDLINE). A total of 68 clinical questions were drawn up in PICO (Patient, Intervention, Comparison and Outcome) format. For each question, a specific search of systematic reviews and meta-analyses was first made in specialised (Cochrane Library

Plus and NHS Centre for Reviews and Dissemination: HTA and DARE) and general databases (MEDLINE). If the questions were not answered by the reference guide or systematic reviews, or failed to obtain level 1 evidence on the SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) scale, a search of clinical trials was made in the Cochrane Library Plus Clinical Trial, MEDLINE and EMBASE databases. Data were extracted by two independent reviewers, using a specific form that enabled all the relevant information to be collected and evidence tables to be compiled.

RESULTS

Variability in childbirth

In the period 2001-2006, the number of childbirths increased at a rate of 10,000 to 15,000 per annum. The percentage breakdown of the mean number of deliveries was: noninstrumented, 62.7%; instrumented, 15.1%; and caesarean section, 22.2%. In the analysis there was wide variability in the procedures performed at the different levels of hospitals, provinces and autonomous regions, even in the case of some that were in close proximity.

Systematic review

The first search located two clinical practice guidelines, both drawn up in 2007, one by the National Institute for Clinical Excellence (NICE: “Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth”) and the other by the Institute for Clinical Systems Improvement (“Health Care Guideline: Management of Labor”), using the AGREE (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation) tool for their assessment. The NICE guideline answered most of the group’s questions and displayed high overall quality, so that it was rated, “highly recommended”, and adopted as reference. In the searches targeting systematic reviews, seven blocks of questions were posed, covering: care during childbirth; pain-relief methods; foetal monitoring and control of foetal wellbeing; first stage of delivery; second stage of delivery; third stage and care of neonate immediately after birth. Finally, available evidence was collected on each and the pertinent conclusions drawn.

DISCUSSION

Variability in childbirth

The causes of variability are numerous, involving factors linked to organisation of care or its accessibility, user expectations and preferences, presence of unnecessary or inappropriate care, differences in the supply of resour-

ces, and the high degree of clinical uncertainty that accompanies medical decisions. Aside from such causes, in this study one would have to add the possible variations that come into play when the respective codes for each procedure are entered into the MBDS. The results yielded by our study were consistent with those of other studies conducted in Spain.

Systematic review

The evidence obtained in the systematic review was assessed and compared to that obtained in other guidelines and previously published studies. In most of the questions, the bibliography was comprehensive, current and of good quality, so that conclusions based on a high level of evidence could be drawn in the majority of cases.

CONCLUSIONS

Variability in childbirth

Our results highlight the variability of childbirth care in Spain, in terms not only of time and geography, but also of clinical practice.

Systematic review

The conclusions reflect the scientific evidence available on care of normal childbirth among low-risk women. The methodology used was appropriate and reproducible and could serve as a basis for drawing up clinical practice recommendations that would improve integral care and results, both maternal and neonatal, in normal deliveries.

CAPÍTULO I:
LA ASISTENCIA AL
PARTO DE LAS MUJERES
SANAS: VARIABILIDAD
DEL PARTO

Índice de tablas

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabla I. | Criterios de selección de los casos. Procedimientos empleados en el documento | .36 |
| Tabla II. | Distribución de cada tipo de parto (%) en las 52 provincias, año 2006. | .42 |
| Tabla III. | Desgarros en partos no instrumentados con y sin episiotomía entre 2001 y 2006. | .45 |
| Tabla IV. | Distribución de los porcentajes de episiotomía en partos no instrumentados en las 52 provincias, año 2006. | .48 |
| Tabla V. | Porcentajes de cada tipo de fórceps entre 2001 y 2006 | .52 |
| Tabla VI. | Desgarros en los partos instrumentados con y sin episiotomía entre 2001 y 2006 | .55 |
| Tabla VII. | Distribución de los porcentajes de episiotomía en partos no instrumentados en las 52 provincias, año 2006 | .58 |

Índice de gráficos

| | | |
|------------------|--|----|
| Gráfico 1. | Porcentajes de hospitalizaciones por enfermedades, año 2006 | 30 |
| Gráfico 2. | Número de partos en España entre 1975 y 2007 | 31 |
| Gráfico 3 y 4. | Número y porcentaje de cada tipo de parto realizado entre 2001 y 2006 | 37 |
| Gráfico 5. | Estancia media (en días) de las pacientes para cada uno de los tipos de parto, entre 2001 y 2006. | 39 |
| Gráfico 6. | Edad media de las pacientes (en años) para cada tipo de parto entre 2001 y 2006. Truncado en 28,5 años. | 40 |
| Gráfico 7. | Porcentajes de cada clase de parto que se realizan en cada tipo de hospital, año 2006 | 41 |
| Gráfico 8 y 9. | Número y porcentaje de episiotomías en partos no instrumentados realizadas en España entre 2001 y 2006 | 44 |
| Gráfico 10. | Porcentaje de partos no instrumentados con o sin episiotomía por comunidades autónomas, año 2006 | 46 |
| Gráfico 11. | Variabilidad entre 2001 y 2006 en el porcentaje de episiotomías en las 19 comunidades autónomas | 47 |
| Gráfico 12. | Variabilidad en el porcentaje de episiotomías entre las CC. AA. en los cuatro tipos de hospital, año 2006. | 50 |
| Gráfico 13. | Porcentajes de cada tipo de parto instrumentado entre 2001 y 2006 | 51 |
| Gráfico 14 y 15. | Número y porcentaje de episiotomías en los partos instrumentados entre 2001 y 2006 | 53 |
| Gráfico 16. | Variabilidad en el tipo de parto instrumentado entre CC. AA., año 2006 | 56 |
| Gráfico 17. | Variación en la práctica médica entre 2001 y 2006 en los partos instrumentados. | 57 |

I.1. Introducción

I.1.1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL

En 1969, un grupo de trabajo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó elaborar un conjunto básico de datos que, con fines estadísticos, deberían obtenerse de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados. El *National Committee on Vital and Health Statistics* de EE.UU. (1972) y, posteriormente, el Comité de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología de la Comunidad Económica Europea (1982) desarrollaron este conjunto básico de datos y aconsejaron su implantación. Por su carácter de “lenguaje común”, se amplió su implantación en muchos países, y su utilización pronto adquirió relevancia como sistema de información de utilidad para la gestión de los centros. En España fue establecido en el Sistema Nacional de Salud (SNS) en 1987 (1).

Desde principios de los años noventa, los hospitales españoles registran el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), que incluye a todos aquellos pacientes dados de alta de los hospitales integrados en el SNS. En los últimos años, además de los episodios de ingreso hospitalario convencional, se están comenzando a registrar en algunas comunidades autónomas (CC.AA.) episodios de cirugía sin ingreso y hospital de día. También se registran los ingresos en los hospitales monográficos que forman parte del complejo de hospitales generales o de área. Sin embargo, no se incluyen en el CMBD hospitales psiquiátricos ni hospitales de larga estancia (2).

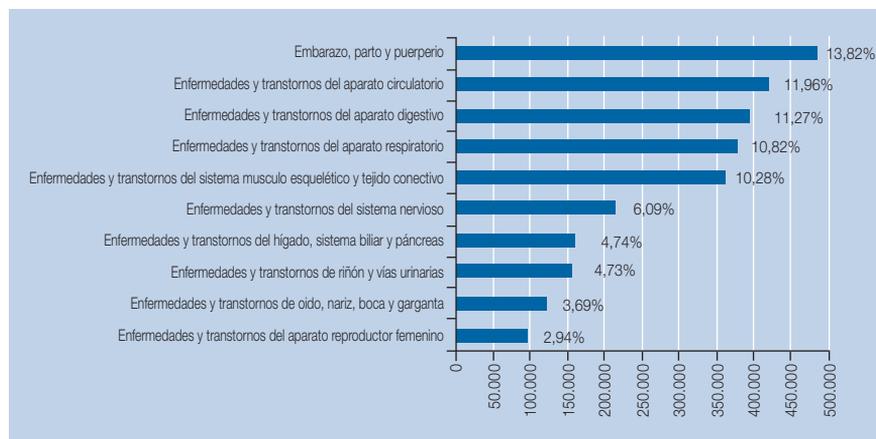
El CMBD responde a una idea de consenso sobre qué datos básicos se deben recoger de forma sistemática en el proceso asistencial del paciente, y cuáles son de mayor utilidad para clínicos, gestores, planificadores, epidemiólogos, etc. (1). El CMBD está sujeto a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y contiene información muy valiosa para conocer la situación sanitaria de una población, ya que recoge los datos demográficos habituales (edad, sexo, localidad de residencia); registra el diagnóstico que ha motivado el ingreso (diagnóstico principal), los factores de riesgo, comorbilidades y complicaciones que presenta el paciente durante el ingreso (diagnósticos secundarios), algunas técnicas diagnósticas relevantes y las intervenciones terapéuticas, especialmente de tipo quirúrgico, que han sido utilizadas para tratar al paciente (los procedimientos). Finalmente, en el CMBD consta la fecha de ingreso y de alta del paciente, así como su circunstancia de ingreso (urgente, programada) y la circunstancia de alta (alta, defunción, traslado, etc.) (3).

Para la codificación de los diagnósticos y procedimientos se emplea la Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a Revisión Modificación Clínica (CIE-9-MC) (anexo A), y, para la agrupación de las altas por procesos, se ha utilizado el sistema de clasificación de pacientes de los grupos relacionados por el diagnóstico. El número total de altas del registro en el 2006 ascendió a 3 774 747 altas con ingreso y a 1 335 331 casos de cirugía sin ingreso (2).

1.1.2. JUSTIFICACIÓN

La atención al parto representa una parte muy importante de la actividad hospitalaria, y supone aproximadamente el 14% de las hospitalizaciones y el 7% de las estancias hospitalarias, por delante incluso de las enfermedades del aparato circulatorio, digestivo o respiratorio (2). (Gráfico 1)

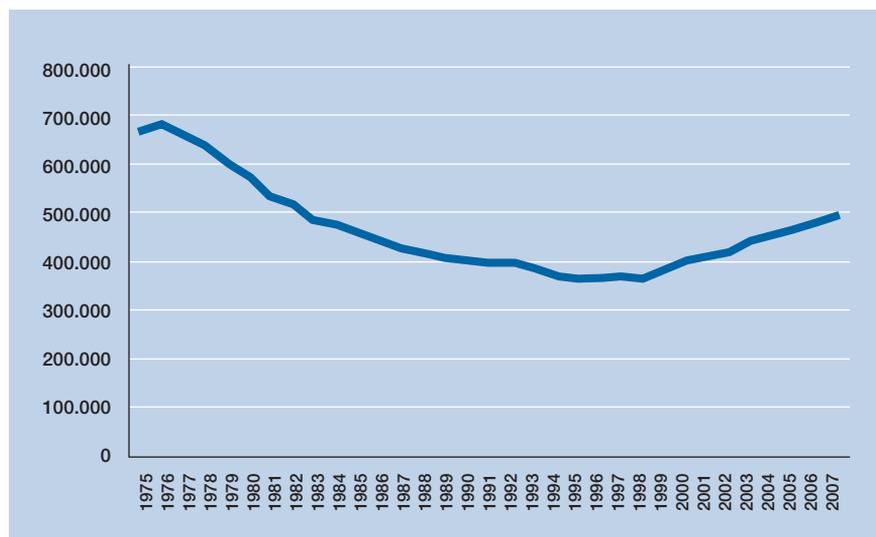
Gráfico 1. Porcentajes de hospitalizaciones por enfermedades, año 2006



Fuente: Instituto de Información Sanitaria. Altas atendidas en los hospitales generales del Sistema Nacional de Salud Año 2006 (Informe Resumen); cifras de referencia nacional de los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD), Resultados para el año 2006 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto de Información Sanitaria; 2008

En los últimos diez años, el número de partos se ha incrementado paulatinamente, pasando de 372 749 en 1997 a 491 183 en 2007 (gráfico 2), de los que aproximadamente un 75% se produjeron en hospitales del sector público (2, 3). Por otra parte, la población inmigrante ha aumentado de forma importante en España, y se caracteriza por un elevado índice de fertilidad. Así, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) (4), los nacimientos vinculados a madres inmigrantes se incrementaron en 2007 un 16,4%, y alcanzaron los 92 992 partos, casi el 20% del total de partos en España.

Gráfico 2. Número de partos en España entre 1975 y 2007



Fuente: elaboración propia con datos del INE.

Los estudios de variabilidad constituyen un modo de visualizar de qué manera las instituciones y administraciones sanitarias asumen diferentes comportamientos en la asistencia. Así, conocer los patrones de variabilidad de un determinado proceso puede resultar un buen punto de partida para recomendar la corrección de prácticas utilizadas en exceso o el uso injustificado de prácticas no recomendadas (2).

I.2. Objetivos

- Describir los tipos de parto y las variaciones existentes en las tasas de utilización de diversos procedimientos relacionados con el parto.
- Estudiar la variabilidad existente entre comunidades autónomas, provincias y tipos de hospitales españoles entre 2001 y 2006.

I.3. Métodos

La metodología del informe se dividió en dos apartados. Un primer apartado dedicado al diseño del estudio y un segundo apartado destinado al análisis de los datos y presentación de los resultados.

I.3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

El estudio, de diseño transversal y descriptivo, toma como unidad principal de análisis los partos realizados en España durante el período 2001-2006. La fuente de información utilizada fue el CMBD al alta hospitalaria de las 17 CC.AA., además de Ceuta y Melilla.

Únicamente se incluyeron los ingresos e intervenciones realizados en hospitales dependientes del SNS, así como todos los casos atendidos en hospitales privados con sector geográfico asignado y financiados, por tanto, por el SNS.

Del CMBD se obtuvo la información clínica (motivo de ingreso, procedimiento quirúrgico principal y otros procedimientos) y administrativa (edad, sexo y residencia) referida a cada episodio de atención. Los diagnósticos y procedimientos contenidos en el CMBD están codificados siguiendo la CIE-9-MC (5). También se tuvo en cuenta la variable hospital, que los clasificaba en función del número de camas. Nivel 1: menos de 200 camas; nivel 2: entre 200 y 500 camas; nivel 3: entre 501 y 1000, y nivel 4: más de 1000 camas.

La selección de los casos se realizó conforme a unos criterios que se detallan en la tabla I, codificados de acuerdo con la CIE-9-MC.

**Tabla I. Criterios de selección de los casos.
Procedimientos empleados en el documento**

| Procedimiento | Incluye |
|-------------------------------|--|
| Cesáreas | Cesárea clásica (74.0); cesárea clásica baja (74.1); cesárea extraperitoneal (74.2); extracción de embrión intraperitoneal (74.3); cesárea de otro tipo especificado (74.4); cesárea de tipo no especificado (74.9). |
| Parto no instrumentado | Parto asistido manualmente (73.5); rotación manual de la cabeza del feto (73.51); otro parto asistido manualmente (73.59). |
| Parto instrumentado | Aplicación de fórceps bajo (72.0); aplicación de fórceps bajo con episiotomía (72.1); aplicación de fórceps medio (72.21 y 72.29); aplicación de fórceps alto (72.31 y 72.39); rotación de la cabeza mediante fórceps (72.4); extracción con presentación de nalgas (72.5, 72.51, 72.52, 72.53 y 72.54); aplicación de fórceps a cabeza última (72.6); extracción con ventosa (72.7, 72.71, 72.79); otros partos instrumentados especificados (72.8); otros partos instrumentados no especificados (72.9). |
| Episiotomía | Episiotomía (73.6) y, en los partos instrumentados, extracción mediante ventosa con episiotomía (72.71); fórceps alto con episiotomía (72.31); fórceps bajo con episiotomía (72.1); fórceps medio con episiotomía (72.21). |
| Desgarros | Reparación de desgarro obstétrico actual (75.5 y 75.6) |

Fuente: elaboración propia

I.3.2. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis de los datos se realizó primeramente una agregación de la información enviada desde el Ministerio de Sanidad y Consumo en función de las variables seleccionadas para el estudio (Stata 10 y SPSS para Windows 12.0). Posteriormente, se realizó el análisis descriptivo y la elaboración de las tablas y gráficos que aparecen en el apartado de resultados de este documento (Microsoft Office Excel 2003 y SPSS para Windows 15.0). En el análisis estadístico se emplearon diferentes métodos en función del apartado. Para valorar la significación de las diferencias en la estancia media hospitalaria se utilizó el test t de Student-Fisher para la comparación de medias. Por otra parte, se utilizó el estadístico z para la comparación de proporciones y el análisis de tendencia lineal cuando se valoró la relación entre el nivel del hospital y el tipo de parto (Epidat 3.1 y SPSS para Windows 12.0).

I.4. Resultados

Después del análisis de los datos mediante la metodología explicada en el punto anterior, se obtuvieron los siguientes resultados.

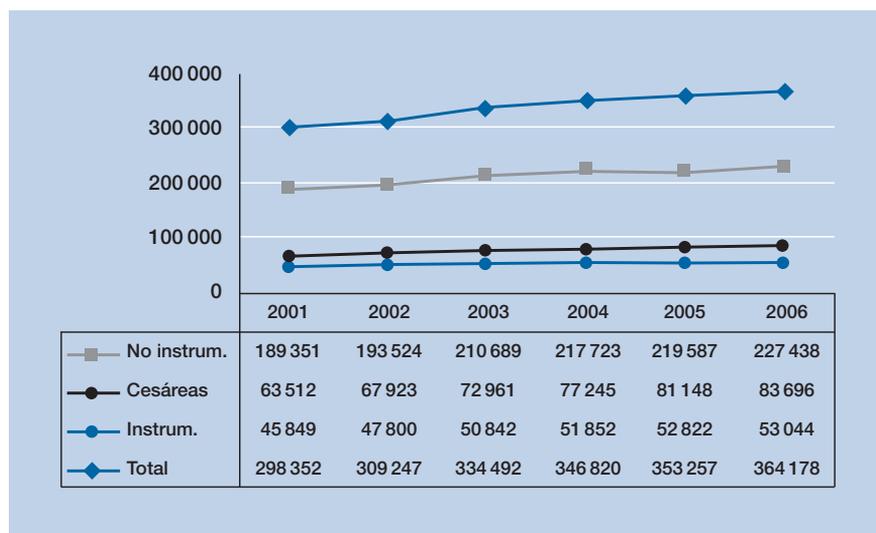
I.4.1. RESULTADOS GENERALES

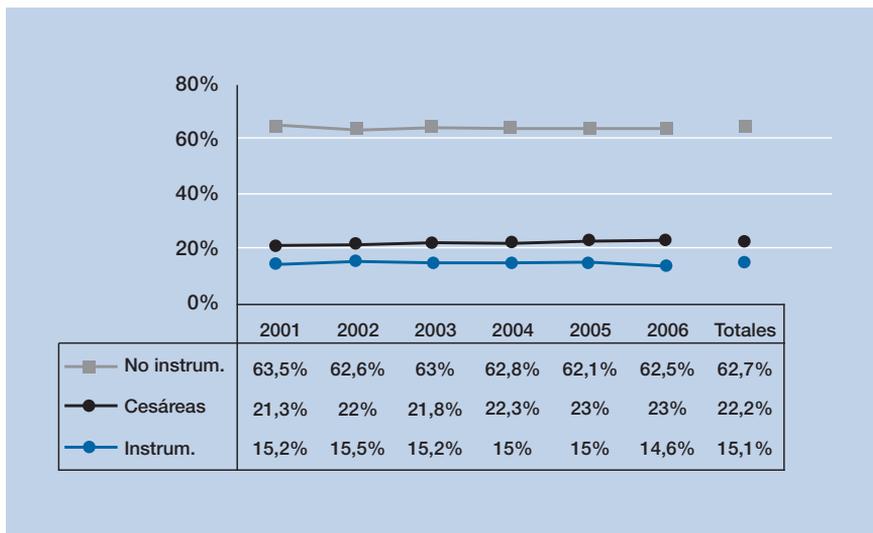
En los siguientes apartados se irá estratificando cada tipo de parto por CC.AA., provincias, empleo de episiotomía..., por eso en este primer apartado se presentan una serie de tablas con los resultados generales.

I.4.2. TIPO DE PARTO

Se dividieron en función del procedimiento empleado en cada uno (cesáreas, partos instrumentados y no instrumentados), así en el gráfico 3 se representa el número de partos totales y por cada tipo estudiado y, en el gráfico 4, el valor porcentual por cada tipo de parto.

Gráfico 3 y 4. Número y porcentaje de cada tipo de parto realizado entre 2001 y 2006





Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

En los seis años de análisis se observa un incremento entre 10 000 y 15 000 partos anuales, pasándose de menos de 300 000 en 2001 a más de 360 000 en el 2006.

El porcentaje medio de partos no instrumentados en el período de estudio fue del 62,7%, frente a un 15,1% de partos instrumentados y del 22,2% de cesáreas, porcentajes que se mantuvieron muy estables a lo largo del tiempo.

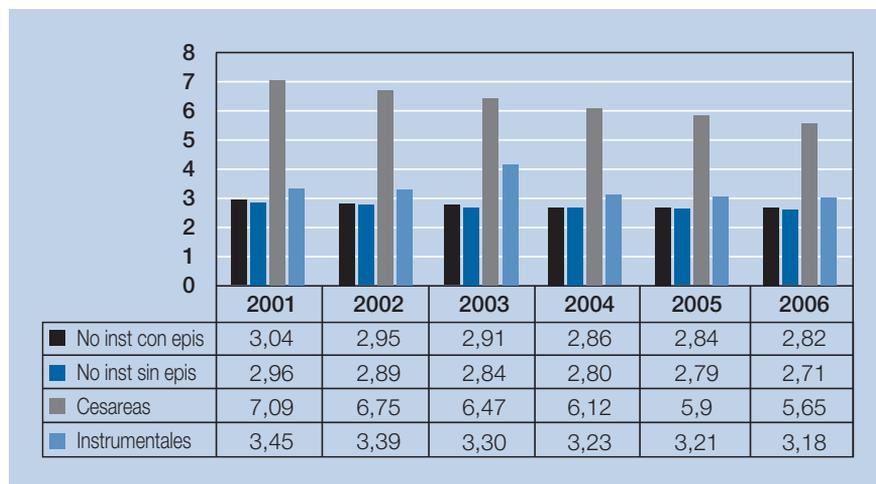
- El número de partos, en los centros que aportan datos al CMBD, aumenta año a año, a un ritmo de entre 10 000 y 15 000 al año.
- La media del porcentaje de partos no instrumentados en estos seis años fue del 62,7%; el de partos instrumentados, del 15,1%, y el de cesáreas, del 22,2%.
- Los datos que disponemos de España, con un 22,2% de cesáreas, está por encima del 15% de cesáreas que recomienda la OMS.

1.4.2.1. Estancia media de las pacientes

Para realizar las gráficas y tablas de estancia se han dividido los datos en cuatro grupos: cesáreas, partos instrumentados y partos no instrumentados, este último grupo se ha decidido dividirlo a su vez en con episiotomía y sin

episiotomía, para poder observar los efectos que tiene la realización de episiotomía sobre la estancia posparto de la paciente.

Gráfico 5. Estancia media (en días) de las pacientes para cada uno de los tipos de parto, entre 2001 y 2006



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

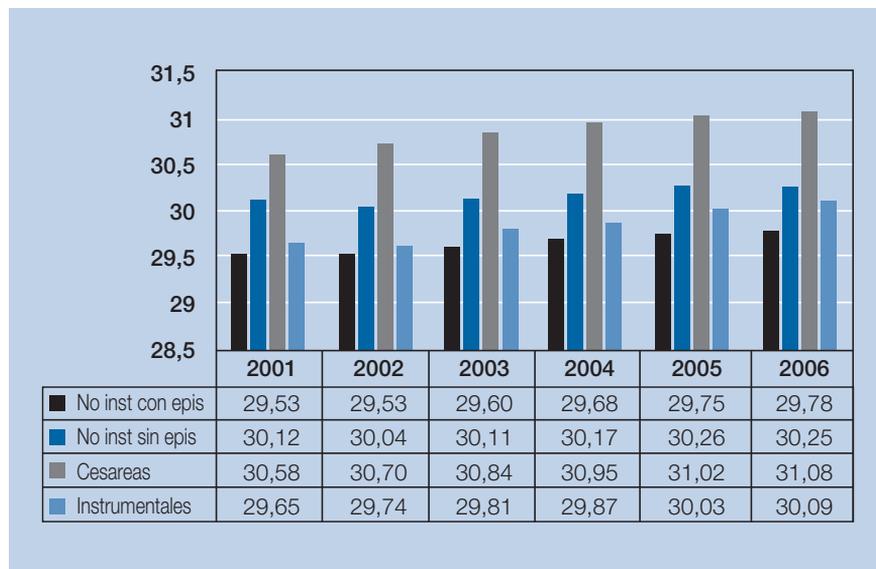
En el gráfico 5 se observa que la estancia media en el año 2006 fue de 5,65 días para las cesáreas, de 3,18 días para los partos instrumentados y de 2,82 y 2,71 días para los partos no instrumentados con o sin episiotomía, respectivamente. También se aprecia que la estancia media se ha ido reduciendo levemente en todos los tipos de parto evaluados, salvo en el caso de las cesáreas, en que la reducción fue mayor (1,44 días) y estadísticamente significativa respecto a las diferencias observadas en los otros grupos ($p < 0,001$).

- En los últimos años, la estancia media de las pacientes se está reduciendo paulatinamente. Las cesáreas son el tipo de parto que mayor estancia hospitalaria presenta y en el que más se ha acortado el tiempo de estancia. Los partos instrumentados (3,18 días), el parto normal con episiotomía (2,82 días) y sin episiotomía (2,71 días) también han reducido la estancia media, aunque las diferencias no fueron clínicamente relevantes.

1.4.2.2. Edad media de las pacientes

La evolución de la edad media de las mujeres con partos atendidos en la red del SNS durante 2001-2006 muestra una ligera tendencia al alza (gráfico 6).

Gráfico 6. Edad media de las pacientes (en años) para cada tipo de parto entre 2001 y 2006. Truncado en 28,5 años



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

Las cesáreas son el tipo de parto en el que las mujeres presentan una mayor edad media (31,08 años), con pequeñas diferencias respecto al resto de grupos estudiados. Estos datos confirman que las edades comprendidas entre los 27 y 32 años son las que concentran la mayor actividad reproductiva, con un pico máximo en los 29 años (6).

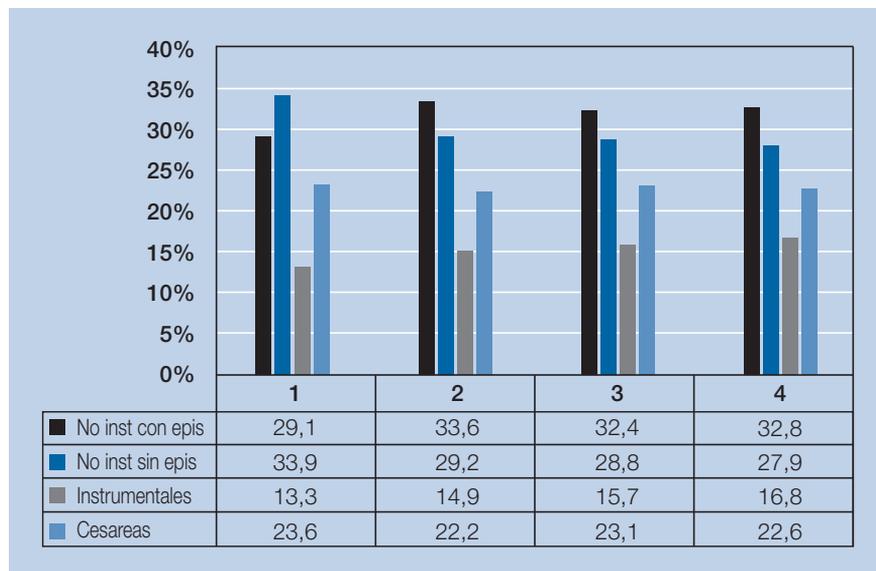
- En los últimos años, la edad media de las pacientes presentó un aumento continuo. Las cesáreas son el tipo de parto con mayor edad media (31,08 años).

1.4.2.3. Resultados por tipo de hospital, año 2006

Hemos analizado, del total de partos que se hacen en cada tipo de hospital (niveles 1, 2, 3, 4), el porcentaje que se hace en cada uno de cada tipo de

parto (instrumentado, no instrumentado con episiotomía o sin episiotomía y cesáreas). Podemos ver los resultados en el gráfico 7.

Gráfico 7. Porcentajes de cada clase de parto que se realizan en cada tipo de hospital, año 2006



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

En general, se detectó una mayor proporción de partos instrumentados conforme aumenta el nivel del hospital ($p < 0,001$), y una proporción significativamente menor de partos no instrumentados con episiotomía en los hospitales de nivel 1 con respecto a los otros tipos de hospital ($p < 0,001$). Sin embargo, no se observó relación entre los porcentajes de cesáreas y el tipo de hospital ($R^2 = 0,199$, $p = 0,554$).

- El tipo de hospital en el que se lleva a cabo el parto no parece ser un determinante del tipo de parto, salvo en los hospitales de nivel 1, en los que porcentaje de episiotomías es bastante menor que en el resto de hospitales.
- Cuanto mayor es el nivel del hospital (mayor número de camas), más partos instrumentados y menos partos no instrumentados sin episiotomía se realizan.

1.4.2.4. Variabilidad en el tipo de parto por provincias, año 2006

En esta tabla (tabla II) se pretende presentar la variabilidad existente en las 52 provincias españolas con respecto a los porcentajes de cada tipo de parto.

| Tabla II. Distribución de cada tipo de parto (%) en las 52 provincias, año 2006 | | | | |
|--|-------------------|-------------------|--------------|----------|
| | No inst. con epis | No inst. sin epis | Instrumental | Cesáreas |
| A Coruña | 29,5% | 28% | 19,4% | 23% |
| Lugo | 47% | 10,9% | 13,1% | 29% |
| Ourense | 46,1% | 9,7% | 12,5% | 31,7% |
| Pontevedra | 43,2% | 18,1% | 9,3% | 29,4% |
| Asturias | 45,4% | 12% | 19,5% | 23,1% |
| Cantabria | 38,3% | 24,2% | 12,5% | 25% |
| Alava | 33% | 36,8% | 14,7% | 15,6% |
| Guipúzcoa | 32,7% | 35,7% | 17,4% | 14,2% |
| Vizcaya | 38,3% | 31,3% | 18,1% | 12,3% |
| Navarra | 23% | 40,5% | 20% | 16,6% |
| La Rioja | 45,1% | 19,7% | 11,4% | 23,8% |
| Huesca | 45,1% | 22,4% | 8,9% | 23,6% |
| Teruel | 49,8% | 17,3% | 10,6% | 22,2% |
| Zaragoza | 39,9% | 25,5% | 13,8% | 20,8% |
| Barcelona | 19,1% | 37,2% | 21,9% | 21,7% |
| Girona | 11,5% | 50,8% | 14,5% | 23,1% |
| Lleida | 0,4% | 52,3% | 21% | 26,3% |
| Tarragona | 26% | 19,6% | 28,1% | 26,2% |
| Alicante | 47,3% | 18,7% | 10,6% | 23,4% |
| Castellón | 40,4% | 20,8% | 12,5% | 26,4% |
| Valencia | 38,3% | 19,2% | 16,8% | 25,6% |
| Murcia | 31,1% | 32,4% | 14,2% | 22,3% |
| Almería | 25,8% | 35,3% | 8,8% | 30,1% |
| Cádiz | 36,2% | 18,5% | 19,3% | 26,1% |
| Córdoba | 34,8% | 32,2% | 13,5% | 19,4% |
| Granada | 27,5% | 33,5% | 16,5% | 22,6% |
| Huelva | 51,4% | 13,4% | 12,1% | 23,1% |
| Jaén | 29,1% | 39% | 13,4% | 18,5% |
| Málaga | 30,9% | 30,4% | 14,1% | 24,6% |
| Sevilla | 28,8% | 21,3% | 26% | 23,9% |
| Badajoz | 38,3% | 21,1% | 13,1% | 27,5% |
| Cáceres | 40,8% | 23,2% | 8,1% | 27,9% |
| Ávila | 60,3% | 9,2% | 6,9% | 23,6% |
| Burgos | 41,8% | 16,5% | 14,3% | 27,5% |
| León | 42,2% | 17,4% | 17,1% | 23,3% |
| Palencia | 70,9% | 1,8% | 3,8% | 23,5% |
| Salamanca | 51,8% | 10,8% | 8,2% | 29,1% |
| Segovia | 58,2% | 9,8% | 11,5% | 20,5% |
| Soria | 43,6% | 19,4% | 9% | 28% |
| Valladolid | 44,8% | 14,4% | 10,4% | 30,5% |
| Zamora | 53,5% | 11,4% | 11% | 24,1% |

| | No inst. con epis | No inst. sin epis | Instrumental | Cesáreas |
|----------------|-------------------|-------------------|--------------|----------|
| Madrid | 31,6% | 33,3% | 13,1% | 21,9% |
| Albacete | 44,4% | 20% | 14,5% | 21,1% |
| Ciudad Real | 42,6% | 24,4% | 8,8% | 24,3% |
| Cuenca | 53,9% | 8,6% | 14,6% | 22,9% |
| Guadalajara | 53,4% | 16,1% | 8,2% | 22,3% |
| Toledo | 17,4% | 50,8% | 11% | 20,8% |
| Baleares | 24,9% | 45,1% | 9,8% | 20,2% |
| Las Palmas | 22,7% | 44,5% | 15,9% | 16,9% |
| S. C. Tenerife | 13,8% | 51,9% | 12,3% | 22,1% |
| Ceuta | 25,3% | 46,6% | 5,8% | 22,3% |
| Melilla | 31,1% | 38,7% | 6% | 24,2% |

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del CMBD

Sin centrarnos en analizar las provincias por separado, se puede apreciar la enorme variabilidad que existe entre ellas, incluso entre provincias muy próximas geográficamente. Se debe tener en cuenta que, además de la variabilidad en la práctica clínica, también existe una cierta variabilidad debida a las posibles diferencias a la hora de introducir los códigos de cada procedimiento en el CMBD.

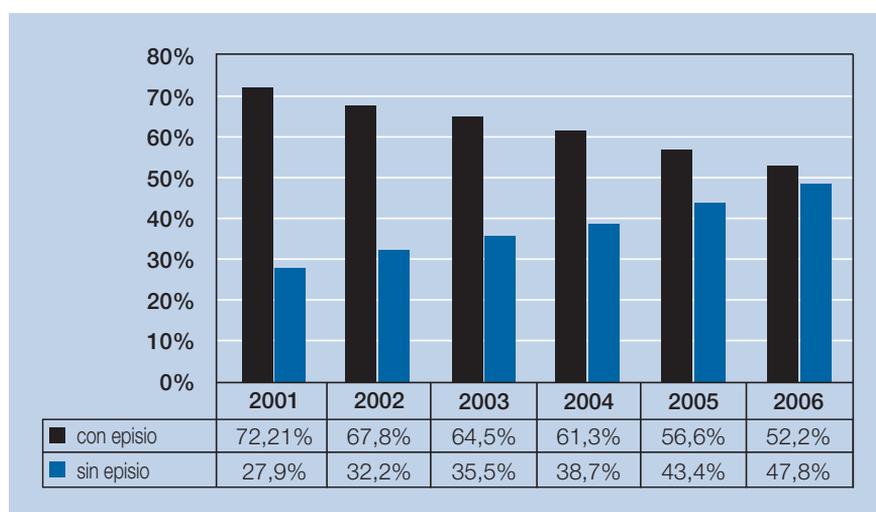
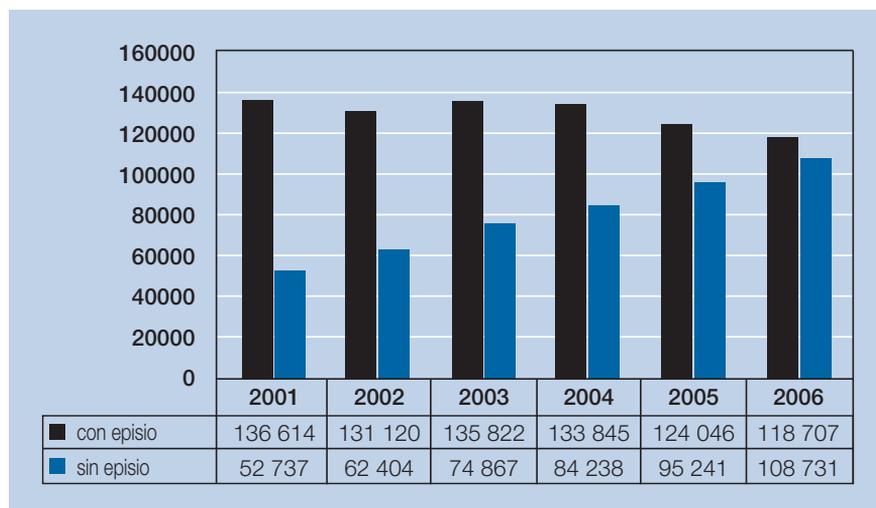
1.4.3. PARTOS NO INSTRUMENTADOS

Los partos no instrumentados son el tipo de parto más habitual, con un porcentaje del 63% aproximadamente. En los últimos años, el número de partos no instrumentados ha aumentado un 20% aproximadamente, y ha pasado de los casi 190000 de 2001 a los más de 225000 del año 2006, aunque su porcentaje con respecto a los otros tipos de parto se mantiene constante e incluso ha bajado unas décimas entre 2006 y 2001.

1.4.3.1. Episiotomía en los partos no instrumentados

El aumento en el número de partos no instrumentados también se puede observar en el porcentaje de partos no instrumentados sin episiotomía, mientras que en los partos con episiotomía se observa un gran descenso, no tanto en el número como en el porcentaje, que ha pasado del 72,1% en el 2001 al 52,2% en el 2006.

Gráfico 8 y 9. Número y porcentaje de episiotomías en partos no instrumentados realizadas en España entre 2001 y 2006



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

Si nos fijamos en el gráfico 8 y 9, el número de partos no instrumentados con episiotomía ha pasado de casi triplicar en 2001 al de partos sin episiotomía a ser prácticamente igual en 2006.

- En los últimos seis años los partos no instrumentados con episiotomía han descendido un 20%.

1.4.3.2. Desgarros en los partos no instrumentados

Este aumento en el número de partos sin episiotomía no se puede valorar realmente sin ver antes el número de desgarros que se producen de cada una de las dos formas, con y sin episiotomía. De ahí que en la siguiente tabla (tabla III) se muestren los porcentajes de desgarros en los dos grupos, con y sin episiotomía.

Tabla III. Desgarros en partos no instrumentados con y sin episiotomía entre 2001 y 2006

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| EPISIOTOMÍA | 136 614 | 131 120 | 135 822 | 133 485 | 124 046 | 118 707 |
| Sin desgarro | 133 047 | 128 074 | 132 499 | 129 862 | 120 535 | 115 175 |
| Con desgarro | 3567 (2,6%) | 3046 (2,3%) | 3323 (2,4%) | 3623 (2,7%) | 3511 (2,8%) | 3532 (3%) |
| SIN EPISIOT. | 52 737 | 62 404 | 74 867 | 84 238 | 95 241 | 108 731 |
| Sin desgarro | 41 306 | 48 304 | 55 413 | 61 150 | 67 423 | 73 056 |
| Con desgarro | 11 431 (21,7%) | 14 100 (22,6%) | 19 454 (26%) | 23 088 (27,4%) | 27 818 (29,2%) | 35 675 (32,8%) |

Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

En la tabla III se observa que en los partos sin episiotomía existe un porcentaje de desgarros diez veces superior al de los partos con episiotomía. Lo que más llama la atención es que el porcentaje de desgarros aumente año a año en ambos grupos, aunque es en los partos sin episiotomía en los que este aumento es más destacable. Este hecho se podría deber a una mejora a la hora de incluir los procedimientos en el CMBD.

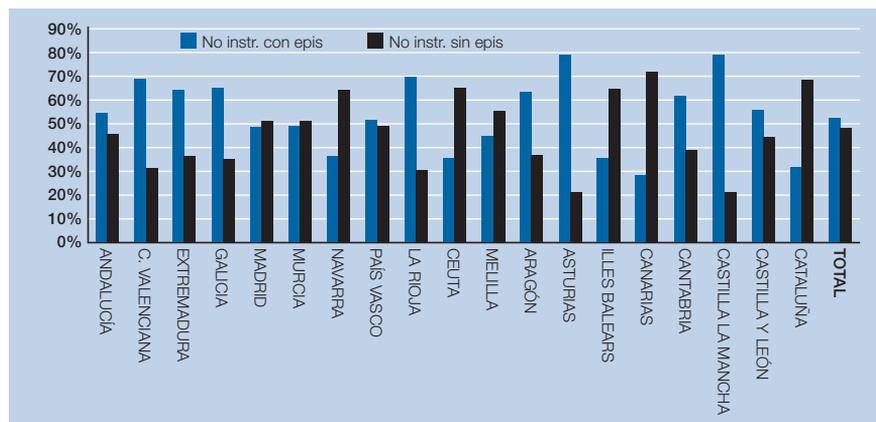
- El porcentaje de desgarros en los partos no instrumentados con episiotomía es muy bajo. Este porcentaje aumenta ligeramente con los años.
- Los partos no instrumentados sin episiotomía presentan una tasa muy elevada de desgarros, en el año 2006 se superó el 30%.
- Sería importante valorar y revisar los resultados que se han obtenido de desgarros en los partos no instrumentados.

1.4.3.3. Variabilidad en la práctica por comunidades autónomas

- *Tipo de parto no instrumentado en las diferentes CC. AA. en 2006*

Debido a la gran cantidad de referencias, se ha decidido exponer gráficamente los datos del año 2006. En puntos posteriores se valorará la variabilidad entre el año 2001 y 2006, es decir, la evolución que ha seguido cada CC. AA. con respecto al porcentaje de partos no instrumentados con o sin episiotomía.

Gráfico 10. Porcentaje de partos no instrumentados con o sin episiotomía por comunidades autónomas, año 2006



| CCAA | Andalucía | C. Valenciana | Extremadura | Galicia | Madrid | Murcia | Navarra | P. Vasco | La Rioja | Ceuta |
|-----------------------|-----------|---------------|-------------|---------------|----------|-----------|--------------------|---------------|----------|-------|
| No instr con epis (%) | 54,3 | 68,7 | 64,2 | 64,9 | 48,7 | 48,9 | 36,2 | 51,3 | 69,5 | 35,2 |
| No instr sin epis (%) | 45,7 | 31,3 | 35,8 | 35,1 | 51,3 | 51,1 | 63,8 | 48,7 | 30,5 | 64,8 |
| CCAA | Melilla | Aragón | Asturias | Illes Balears | Canarias | Cantabria | Castilla-La Mancha | Castilla-León | Cataluña | Total |
| No instr con epis (%) | 44,6 | 63,5 | 79,1 | 35,5 | 28,5 | 61,3 | 78,5 | 55,8 | 32,1 | 52,2 |
| No instr sin epis (%) | 55,4 | 36,5 | 20,9 | 64,5 | 71,5 | 38,7 | 21,5 | 44,2 | 67,9 | 47,8 |

Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

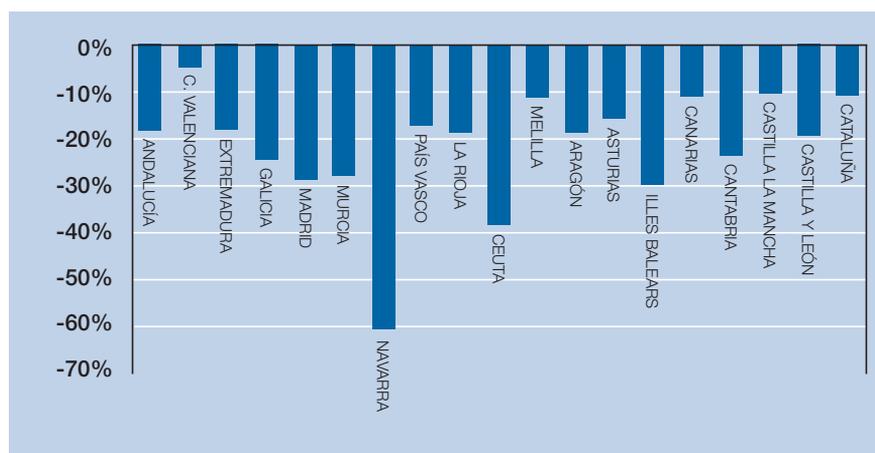
En el gráfico 10 se aprecian los diferentes porcentajes de episiotomía de las CC. AA. Con respecto a la media que podemos apreciar en las dos últimas columnas del gráfico, llama la atención la alta proporción de episiotomías que se realizan en comunidades como Asturias y Castilla-La Mancha, con casi un 80% de episiotomías, y, en el otro sentido, una baja proporción de episiotomías en comunidades como Canarias, Cataluña, Ceuta, Navarra o Illes Balears.

- En los resultados de episiotomía en los partos no instrumentados del año 2006 se observó una elevada variabilidad entre las diferentes comunidades a la hora de realizar o no la episiotomía. El rango fue de 50,6 y el máximo y el mínimo, 79,1% y 28,5% respectivamente.

- *Variabilidad entre el 2001 y el 2006*

Dentro de los objetivos de este informe también está el analizar la variabilidad del tipo de parto entre las diferentes CC. AA. En el gráfico 11 se puede ver gráficamente la reducción producida en el porcentaje de partos vaginales con episiotomía entre los años 2001 y 2006.

Gráfico 11. Variabilidad entre 2001 y 2006 en el porcentaje de episiotomías en las 17 comunidades autónomas, Ceuta y Melilla.



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

En el gráfico 11 se observa cómo Navarra redujo en más de un 60% el número de episiotomías en partos no instrumentados: pasó de ser la CC. AA. con mayor porcentaje de episiotomías en el 2001 a estar entre las cinco con menor porcentaje en 2006. Además, se observa que otras seis comunidades redujeron el número de episiotomías en más de un 20%: Ceuta, Illes Balears, Madrid, Murcia, Cantabria y Galicia. La Comunidad Valenciana, por su parte, es la que menos redujo el porcentaje de episiotomías, un 5% aproximadamente, teniendo en cuenta que partía con valores altos de partos no instrumentados con episiotomía ($\pm 75\%$). El dato común en todas las comunidades es que, en mayor o menor medida, todas redujeron el porcentaje de episiotomías declaradas en el CMBD al alta, ya que en todos los casos el porcentaje de variabilidad entre 2001 y 2006 es positivo.

- El porcentaje de episiotomías en partos no instrumentados entre 2001 y 2006 se ha reducido en todas las comunidades autónomas españolas, aunque en proporciones muy diferentes en unas y otras. Navarra con más de un 60% ha sido la que más ha variado su política de trato del parto no instrumentado.

1.4.3.4. Variabilidad entre las provincias

- *Variabilidad del parto no instrumentado entre las diferentes provincias en 2006*

En la siguiente tabla (tabla IV) se presentan los porcentajes de partos no instrumentados con o sin episiotomía en las 52 provincias españolas.

Tabla IV. Distribución de los porcentajes de episiotomía en partos no instrumentados en las 52 provincias, año 2006

| | Número total | Con episio | Sin episio |
|-----------|--------------|------------|------------|
| A Coruña | 4409 | 51,3% | 48,7% |
| Álava | 1776 | 47,3% | 52,7% |
| Albacete | 2361 | 69% | 31% |
| Alicante | 10 243 | 71,6% | 28,4% |
| Almería | 2706 | 42,2% | 57,8% |
| Asturias | 3846 | 79,1% | 20,9% |
| Ávila | 831 | 86,8% | 13,2% |
| Badajoz | 3806 | 64,4% | 35,6% |
| Baleares | 5274 | 35,5% | 64,5% |
| Barcelona | 22 504 | 33,9% | 66,1% |
| Burgos | 1727 | 71,7% | 28,3% |
| Cáceres | 2168 | 63,8% | 36,2% |

| | Número total | Con episodio | Sin episodio |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Cádiz | 6278 | 66,2% | 33,8% |
| Cantabria | 2675 | 61,3% | 38,7% |
| Castellón | 3102 | 66% | 34% |
| Ceuta | 1021 | 35,2% | 64,8% |
| Ciudad Real | 3584 | 63,6% | 36,4% |
| Córdoba | 4394 | 51,9% | 48,1% |
| Cuenca | 652 | 86,2% | 13,8% |
| Girona | 4224 | 18,5% | 81,5% |
| Granada | 5232 | 45,1% | 54,9% |
| Guadalajara | 1409 | 76,9% | 23,1% |
| Guipúzcoa | 4307 | 47,8% | 52,2% |
| Huelva | 3365 | 79,3% | 20,7% |
| Huesca | 982 | 66,8% | 33,2% |
| Jaén | 4265 | 42,7% | 57,3% |
| León | 1744 | 70,8% | 29,2% |
| Lleida | 1858 | 0,8% | 99,2% |
| La Rioja | 1862 | 69,5% | 30,5% |
| Las Palmas | 7019 | 33,8% | 66,2% |
| Lugo | 1129 | 81,2% | 18,8% |
| Madrid | 30 465 | 48,7% | 51,3% |
| Málaga | 9758 | 50,4% | 49,6% |
| Melilla | 1258 | 44,6% | 55,4% |
| Murcia | 9934 | 48,9% | 51,1% |
| Navarra | 3693 | 36,2% | 63,8% |
| Ourense | 1083 | 82,6% | 17,4% |
| Palencia | 763 | 97,5% | 2,5% |
| Pontevedra | 4061 | 70,5% | 29,5% |
| Salamanca | 1336 | 82,7% | 17,3% |
| S.C. Tenerife | 4975 | 21% | 79% |
| Segovia | 775 | 85,5% | 14,5% |
| Sevilla | 6923 | 57,5% | 42,5% |
| Soria | 429 | 69,2% | 30,8% |
| Tarragona | 2978 | 57% | 43% |
| Teruel | 713 | 74,2% | 25,8% |
| Toledo | 3570 | 25,5% | 74,5% |
| Valencia | 10 564 | 66,6% | 33,4% |
| Valladolid | 2284 | 75,7% | 24,3% |
| Vizcaya | 6038 | 55% | 45% |
| Zamora | 664 | 82,4% | 17,6% |
| Zaragoza | 4421 | 61% | 39% |

Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

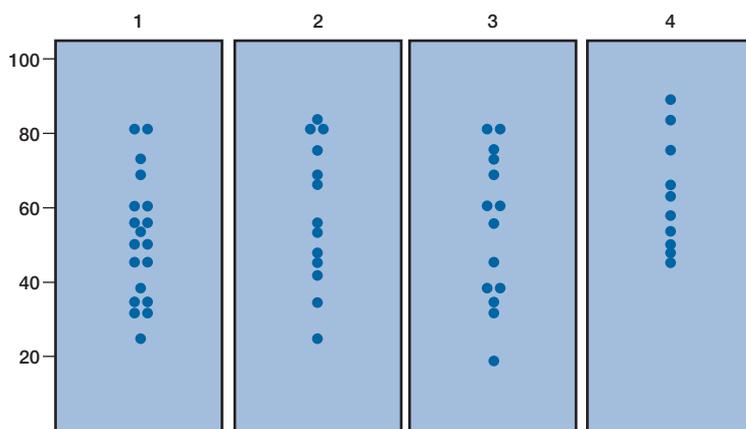
Cabe destacar el elevado porcentaje de episiotomías que se realizan en provincias como Lugo, Ourense, Ávila, Zamora o Salamanca y el bajo porcentaje de Lleida, Girona o Santa Cruz de Tenerife. Esto revela la gran variabi-

lidad en la práctica clínica que existe entre provincias, incluso se observa en provincias de la misma CC. AA.

1.4.3.5. Variabilidad entre las comunidades autónomas por tipo de hospital, año 2006

En este apartado se representa la variabilidad entre las 17 CC. AA., Ceuta y Melilla a la hora de realizar la episiotomía en cada uno de los cuatro tipos de hospital.

Gráfico 12. Variabilidad en el porcentaje de episiotomías entre las CC. AA. en los cuatro tipos de hospital, año 2006



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

En el gráfico 12 podemos observar la variabilidad en el porcentaje de partos no instrumentados con episiotomía en los cuatro tipos de hospitales. Es importante destacar que en seis comunidades no hay hospitales tipo 2, en cinco no hay hospitales tipo 3 y en nueve no hay tipo 4. En cuanto a la variabilidad, en los hospitales tipo 1 se observa que hay una enorme discrepancia entre las diferentes comunidades, pero aun así una gran parte de ellas se concentran entre el 40 y el 60% de episiotomías en partos no instrumentados.

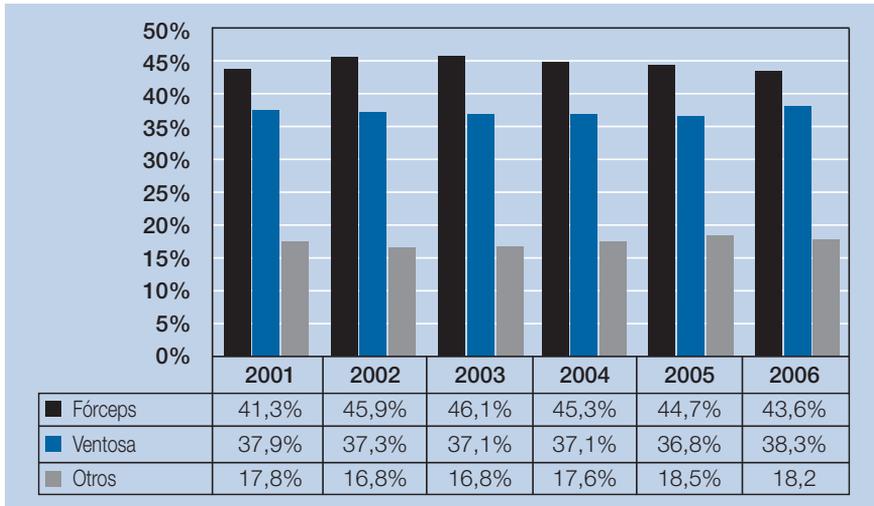
En los hospitales tipo 2 y 3 la variabilidad es absoluta y no se observa ninguna franja en la que se concentren los porcentajes de episiotomía. Por último, los hospitales tipo 4 presentan menor variabilidad, ya que en todas las comunidades el porcentaje se encuentra entre un 40 y un 90%, un rango bastante amplio, pero mucho menor que en el resto.

- La variabilidad en el porcentaje de episiotomías en los partos no instrumentados entre las CC. AA. según el tipo de hospital es muy grande. Los hospitales tipo 4, con mayor número de camas, son los que presentan menor variabilidad, ya que el rango en el porcentaje de episiotomías se encuentra entre el 40 y el 90%.

I.4.4. PARTOS INSTRUMENTADOS

Los partos instrumentados representan aproximadamente el 15% del total de partos en España a lo largo de un año. Es el tipo de parto menos habitual, por detrás de los partos no instrumentados y de las cesáreas. En los últimos años, al igual que el resto de tipo de partos, el número de partos instrumentados ha aumentado: un 16% aproximadamente. Aunque si hablamos de sus porcentajes con respecto a los no instrumentados y las cesáreas, este tipo de partos se mantiene constante, incluso pierde unas décimas con respecto a los porcentajes de principios de década. Existen varios tipos de partos instrumentados, el CMBD los divide en 10, siguiendo la clasificación de los procedimientos del CIE, aunque básicamente se pueden dividir en dos, fórceps y ventosa.

Gráfico 13. Porcentajes de cada tipo de parto instrumentado entre 2001 y 2006



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

Como se puede ver, en el gráfico 13 los datos de los dos tipos de procedimiento más habituales se agregaron en dos grupos: fórceps y ventosa. Se observa que los partos con fórceps están reduciendo su porcentaje con el paso de los años, mientras que la ventosa mantiene las proporciones, incluso aumentan un poco en el último año. En la bibliografía se han encontrado resultados que asocian la utilización de la ventosa en la extracción durante el parto asistido, comparado con la extracción con fórceps, con un riesgo significativamente menor de trauma perineal materno (OR: 0,41; IC 95%: 0,33-0,50) (2). También se relacionó una menor utilización de anestesia general y regional durante el parto. Sin embargo, la extracción con ventosa se asoció a un incremento en el riesgo de cefalohematoma y hemorragia de retina. La incidencia de lesiones neonatales severas fue poco común con ambos procedimientos, aunque falta mayor investigación en este punto (2).

La variable otros, que representa aproximadamente un 18% de los partos instrumentados codificados, está formada por dos procedimientos, incluidos en el CIE-9-MC dentro de los procedimientos obstétricos y denominados otros partos instrumentados especificados (código 72.8) y otros partos instrumentados no especificados (código 72.9).

En la siguiente tabla (tabla V) se exponen los porcentajes de los diferentes tipos de fórceps que se codifican en el CMBD.

| Tabla V. Porcentajes de cada tipo de fórceps entre 2001 y 2006 | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| F. bajo | 63,1% | 63,3% | 64,4% | 64,6% | 65,1% | 65,6% |
| F. medio | 16,3% | 16,5% | 14,6% | 14,6% | 14,4% | 14,8% |
| F. alto | 0,9% | 0,7% | 0,7% | 1% | 0,7% | 0,4% |
| Con rotación | 13,4% | 14,6% | 16,4% | 17% | 17,1% | 16,8% |
| Ext. nalgas | 6% | 4,6% | 3,6% | 2,6% | 2,6% | 2,3% |
| Cabeza última | 0,4% | 0,3% | 0,3% | 0,2% | 0,1% | 0,1% |

Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

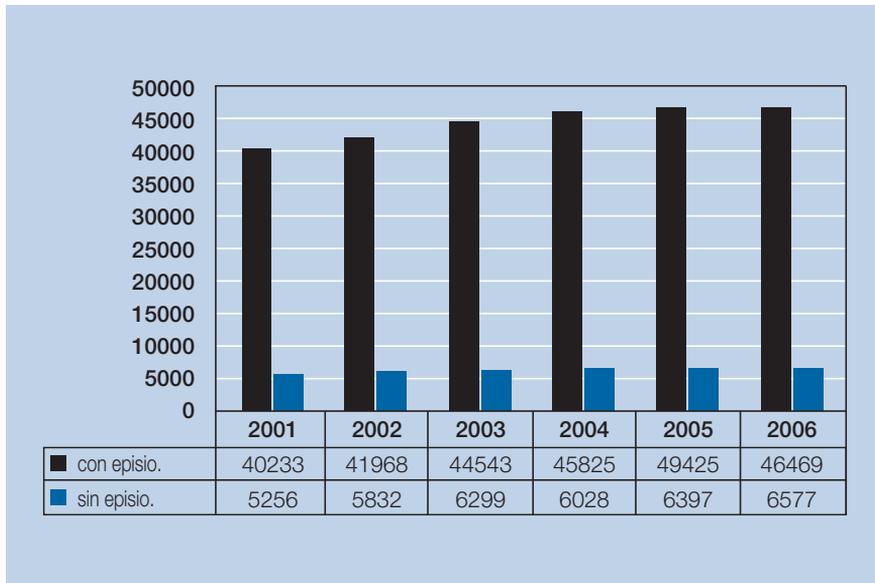
En la tabla V se observa que el tipo de fórceps más común es el bajo, seguido del fórceps medio y el fórceps con rotación. El resto de tipos de fórceps son mucho menos empleados, e incluso su uso se está reduciendo con el paso de los años.

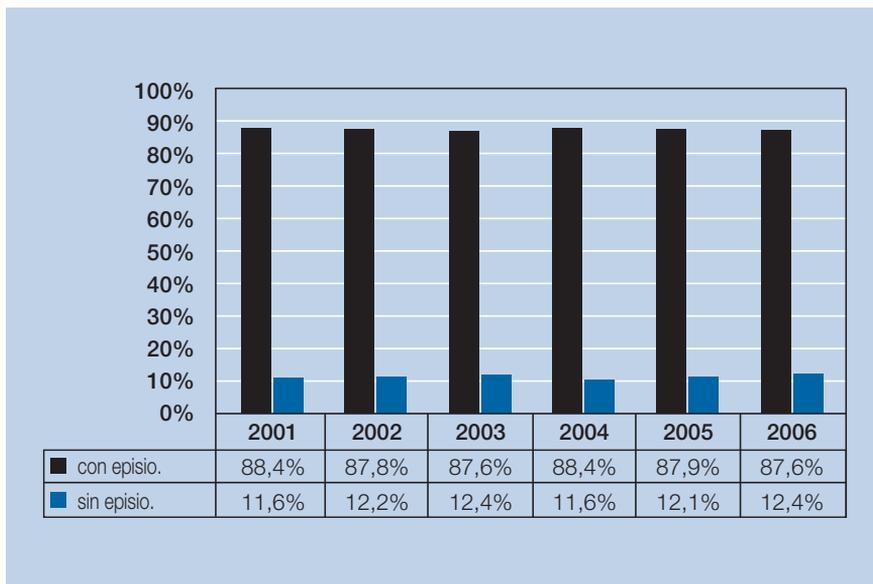
- En los partos instrumentados el fórceps sigue siendo el procedimiento más utilizado ($\approx 43\%$), por encima de la ventosa ($\approx 38\%$).
- Dentro de los fórceps, el fórceps bajo, medio y la rotación de la cabeza del feto mediante fórceps son los más habituales.

1.4.4.1. Episiotomía en los partos instrumentados

El aumento en el número de partos instrumentados se traduce en un aumento tanto de los partos con episiotomía como sin ella. En los gráficos siguientes (gráfico 14 y 15) podemos ver los resultados del número y porcentaje de episiotomías en los partos instrumentados entre los años 2001 y 2006.

Gráfico 14 y 15. Número y porcentaje de episiotomías en los partos instrumentados entre 2001 y 2006





Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

En este caso, a diferencia de los partos no instrumentados, el número de partos con episiotomía es mucho mayor que sin episiotomía. El porcentaje medio de episiotomías en los partos instrumentados entre 2001 y 2006 fue del 88,0%. Estos resultados son de esperar, ya que el empleo de instrumentación puede provocar desgarros que se evitan con la episiotomía; de todas formas, es probable que en el caso de los partos instrumentados no se codifique adecuadamente la episiotomía, que en muchos casos se dé por supuesto y que, por tanto, el porcentaje de partos sin episiotomía sea incluso menor del 10%.

- En los resultados que manejamos el porcentaje de episiotomías en los partos instrumentados estuvo en torno al 10%. Es posible que este porcentaje sea menor, ya que en muchos casos puede que no se codifique la episiotomía porque se da por supuesto que se ha realizado.

1.4.4.2. Desgarros en los partos instrumentados

Para valorar adecuadamente la idoneidad de la realización de la episiotomía es necesario valorar el porcentaje de desgarros. En la tabla VI se muestran los porcentajes de desgarros en los grupos con y sin episiotomía.

| Tabla VI. Desgarros en los partos instrumentados con y sin episiotomía entre 2001 y 2006 | | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| EPISIOTOMÍA | 40 233 | 41 968 | 44 543 | 45 825 | 46 425 | 46 467 |
| Sin desgarro | 36 886 | 38 541 | 40 570 | 41 475 | 42 269 | 42 193 |
| Con desgarro | 3347 (8,3%) | 3427 (8,2%) | 3973 (8,9%) | 4350 (9,5%) | 4156 (9%) | 4274 (9,2%) |
| SIN EPISIOT. | 5256 | 5832 | 6299 | 6028 | 6397 | 6577 |
| Sin desgarro | 4775 | 5248 | 5593 | 5340 | 5434 | 5580 |
| Con desgarro | 481 (9,2%) | 584 (10%) | 706 (11,2%) | 688 (11,4%) | 963 (15,1%) | 997 (15,2%) |

Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

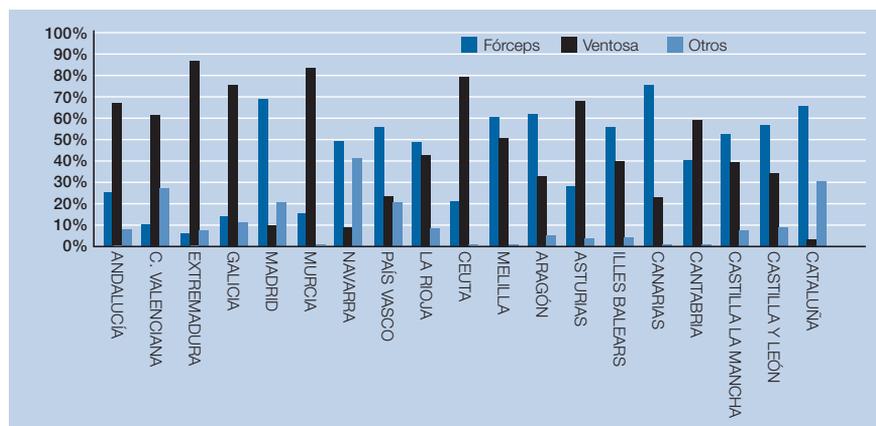
En la tabla VI se observa que en los partos sin episiotomía existe un mayor porcentaje de desgarros que en los partos con episiotomía, aunque mucho menor de lo que cabría esperar y también mucho menor que en los partos no instrumentados. Lo más preocupante es que el porcentaje de desgarros aumenta año a año en ambos grupos. Esto podría ser debido a una mejora a la hora de incluir los procedimientos en el CMBD.

1.4.4.3. Variabilidad en la práctica por comunidades autónomas

- *Variabilidad del tipo de parto instrumentado entre las diferentes CC. AA. en 2006*

Dentro de los objetivos de este informe está el analizar la variabilidad de cada tipo de parto entre las diferentes CC. AA. En el gráfico 16 se pueden ver los porcentajes de partos instrumentados (fórceps, ventosa u otros) en cada CC. AA. durante el año 2006. Debido a la cantidad de datos y la dificultad para manejarlos, solo se ha representado el año 2006 y se han agrupado los diferentes tipos de fórceps, de modo que los datos quedan divididos en tres grupos: fórceps, ventosa y otros no especificados.

Gráfico 16. Variabilidad en el tipo de parto instrumentado entre CC. AA., año 2006



| CCAA | Andalucía | C. Valenciana | Extremadura | Galicia | Madrid | Murcia | Navarra | P. Vasco | La Rioja | Ceuta |
|--------------|-----------|---------------|-------------|---------------|----------|-----------|--------------------|---------------|----------|-------|
| Fórceps (%) | 23,6 | 12,1 | 4,6 | 10,7 | 76,3 | 14,6 | 41,2 | 42,1 | 63,2 | 6,1 |
| Ventosas (%) | 63,2 | 65,6 | 84,4 | 76,9 | 8,2 | 79 | 42,8 | 30,7 | 29,4 | 93,9 |
| Otros (%) | 13,2 | 22,3 | 11 | 12,4 | 15,4 | 6,3 | 16 | 27,2 | 7,4 | 0 |
| CCAA | Melilla | Aragón | Asturias | Illes Balears | Canarias | Cantabria | Castilla-La Mancha | Castilla-León | Cataluña | Total |
| Fórceps (%) | 17,6 | 54,8 | 14,9 | 41,3 | 91 | 69,5 | 52,1 | 53,0 | 66,0 | 43,6 |
| Ventosas (%) | 77,8 | 40,7 | 71,2 | 55,2 | 8,2 | 30,3 | 37,9 | 25,3 | 2,3 | 38,3 |
| Otros (%) | 4,6 | 4,6 | 13,9 | 3,5 | 0,8 | 0,2 | 10 | 21,8 | 31,7 | 18,2 |

Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

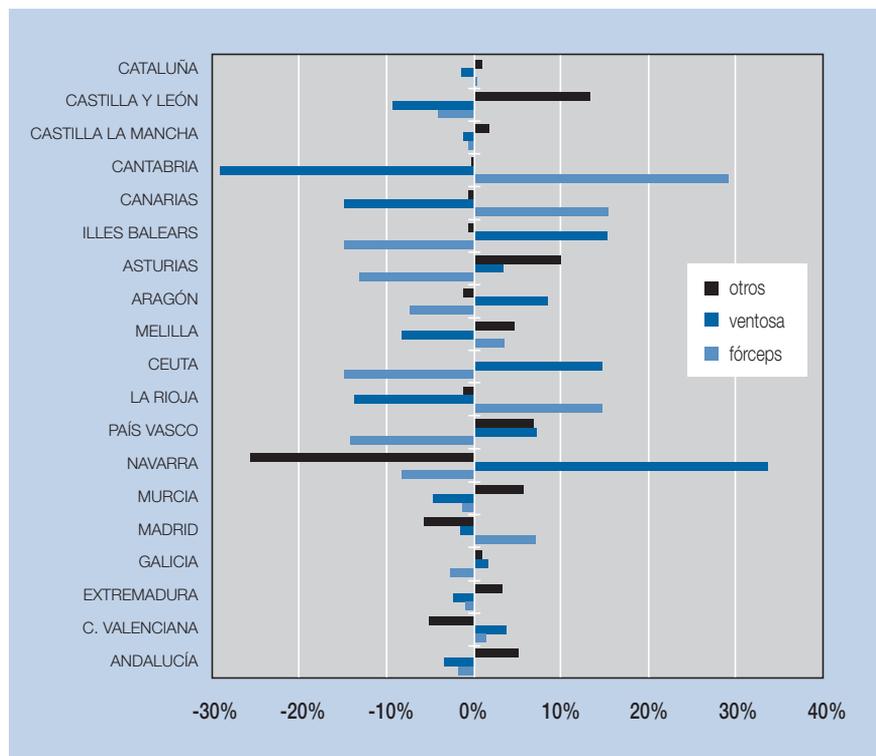
En el gráfico anterior se ve que en Cataluña, Canarias o Madrid la proporción entre el empleo de fórceps y de ventosa es muy favorable al fórceps; en cambio, en Ceuta, Andalucía, Extremadura, Comunidad Valenciana o Galicia se invierte completamente a favor de la ventosa.

- La distribución de los tipos de partos instrumentados en 2006 presenta una gran variabilidad entre las diferentes CC.AA. Los datos muestran que existen comunidades que emplean casi exclusivamente la ventosa, mientras que en otras se usa mayoritariamente el fórceps.

1.4.4.4. Variabilidad entre el 2001 y el 2006

Para poder ver la variabilidad en la práctica entre 2006 y 2001 se ha representado gráficamente la diferencia de porcentajes de partos realizados con fórceps o con ventosa.

Gráfico 17. Variación en la práctica médica entre 2001 y 2006 en los partos instrumentados



Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

En el gráfico 17 se ve que salvo en Cantabria, Canarias y La Rioja, donde el porcentaje de fórceps aumenta a costa del parto con ventosa, en el resto de CC. AA. el porcentaje de uso de fórceps se reduce o se mantiene estable.

- El empleo de un tipo de procedimiento u otro entre 2001 y 2006 en las diferentes CC. AA. es muy variable y no presenta un patrón definido. De hecho, los porcentajes generales a nivel nacional se mantienen bastante constantes en los últimos seis años.

1.4.4.5. Variabilidad entre las provincias

- *Variabilidad del parto instrumentado entre las diferentes provincias en 2006*

En la siguiente tabla (tabla VII) se presentan los porcentajes de cada uno de los tipos de partos instrumentados en las 52 provincias españolas.

| Tabla VII. Distribución de los porcentajes de episiotomía en partos no instrumentados en las 52 provincias, año 2006 | | | |
|---|----------------|----------------|--------------|
| | Fórceps | Ventosa | Otros |
| A Coruña | 6,2% | 75,9% | 17,9% |
| Álava | 52,5% | 39,4% | 8% |
| Albacete | 35,8% | 45,7% | 18,5% |
| Alicante | 7,9% | 56,1% | 36% |
| Almería | 41,5% | 25,1% | 33,3% |
| Asturias | 14,9% | 71,2% | 13,9% |
| Ávila | 30,5% | 15,9% | 53,7% |
| Badajoz | 1,6% | 91,2% | 7,3% |
| Baleares | 41,4% | 55,4% | 3,3% |
| Barcelona | 72,3% | 0,5% | 27,2% |
| Burgos | 92,7% | 7,3% | 0% |
| Cáceres | 13,8% | 61,8% | 24,4% |
| Cádiz | 5,7% | 86,9% | 7,5% |
| Cantabria | 69,2% | 30,2% | 0,6% |
| Castellón | 7,4% | 77,3% | 15,3% |
| Ceuta | 6,1% | 93,9% | 0% |
| Ciudad Real | 31,7% | 22,3% | 46% |
| Córdoba | 44,2% | 52,8% | 3% |
| Cuenca | 19,1% | 17,1% | 63,8% |
| Girona | 38,8% | 20,9% | 40,3% |
| Granada | 25,5% | 45,8% | 28,7% |
| Guadalajara | 97,6% | 2,4% | 0% |
| Guipúzcoa | 14,5% | 27,3% | 58,1% |
| Huelva | 13,5% | 86,1% | 0,3% |
| Huesca | 51,2% | 41,9% | 7% |
| Jaén | 16,1% | 65,8% | 18,1% |
| León | 43,9% | 51,5% | 4,6% |
| Lleida | 59,5% | 3% | 37,5% |
| La Rioja | 62,8% | 29,3% | 7,9% |
| Las Palmas | 94,8% | 4,9% | 0,3% |
| Lugo | 3,1% | 96,9% | 0% |
| Madrid | 73,1% | 7,9% | 19% |
| Málaga | 38,3% | 57,9% | 3,8% |
| Meilla | 17,6% | 77,8% | 4,6% |
| Murcia | 14,6% | 79% | 6,4% |
| Navarra | 41,1% | 42,7% | 16,2% |
| Ourense | 50,6% | 42,4% | 7,9% |

| | Fórceps | Ventosa | Otros |
|---------------|---------|---------|-------|
| Palencia | 62,5% | 5% | 32,5% |
| Pontevedra | 8,7% | 84,8% | 6,5% |
| Salamanca | 14,8% | 84,7% | 0,6% |
| S.C. Tenerife | 84,3% | 14% | 1,7% |
| Segovia | 45,8% | 23,7% | 30,5% |
| Sevilla | 21% | 60,9% | 18,1% |
| Soria | 32,8% | 65,6% | 1,6% |
| Tarragona | 64,2% | 0,9% | 34,9% |
| Teruel | 15,9% | 52,2% | 31,9% |
| Toledo | 79,9% | 16,5% | 3,6% |
| Valencia | 15,2% | 68,4% | 16,4% |
| Valladolid | 57,2% | 23,9% | 18,9% |
| Vizcaya | 55,2% | 28,5% | 16,3% |
| Zamora | 1,8% | 98,2% | 0% |
| Zaragoza | 59,9% | 39,1% | 1% |

Fuente: elaboración propia con datos del CMBD

Cabe destacar el elevado porcentaje de partos con fórceps que se realizan en provincias como Burgos, Guadalajara, Las Palmas o Santa Cruz de Tenerife y el alto porcentaje de ventosas en Lugo, Ceuta, Badajoz o Zamora, lo que revela la gran variedad en la práctica clínica que existe entre provincias, incluso entre provincias de la misma CC. AA.

I.5. Discusión

I.5.1. CALIDAD DE LOS DATOS

La fuente de información utilizada fue el CMBD al alta hospitalaria, facilitado por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Como se ha comentado en la introducción, esta base de datos pretende recoger los datos demográficos habituales; el diagnóstico que motiva el ingreso; factores de riesgo, comorbilidades y complicaciones que presenta el paciente al ingreso; técnicas diagnósticas relevantes e intervenciones terapéuticas utilizadas para tratar al paciente; la fecha de ingreso y de alta del paciente; la circunstancia de ingreso y la circunstancia de alta del paciente. Como a cualquier otra base de datos, al CMBD se le deben exigir una serie de puntos, como son la exhaustividad, homogeneidad y calidad. Pese a la dificultad que entraña, la exhaustividad se cumple; en cambio, las otras dos cualidades, homogeneidad y calidad, no se cumplen plenamente, debido a diferencias a la hora de realizar los registros en los diferentes centros y de incluir ciertos procedimientos.

Por tanto, una de las grandes limitaciones del informe es la variabilidad entre los centros a la hora de cumplimentar el CMBD. Este hecho va a tener repercusiones a la hora de realizar análisis desagregados por tipo de hospital, provincia o CC. AA.

I.5.2. RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados de este estudio proporcionan una buena visión de la situación del parto en España en los últimos años; llamando la atención dos hechos: la existencia de una importante variabilidad de la práctica clínica y el incremento producido en el número de partos en los últimos años.

La variabilidad no es específica de la asistencia al parto, sino que se ha descrito en procedimientos, tanto médicos como quirúrgicos (7). Las causas de esta variabilidad son diversas, asociándose con factores relacionados con la organización de la asistencia o su accesibilidad, con las expectativas o preferencias de los usuarios, con la presencia de cuidados innecesarios o inapropiados y, sobre todo, con diferencias en la oferta de recursos: camas hospitalarias, número de facultativos, etc. Sin embargo, en la actualidad, la hipótesis más extendida relaciona la variabilidad con el alto grado de incertidumbre clínica que acompaña a las decisiones médicas. A todas las causas anteriores, en este estudio, habría que añadir las posibles variaciones existentes a la hora de introducir en el CMBD los códigos de cada procedimiento.

Respecto al número de partos, en este estudio se observa un aumento entre diez y quince mil partos por año. Los datos del INE (8) muestran que el número de partos sufrió una gran disminución entre 1975 y 1996, pasando de unos 680 000 en 1975 a poco más de 360 000 en 1996. Sin embargo, desde el año 1998 este proceso se ha invertido y de nuevo está aumentando el número de partos. A este hecho ha contribuido en gran medida la inmigración, de la que procede aproximadamente la quinta parte de los nuevos nacimientos en España. Los resultados obtenidos en este estudio fueron consistentes con otros estudios realizados en España, como la “*Estrategia de atención al parto*” del SNS (2).

Con los datos de cesáreas que cuenta, con un 22,2% en centros de titularidad pública, España está muy por encima del 15% de cesáreas que recomienda la OMS (9), un porcentaje que se incrementa aún más si tenemos en cuenta las cesáreas realizadas en centros privados de manera que se establece en torno al 33% (2). A pesar de estos porcentajes tan elevados, la evolución de la tasa de cesáreas en los últimos seis años muestra una cierta estabilización, contraria al incremento anual que se estaba dando en años anteriores —especialmente en el inicio de la década de los noventa (10)— o al aumento en países como Estados Unidos (11). Diferentes estudios han demostrado que el aumento en la tasa de cesáreas no mejora los resultados materno-fetales (12, 13) y que los países con tasas de cesáreas entre el 10 y el 15% presentan menores tasas de mortalidad materna (14). Por ello, las estrategias actuales del parto en España deberían estar encaminadas a reducir el porcentaje de cesáreas hasta los niveles recomendados por la OMS.

La estancia hospitalaria de las mujeres que han sufrido una cesárea se ha conseguido reducir significativamente durante los años estudiados, debido probablemente a mejoras en las técnicas anestésicas y de cuidados posoperatorios. El resto de tipos de parto también presentaron una menor estancia, aunque en este caso las diferencias no fueron clínicamente relevantes. Es preciso tener en cuenta que la reducción de la estancia hospitalaria tiene una importante implicación tanto por los costes que ocasiona al sistema sanitario como por el hecho de que en este caso la paciente es una persona sana que ingresa para atravesar una experiencia ligada a un evento biológicamente natural y que debe concluir con un acontecimiento feliz, como es el nacimiento de un hijo.

El ligero incremento en la edad media de las mujeres para cada tipo de parto, y especialmente en las cesáreas, ya fue descrito anteriormente en el estudio de Alonso *et al.* en 2005, en el que se observaba que las mujeres españolas habían aumentado significativamente la edad de su maternidad

desde los años ochenta, debido, especialmente, al aplazamiento del primer nacimiento (15). Así, a comienzos de los años ochenta, la edad media de la maternidad era de poco más de 28 años, frente a los casi 31 años en 2002 (15). Este retraso en la edad media de la maternidad es generalizado en toda Europa, donde la edad media del primer parto era de 27,3 años en 1983 y en la actualidad está por encima de los 30 años. De hecho, en España y en varios países de nuestro entorno, como Italia, Suiza, Irlanda, Suecia, Finlandia y Holanda, está aumentando de forma muy importante el número de partos en madres mayores de 35 años, y se sitúa ya por encima del 22% del total de partos (2).

Al analizar los porcentajes de los diferentes procedimientos relacionados con el parto en función del tipo de hospital, se observa cómo el número de episiotomías y de partos instrumentados aumenta conforme es mayor la complejidad del hospital. Al igual que para otras especialidades, esto es debido a la derivación de los procedimientos complejos a los centros con mayor dotación tecnológica y humana. Sin embargo, los porcentajes de partos no instrumentados que se realizan sin episiotomía son ligeramente superiores en los hospitales de nivel 1 que en el resto, debido probablemente a un cambio de actitud de los profesionales más jóvenes hacia la realización de episiotomías de forma rutinaria. Este cambio de actitud puede verse en la figura 8, con importantes reducciones en los porcentajes de episiotomías entre 2001 y 2006. Así, en la Comunidad Foral de Navarra, este porcentaje fue del 60%, debido a la introducción de guías clínicas y programas específicos que favorecieron esta disminución.

Los resultados de desgarros se deben analizar con cautela, por la posible mala codificación e infranotificación de este procedimiento. De no ser así, se deberían tomar medidas sobre el aumento en el porcentaje de desgarros que se dan en los partos no instrumentados sin episiotomía. Además, llama la atención la gran diferencia en el porcentaje de desgarros en los partos no instrumentados entre el grupo que realiza episiotomía y el que no la realiza.

1.5.3. LIMITACIONES DEL INFORME

Debido a la limitada extensión que se le ha querido dar a este informe, se han obviado o resumido muchos de los datos utilizados. Así, en algunos apartados únicamente se muestran los datos de 2006 y en la evolución temporal de las prácticas relacionadas con el parto se analizaron solo la variabilidad entre 2001 y 2006, obviando los resultados intermedios. En algunos casos, se decidió incluir tablas de resultados en lugar de gráficos, ya que mostraban

más claramente los datos. Por último, en algunos apartados la posible mala codificación de ciertos procedimientos no ha permitido realizar conclusiones de los resultados obtenidos.

I.6. Bibliografía capítulo I

- (1) Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de Castilla-La Mancha: manual de instrucciones y normas complementarias Año 2002 [Internet]. Toledo: Consejería de Sanidad, Dirección General de Evaluación e Inspección Sanitaria. 2003 [citado 9 Jul 2008]. Disponible en: www.jccm.es/sanidad/salud/cmbd/manualcmbd07.pdf
- (2) Ministerio de Sanidad y Consumo; Observatorio de Salud de la Mujer y del Sistema Nacional de Salud. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud; [monografía en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. 2007 [citado 16 Abr 2008]. Disponible en: www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/atencionParto/estrategiaPartoEnero2008.pdf
- (3) Instituto de Información Sanitaria. Altas atendidas en los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud Año 2006 (Informe Resumen): cifras de referencia nacional de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD), Resultados para el año 2006 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto de Información Sanitaria. 2008 [citado 9 Jul 2008]. Disponible en: www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/Resumen_Altas_y_Norma_GRD_2006.pdf
- (4) Instituto Nacional de Estadística [página en Internet]. Indicadores Demográficos Básicos. Datos Europeos. Natalidad y fecundidad. Nacidos por países, periodo y estado civil de la madre. 1975-2006. Madrid [citado 20 Ene 2009]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/p318/e01/l0/&file=03004.px&type=pcaxis>
- (5) Ministerio de Sanidad y Consumo. Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a Revisión. Modificación Clínica. CIE-9-MC. 5.^a ed. Madrid; Enero. 2006.
- (6) Garrido L. Las dos biografías de la mujer en España. Madrid: Instituto de la mujer D.L. 1993.
- (7) Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional De Salud [página en internet]. Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud [citado 28 Ene 2008]. Disponible en: <http://www.atlasvpm.org/>
- (8) Instituto Nacional de Estadística [página en Internet]. Demografía y población. Movimiento natural de la población. Principales resultados

2007. Madrid [citado 20 Ene 2009]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe301&file=inebase&L=>
- (9) World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985;436-7.
 - (10) SESPAS. Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria. La salud pública ante los desafíos de un nuevo siglo. Informe SESPAS 2000; [monografía en Internet]. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública. 2000 [citado 12 Ene 2009]. Disponible en: http://www.sespas.es/ind_lib04.html
 - (11) Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S, et al. Births: Final Data for 2005. *National Vital Statistics Reports*. 2007;56(6):1-104.
 - (12) Notzon FC. International differences in the use of obstetric interventions. *JAMA*. 1990;263(24):3286-91.
 - (13) Leeman L, Leeman R. A Native American Community with a 7% Cesarean Delivery Rate: Does Case Mix, Ethnicity, or Labor Management Explain the Low Rate? . *Ann Fam Med*. 2003;1:36-43.
 - (14) Betran A, Meriardi M, Lauer J, Bing-shun W, Thomas J, Wagner M. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007;21(2):98-113.
 - (15) Alonso V, Fuster V, Luna F. La evolución del peso al nacer en España (1981-2002) y su relación con las características de la reproducción. *Antropo*. 2005;10:51-60.

CAPÍTULO II:
LA ASISTENCIA
AL PARTO DE LAS
MUJERES SANAS:
REVISIÓN SISTEMÁTICA

Índice de tablas

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabla I. | Clasificación de los registros cardiotocográficos y distintas categorías de riesgo | 118 |
| Tabla II. | Rangos de duración de la fase latente y activa de la primera etapa del parto | 128 |
| Tabla III. | Duración de la segunda etapa del parto en mujeres sin anestesia epidural. | 145 |

II.1. Introducción

II.1.1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL

En 1996, la OMS (1), publicó un documento de aplicación universal en el que se establecían las bases de los cuidados que deberían recibir las mujeres con un parto normal, definido como: "... de comienzo espontáneo, 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" (1). Otra definición de parto normal es la que realiza la FAME (Federación de Asociaciones de Matronas de España), como "... proceso fisiológico único con el que la mujer finaliza su gestación a término, en el que están implicados factores psicológicos y socioculturales. Su inicio es espontáneo, se desarrolla y termina sin complicaciones, culmina con el nacimiento y no implica más intervención que el apoyo integral y respetuoso del mismo" (2).

Como hemos comentado en el capítulo anterior, en España se registran anualmente unos 400 000 partos, lo que provoca que la atención al parto suponga una parte muy importante de la actividad hospitalaria, que representa el 14% de las hospitalizaciones y el 7% de las estancias hospitalarias (3).

II.1.2. JUSTIFICACIÓN

Nuestro servicio sanitario se ha ido dotando de medios cada vez más sofisticados que permiten garantizar una adecuada asistencia al parto, en particular en aquellos casos de riesgo o en los que se presentan con complicaciones. Sin embargo, esto también ha llevado a una creciente utilización de las tecnologías en la atención del parto normal y, en ocasiones, a realizar intervenciones consideradas desaconsejadas.

En los últimos años se ha abierto un debate sobre el parto vaginal sin complicaciones y se ha empezado a cuestionar la utilización rutinaria de procedimientos o tecnologías que, además de ser incómodas para la mujer, pueden llegar a alterar su salud o la del recién nacido (RN). Tal es el caso de la monitorización fetal, la inducción y analgesia del parto, el rasurado perineal, la posición de litotomía, la aplicación de enemas, la realización de episiotomía y la utilización de fórceps y ventosa. A pesar de que en la actualidad se han desarrollado modelos alternativos en los que el parto es considerado un evento natural y es atendido con la tecnología médica imprescindible en hospitales o incluso en el propio domicilio de la mujer, la

efectividad y seguridad de las técnicas utilizadas siguen sin haber sido evaluadas correctamente.

Además, hoy en día se reconoce la importancia de la participación y opinión de las mujeres y la necesidad de tener en cuenta sus apreciaciones, valoraciones y perspectivas en cuanto al significado del parto, por lo que es preciso realizar una reflexión sobre los modelos de buena práctica y reunir una mayor garantía en la calidad de la atención al parto.

II.2. Objetivos

Analizar el estado del conocimiento actual acerca de la efectividad y seguridad de aquellos aspectos relacionados con el parto normal en mujeres de bajo riesgo y establecer conclusiones basadas en la evidencia para su utilización en la práctica clínica.

II.3. Métodos

Esta revisión sistemática (RS) forma parte de la “*Guía de práctica clínica de asistencia al parto en las mujeres sanas*” que realizan conjuntamente la Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia (avalia-t) y el Servicio de Evaluación de Tecnoloxías Sanitarias del País Vasco (Osteba).

II.3.1. FORMULACIÓN DE LAS PREGUNTAS CLÍNICAS

Los componentes del grupo elaborador formularon las preguntas clínicas mediante el denominado formato PICO: P (pacientes), I (intervenciones), C (comparaciones) y O (*outcomes* o resultados).

La RS se desarrolló en varias fases:

- Primero se realizó una búsqueda bibliográfica de los últimos diez años, con el fin de localizar todas las GPC existentes sobre la asistencia al parto en las principales bases de datos bibliográficas.
- Se procedió a evaluar la calidad metodológica de las GPC localizadas mediante el documento AGREE (4), y se seleccionó la de mayor puntuación, que se consideró de referencia.
- Posteriormente se desarrolló una búsqueda específica de RS y metaanálisis para cada pregunta clínica.
- En las preguntas que no eran contestadas por la guía seleccionada ni por las RS localizadas o que no alcanzaban el nivel de evidencia (NE) de 1, se realizaba una nueva búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados (ECA).

II.3.2. BÚSQUEDAS BIBLIOGRÁFICAS¹

- *Búsqueda de GPC*

Se realizó mediante estrategias específicas, en bases de datos de GPC (Tripdatabase, PUBGLE, GUIASALUD, y FISTERRA) y en bases de datos generales: EMBASE (Elsevier) y MEDLINE (Pubmed).

- *Búsqueda de RS/metaanálisis*

Se llevó a cabo en bases de datos especializadas en RS, como la Cochrane Library Plus y la base de datos del *National Health Service (NHS) Centre for Reviews and Dissemination*, que incluye a su vez la base de datos HTA (*Health Technology Assessment*) de informes de evaluación y la base DARE de revisiones de efectividad. También se utilizaron bases de datos generales como MEDLINE (Pubmed) y EMBASE (Elsevier). Las estrategias de búsqueda fueron específicas para cada pregunta clínica y se realizaron entre enero y septiembre de 2008.

- *Búsqueda de ECA*

Se utilizaron las siguientes bases de datos: Cochrane Library Plus (*The Cochrane Central Register of Controlled Trials – CENTRAL*), MEDLINE y EMBASE. Para tener referencia sobre el alcance del tema a tratar se buscaron también ECA en curso no publicados en las bases de datos HSRProj (*Health Services Research Projects in Progress*) y en *clinicaltrials.gov*.

Todo este proceso se completó mediante una búsqueda general en Internet (organizaciones, sociedades científicas...) con el fin de localizar otra información de interés.

II.3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

- *GPC*

Las GPC recuperadas fueron evaluadas de forma independiente por cuatro técnicos de avalia-t, utilizando como herramienta el instrumento AGREE.

1 Las estrategias de las búsquedas bibliográficas se recogen en un documento de anexos, disponible en la página web de avalia-t (<http://avalia-t.sergas.es>).

Los resultados de las evaluaciones de las diferentes áreas fueron volcados en una tabla de Excel con el objeto de obtener las puntuaciones finales.

La evaluación global de las guías se estableció por consenso entre los evaluadores, según las recomendaciones del instrumento AGREE. De las 162 referencias iniciales, únicamente dos guías cumplieron los criterios de inclusión establecidos en el apartado de metodología: la realizada por el *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) (“*Intrapartum care*”), publicada en septiembre de 2007 (5), y la del *Institute for Clinical Systems Improvement* (ICSI) (“*Management of labor*”), de marzo del 2007 (6). La GPC que obtuvo la mayor puntuación en todas las áreas fue la elaborada por NICE (5), con una evaluación global de “muy recomendada”, y con puntuación de “alto” en la mayoría de los ítems. La calidad de elaboración de esta guía y el que sus preguntas clínicas se ajustasen muy bien a las planteadas por el grupo elaborador hizo que se considerase a la guía NICE como de referencia.

- *RS, metaanálisis y ECA*

La selección de los artículos relevantes para cada pregunta clínica se realizó de acuerdo con unos criterios de inclusión y exclusión establecidos previamente. Se realizó también una valoración crítica de los estudios mediante listas de comprobación de la calidad y se procedió a una revisión manual de la bibliografía referida en ellos. Todo este proceso lo realizaron dos revisores independientes.

Los criterios de inclusión y exclusión de cada pregunta pueden consultarse en el documento de anexos, junto con la estrategia de búsqueda en la página web de avalia-t.

II.3.4. EXTRACCIÓN DE DATOS

La extracción de datos la realizaron también dos revisores independientes previa elaboración de un formulario específico que ayudase a extraer de forma homogénea toda la información relevante. Posteriormente se elaboraron tablas de evidencia que pueden consultarse en el documento de anexos.

II.3.5. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Para la clasificación de los niveles de evidencia se utilizó la escala del *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 50 (7)* (anexo C).

II.3.6. PREGUNTAS CLÍNICAS

Se han formulado un total de 68 preguntas clínicas agrupadas en los siguientes apartados:

- Cuidados durante el parto
- Métodos para el alivio del dolor durante el parto
- Monitorización fetal durante el parto (control del bienestar fetal)
- Primera etapa del parto (dilatación)
- Segunda etapa del parto (expulsivo)
- Tercera etapa (alumbramiento)
- Cuidados del recién nacido inmediatamente después del parto.

En las páginas siguientes se desarrolla cada pregunta y en cada una de ellas figura su justificación, la evidencia disponible, una pequeña discusión y las conclusiones.

II.4. RESULTADOS

II.4.1. CUIDADOS DURANTE EL PARTO

II.4.1.1. Relación profesional-parturienta

¿Cómo influye la relación entre la mujer y los profesionales de la salud sobre el parto y sobre la satisfacción de la mujer con la experiencia en el mismo?

Justificación: el parto puede verse muy afectado por las actitudes y expresiones de las personas que asisten y acompañan a la mujer.

Evidencia encontrada: NICE (5) incluye diecinueve estudios (8-26), de los que uno es una RS (8) con 137 artículos y el resto son estudios de cohortes, prospectivos y cualitativos. Todos los estudios fueron realizados mediante encuestas y entrevistas, y tuvieron como objetivo identificar los factores que influyen en la evaluación que las mujeres realizan de la experiencia del parto.

Los resultados coinciden en la influencia que tiene la actitud del personal sanitario sobre la vivencia de la mujer de su parto, y en que las mujeres valoran positivamente ser tratadas como personas, con respeto y afecto. También quieren recibir información y ayuda, estar involucradas, sentirse seguras y confiadas, estar a gusto y poder ser ellas mismas.

Las conclusiones de la guía NICE (5) se refieren a que a todas las mujeres en situación de parto se les debería tratar con respeto, tenerlas informadas y permitirles estar implicadas en la toma de decisiones. Recomienda que tanto el personal sanitario como el no sanitario que interviene en el parto deben establecer una relación con la mujer y conocer sus necesidades y expectativas sobre el parto. Esta información debería usarse para apoyar y guiar a la mujer durante todo el proceso.

Discusión: la evidencia aportada en esta pregunta es amplia en número de estudios incluidos, pero con un bajo nivel de calidad, por lo que las recomendaciones de la guía NICE presentan un grado de recomendación D, en la misma línea que las ofrecidas por otros organismos (1, 3).

Conclusiones

- Las mujeres presentan mayor bienestar cuando son tratadas con respeto y de forma amable y tranquilizadora.
- La percepción de tener el control y poder tomar decisiones se relaciona con una mejor sensación emocional.

II.4.1.2. Acompañamiento durante el parto

¿Cuál es la efectividad del acompañamiento durante el parto?

Justificación: en muchas ocasiones, las mujeres se encuentran solas y aisladas en las salas de dilatación de los grandes hospitales, rodeadas de equipos técnicos y sin apenas ningún apoyo emocional.

Evidencia encontrada: la guía NICE no incluye ningún estudio que analice el posible beneficio del acompañamiento por parte del marido, pareja o familiar. En una RS posterior, en la que se evaluaron los efectos del apoyo personal y continuo durante el parto (27), se incluyeron diez estudios en los que la política del hospital permitió, además, el acompañamiento durante el trabajo de parto. Los resultados mostraron que, en comparación con la atención habitual, el acompañamiento favoreció el número de partos vaginales espontáneos y redujo las cesáreas y partos vaginales instrumentados, aunque en menor medida que aquellas mujeres que recibieron únicamente apoyo personal y continuo. De todas formas, los autores recomiendan “estimular a las mujeres a invitar a un miembro de la familia o amigo a que se comprometa a estar presente en el parto y asuma esta función”.

Discusión: en el documento del Ministerio de Sanidad y Consumo (3), en el que se hace referencia a esta misma revisión, concluyen que se debe permitir y alentar a todas las mujeres a contar con el apoyo de personas de su entorno durante todo el proceso de parto, de modo ininterrumpido y facilitando que este acompañamiento se inicie en las etapas más tempranas. Recomiendan también promover una política institucional que permita a la gestante elegir libremente a la persona que la acompañe de forma continuada durante todo el proceso del parto.

Por otra parte, en la guía de la OMS (1) se apunta que la mujer debe estar acompañada de las personas con las cuales se encuentre cómoda, dados los beneficios que se consiguen. Dentro del apartado de prácticas que

son claramente útiles y que deberían ser promovidas aparece “el respeto a la elección de los acompañantes de la mujer durante el parto”. Dentro de esta afirmación se incluye la necesidad del acompañamiento durante el parto.

Conclusiones

- En comparación con la atención habitual, el acompañamiento de la mujer durante el trabajo de parto favorece los partos vaginales espontáneos y reduce el número de cesáreas y partos vaginales instrumentados, aunque en menor medida que únicamente el apoyo personal y continuo.

II.4.1.3. Ingesta de sólidos y líquidos

¿Cuál es la efectividad de la restricción de líquidos y sólidos en el parto?

Justificación: la restricción de líquidos y sólidos durante el parto ha sido una norma durante mucho tiempo por el hipotético riesgo de aspiración materna en caso de necesidad de anestesia. Es preciso conocer la evidencia de su necesidad real y las circunstancias actuales en las que transcurren las cesáreas y partos con epidural.

Evidencia encontrada: se seleccionaron un ECA (28), incluido en la guía NICE, y una guía realizada por la *American Society of Anesthesiologists* basada en recomendaciones de expertos (29). El ECA comparó una dieta baja en residuos (n = 45) frente a ayuno (n = 43) durante el trabajo de parto. En el primer grupo se observó un incremento significativo de la glucosa y de la insulina plasmáticas y una mayor área transversal del antro gástrico durante la primera hora de trabajo de parto, por lo que el riesgo de presentar vómitos en el momento del parto fue el doble que el de las mujeres en ayunas. En estas se observó un incremento significativo de los niveles plasmáticos de β -hidroxibutirato y de ácidos grasos no esterificados. No se observaron diferencias significativas en los resultados relacionados con el parto o con el neonato. La guía de la *American Society of Anesthesiologists* (29) concluye que la ingesta de líquidos claros durante el parto mejora el confort y la satisfacción, sin incrementar las complicaciones maternas. Por otra parte, considera que la ingesta de sólidos incrementa las complicaciones maternas, sin poder establecer un determinado período de ayuno en mujeres con parto no programado.

Discusión: la guía de la OMS (1), en el apartado sobre la alimentación durante el parto, concluye que lo más apropiado es no interferir con los deseos de la mujer respecto de la comida o bebida y que debería existir una importante razón para su restricción. De esta manera, incluye dentro del apartado de prácticas que son claramente útiles el ofrecer líquidos durante el parto así como su restricción dentro de las prácticas inadecuadas. Estas recomendaciones de la OMS y de la *American Society of Anesthesiologists* concuerdan con la de la guía NICE que dice que “las mujeres pueden tomar una dieta ligera durante el trabajo de parto a menos que se les haya administrado opioides o presenten factores de riesgo que recomienden la utilización de anestesia general”.

Conclusiones

- La ingesta de líquidos claros durante el parto mejora el confort y la satisfacción, sin incrementar las complicaciones maternas.
- La ingesta de sólidos durante el trabajo de parto duplica el riesgo de vómitos respecto de las mujeres en ayunas e incrementa las complicaciones maternas.

II.4.1.4. Prevención de la cetosis

¿Qué métodos son aconsejables para prevenir la cetosis durante el parto?

Justificación: la cetosis durante el parto se puede asociar con náuseas, vómitos y cefalea y puede ser causa de agotamiento.

Evidencia encontrada:

- *Soluciones de carbohidratos frente a placebo.* NICE incluye tres ECA (30-32) realizados por los mismos investigadores en mujeres nulíparas con distintos grados de dilatación cervical, divididas aleatoriamente en el grupo de intervención (solución de carbohidratos) o placebo (agua con aroma y edulcorantes artificiales). En el primer estudio (30) se incluyeron 201 mujeres con 2-4 cm de dilatación (carbohidratos n = 102; placebo n = 99). Las mujeres podían consumir pequeñas cantidades estandarizadas de comida y bebida, a petición, y se calculaba al final del estudio la cantidad total de kilojulios consumidos. En el segundo estudio (31) se incluyeron 202 mujeres con 8-10cm de dilatación

(carbohidratos n = 100; placebo n = 102), a las que no se les permitió tomar ninguna otra solución. En el tercer estudio (32), a 100 mujeres con 8-10 cm de dilatación (carbohidratos n = 50; placebo n = 50) se les permitía tomar agua además de las soluciones de carbohidratos. Los estudios no encontraron diferencias significativas entre los grupos comparados, salvo en uno (30) en el que el número de cesáreas fue significativamente más alto en el grupo de intervención.

- *Bebidas isotónicas frente a agua.* Se incluyó un estudio controlado y aleatorizado publicado en 2002 (33), en el que se incluyeron 60 mujeres de 37 o más semanas de gestación, con un único feto en posición cefálica, aleatorizadas en dos grupos (bebidas isotónicas, n = 30; agua, n = 30). El grupo de bebidas isotónicas mostró una reducción significativa en los niveles de β -hidroxibutirato y de ácidos grasos no esterificados con respecto al grupo que solo ingirió agua. La glucosa plasmática permaneció invariable en el grupo de bebidas isotónicas y se redujo significativamente en el grupo que ingería agua. La cantidad de líquido y de calorías consumidas fue mayor en el grupo de bebidas isotónicas. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos al evaluar el área del antro gástrico, el volumen vomitado tras una hora y a lo largo del trabajo de parto, la duración del parto, el uso de oxitocina, el tipo de parto o el uso de analgesia epidural.

Discusión: no se encontraron diferencias en la prevención de cetosis entre el empleo de soluciones de carbohidratos y de agua, debido en parte al escaso tamaño muestral de los estudios. Sin embargo, sí se observó que la cetosis se puede prevenir mediante pequeñas ingestas calóricas a través de bebidas isotónicas que proporcionan una fuente alternativa de nutrientes que rápidamente se vacían del estómago y se absorben en el tracto gastrointestinal.

Conclusiones

- La ingesta de bebidas isotónicas parece ser la manera más eficaz de prevenir la cetosis y la deshidratación durante el trabajo de parto.

II.4.2. MÉTODOS PARA EL ALIVIO DEL DOLOR DURANTE EL PARTO

II.4.2.1. Alivio del dolor durante el parto

¿Cómo influyen el dolor y la analgesia en la satisfacción de la mujer con la experiencia del parto?

Justificación: la elección del método de analgesia se ve influenciada por muchos factores, entre ellos las expectativas de la mujer, la complejidad del parto y la intensidad del dolor. Las formas eficaces de alivio del dolor no están necesariamente asociadas a una mayor satisfacción de la mujer, y, a la inversa, el fracaso del método elegido puede conducir a la insatisfacción.

Evidencia encontrada: NICE incluye cuatro estudios (8, 34-36): una RS (8) de 137 artículos, un ECA (34) y otros dos estudios (35, 36) cualitativos de entrevistas y/o encuestas a mujeres. También se incluyen dos revisiones sistemáticas (37, 38) recopiladas en la actualización y de calidad media-alta, por lo que el volumen global de la evidencia es alto.

La guía NICE considera que la experiencia de la mujer durante el parto puede ser muy variable y estar influida por varios factores (expectativas, grado de preparación, complejidad del parto y severidad de dolor sufrido). Sin embargo, la actitud y el comportamiento de los profesionales sanitarios fue el factor más influyente en la satisfacción materna, por encima incluso del dolor y de las intervenciones durante el parto (8). La evidencia encontrada en la actualización muestra la misma tendencia, y considera las expectativas y el control personal de la mujer los factores más relacionados con la satisfacción. Por ello, para aumentar la satisfacción materna durante el parto, NICE recomienda que la preparación preparto ofrezca una adecuada información, de manera que las mujeres tengan unas expectativas reales del proceso, que incluyan el dolor y su alivio, y que se fomente el aprendizaje de técnicas de control personal.

Discusión: la evidencia encontrada señala que los factores más directamente implicados en la satisfacción de la mujer son la actitud y el comportamiento de los profesionales implicados en el cuidado de las mujeres. Serían necesarias investigaciones adicionales para evaluar cómo mejorar el apoyo de los profesionales para ayudar a las mujeres a tomar decisiones informadas y contribuir a aumentar la satisfacción personal.

Conclusiones

- La experiencia de la mujer durante el parto es variable; la actitud y el comportamiento de los profesionales sanitarios es el factor que más influye en la satisfacción materna, por encima incluso del dolor y la analgesia.

II.4.2.2. Métodos no farmacológicos de alivio del dolor

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos para el alivio del dolor durante el parto?

Justificación: la anestesia epidural es efectiva en cuanto a la reducción del dolor, pero tiene riesgos y efectos secundarios sobre la madre y el RN que hacen aconsejable su uso racional y utilizar procedimientos menos invasivos si se muestran suficientes para el control del dolor en cada caso concreto.

Evidencia encontrada:

1. Inmersión en el agua

NICE (5) aborda el tema refiriéndose a dos trabajos previos: el *Informe Winterton* (39) que recomendaba que las maternidades deberían poder ofrecer el parto en el agua y la guía de la cesárea de NICE (40) que recomienda que se informe a las mujeres de que la inmersión en el agua no influye en la probabilidad de tener un parto por cesárea.

NICE incluye una RS (41) con NE = 1+ y ocho estudios que examinan el parto en el agua y un ECA (42) con NE = 1- que examina la eficacia del uso de inmersión en agua en la primera etapa del parto comparándola con la inducción. Los resultados de la RS muestran a nivel materno (metaanálisis con cuatro estudios) que no existe diferencia en la duración de la primera y segunda etapa, en la tasa de partos instrumentados, cesáreas y traumatismos perineales (episiotomía, desgarro de 2.º, 3.º o 4.º grado) y sí una reducción significativa del dolor durante la primera etapa del parto (un estudio). Los resultados en RN muestran que no existen diferencias en el test de Apgar a los 5 minutos (cinco estudios) ni en el ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI) (dos estudios). Respecto al momento de inmersión (un estudio), existe una tasa significativamente más alta de anestesia en el grupo de inmersión en agua temprana. Los resultados del ECA incluido por NICE (42)

muestran que la utilización de la inmersión en agua disminuye la tasa de inducción y aumenta el nivel de satisfacción de las madres.

2. Masaje

NICE se basa en dos RS (43, 44) con NE = 1+ que valoran el uso del masaje o el tacto terapéutico para el alivio del dolor durante el parto. Una RS incluye un ECA y un estudio de cohortes prospectivo, y la otra, dos ECA (de los que uno está repetido en ambas RS). Todos los estudios eran de pequeño tamaño muestral.

En ambos ECA, la técnica de masaje se le enseñó al compañero de la mujer para que lo realizara durante períodos de tiempo (20–30 minutos/hora) a lo largo de la primera etapa del parto. Ambos estudios mostraron una reducción significativa del dolor durante el parto, y uno de ellos mostró también una disminución significativa del estrés y de la ansiedad. También hubo una mejoría significativa del humor de la madre (autopuntuado utilizando una escala de depresión), tanto durante el parto como tras el nacimiento.

El estudio prospectivo de cohortes examinó el efecto del contacto físico de apoyo durante el parto. Las mujeres del grupo experimental recibieron contacto de la matrona por un período de 5 a 10 segundos después de cada expresión verbal de ansiedad, y se observó una reducción significativa de la ansiedad materna en el grupo experimental.

En la búsqueda de actualización se encontró una RS publicada por Smith *et al.* en 2006 (45) con NE = 1- y pequeño tamaño muestral. De todos los estudios incluidos solo uno trataba del masaje (46), y los resultados indicaron que el 87% de las mujeres del grupo experimental consideraron útil el masaje, que les proporcionaba alivio del dolor y apoyo psicológico durante el trabajo de parto.

3. Pelotas de parto

La guía NICE no aborda el tema y tampoco se identificó ningún estudio en las búsquedas.

4. Técnicas de relajación

NICE encontró una RS sobre terapias complementarias utilizadas durante el parto que incluye un ensayo controlado, con NE = 1+, sobre técnicas de respiración y relajación (43) (n = 54 mujeres). Las

mujeres fueron divididas en dos grupos: el grupo experimental recibió “entrenamiento de respiración autógena” (relajación muscular progresiva basada en respiración lenta) y el grupo control asistió a un “curso psicofiláctico tradicional”. Las mujeres del grupo experimental presentaron una reducción significativa del dolor durante el parto, aunque esta diferencia solo se encontró tras ajustar para mujeres muy ansiosas. La notificación posnatal del dolor durante el parto y la experiencia del parto no difirieron significativamente entre los dos grupos.

5. *Inyección de agua estéril*

NICE identificó dos RS con NE = 1+ (43, 44) que incluyen ambas los mismos cuatro ECA. En ellos se examinaba la efectividad de la inyección intradérmica de agua estéril en mujeres en trabajo de parto con dolor de espalda, y en los cuatro se redujo significativamente a los 45-90 minutos tras la inyección. A pesar del alivio del dolor, en tres de los estudios no hubo diferencias significativas entre el grupo experimental y el control en el uso posterior de analgesia, y en el otro, el uso de analgesia fue mayor en el grupo experimental. Una de las mayores desventajas de este método es el intenso escozor que notifican las mujeres durante la administración de la inyección intradérmica.

En una búsqueda posterior se localizó una RS realizada por Martensson *et al.* (47) en 2008, con NE = 1-. Examinaba a mujeres en trabajo de parto con dolor lumbar, a las que se les aplicaba una inyección de agua estéril para disminuir este dolor. Los resultados mostraron una reducción aproximada del 60% del dolor, manteniéndose el efecto hasta dos horas después. La inyección de agua estéril parece ser una buena alternativa en el tratamiento del dolor lumbar durante el parto.

6. *Electroestimulación transcutánea*

NICE (5) incluyó una RS de 1997 (48) con un total de 877 mujeres (TENS = 436; y control = 441). La RS incluía diez ECA, tres comparaban TENS con no TENS, siete comparaban TENS con *sham* TENS y uno comparaba ambas opciones. En los resultados no se encontraron diferencias en la intensidad de dolor entre el grupo TENS y control, y además, la necesidad de una intervención adicional de analgesia fue descrita en ocho de los diez estudios. No se notificaron efectos adversos en ninguno de los estudios incluidos.

Discusión

Inmersión en el agua

El volumen de la evidencia viene aportado solo por la guía NICE, ya que la actualización no arrojó estudios que cumpliesen criterios de inclusión. El volumen de la evidencia no es grande, ya que se basa en una RS de ocho estudios (seis ECA) y un ECA.

El documento de la OMS (1) hace referencia a la inmersión en agua como una técnica de alivio del dolor no farmacológico donde no existe una evidencia clara para fomentarla, aunque la referencia de la OMS es del año 1996. El Ministerio (3) no hace referencia explícita al agua, pero sí aconseja informar sobre otros métodos alternativos a la mujer que no desee emplear fármacos.

Masaje

El volumen de la evidencia viene dado por la guía NICE, con dos RS de NE = 1+ y una RS posterior de NE = 1-. La OMS (1) hace referencia al masaje como un método no invasivo y no farmacológico, claramente útil en el alivio del dolor durante la dilatación.

Técnicas de relajación

El volumen de la evidencia viene dado por la guía NICE, con un ECA de NE = 1+. Como en el caso del masaje, la OMS recomienda las técnicas de relajación dentro de las prácticas claramente útiles como método no invasivo de alivio del dolor en la primera etapa del parto.

Inyección de agua estéril

El volumen de la evidencia viene dado por la guía NICE y una RS que engloba seis ECA. A pesar de que la guía NICE concluye que existe falta de evidencia del beneficio de la inyección de agua estéril para disminuir el dolor lumbar, parece que la RS encontrada en la actualización dilucida este aspecto, en el sentido de que se observa una disminución significativa del dolor.

Electroestimulación transcutánea

El volumen de la evidencia viene dado por la guía NICE con una RS de diez ECA.

Conclusiones

- La inmersión en agua reduce el dolor intraparto y la utilización de la analgesia neuroaxial, aunque no existe evidencia sobre el momento adecuado de inmersión. También se observa que no existen diferencias en los efectos adversos.
- La limitada evidencia sugiere que el masaje y el tacto tranquilizador reducen el dolor medido por la mujer y la ansiedad expresada durante el parto.
- La inyección de agua estéril, cuando existe dolor lumbar en el trabajo de parto, puede ser una alternativa para paliar el dolor.
- La TENS no es una analgesia efectiva en el parto establecido. No existe un nivel alto de evidencia sobre el efecto analgésico de la TENS en la fase latente del parto.

II.4.2.3. Métodos farmacológicos de alivio del dolor

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos para el alivio del dolor durante el parto?

Justificación: el óxido nitroso lo inhala la propia mujer a través de una mascarilla o boquilla; tiene la ventaja de ser de acción rápida, no se acumula y no traspasa la barrera placentaria, por lo que no afecta al feto. La petidina se utiliza ampliamente como analgésico en el parto, y su fácil administración probablemente haya contribuido a su amplio uso. La petidina no se estudió en ningún ECA previamente a su introducción en la práctica clínica en el Reino Unido, y su eficacia analgésica puede ser debida en parte a su efecto sedante.

Evidencia encontrada:

- *Óxido nitroso.* Se identificó una RS publicada en 2002 (49) para valorar la efectividad, en la que se incluyeron ocho ECA y ocho estudios observacionales para valorar los efectos adversos. La mayoría de los estudios incluidos utilizaba concentraciones al 50% de óxido nitroso y nueve estudios hacían comparaciones entre concentraciones del rango del 30% al 80%. A pesar de que no hubo una evidencia cuantitativa objetiva, siete estudios describen

una analgesia significativa y dos estudios notifican que las mujeres eligen seguir utilizando óxido nítrico incluso después de que terminó el período de estudio. En uno de los estudios se evaluó el efecto del óxido nítrico en la contracción uterina y no se observaron alteraciones. Otro de los estudios no encontró efectos en el progreso del parto. En cuanto a los efectos adversos, se notificaron náuseas y vómitos en un rango del 5% al 36% en siete estudios, pero contaban con controles no adecuados. Dos de los ECA incluidos en la RS notificaron pérdida de conciencia, aunque no estadísticamente significativa. El test de Apgar fue evaluado en cuatro estudios y no se encontraron diferencias. Uno de los estudios tampoco mostró diferencias en la evaluación neuroconductual del RN.

- *Opiáceos intramusculares: (A) diferentes opiáceos*
 - Petidina frente a placebo. Dos ECA (50, 51) compararon la administración de petidina intramuscular (IM) con placebo IM. En ambos estudios hubo mayor insatisfacción y sensación de dolor (escala VAS) en el grupo placebo.
 - Tramadol frente a petidina. Dos RS (50, 52) y un ECA (53) evaluaron 100mg de tramadol frente a 50-100mg de petidina para la analgesia en el parto. Se observó mayor alivio del dolor por parte de la petidina en las dos RS. Además, en el ECA incluido (53) el tramadol presentó mayor incidencia de náuseas y fatiga tras una hora de administración. No se observaron diferencias en la satisfacción materna, somnolencia ni tipo de parto (50), ni en su duración o en el test de Apgar (53).
 - Meptazinol frente a petidina. La evidencia viene dada por dos RS identificadas en el apartado anterior (50, 52). En seis de los ensayos se comparó 100mg de meptazinol con 100mg de petidina, mientras que en otro se comparó 75mg de meptazinol con 50mg de petidina. En los resultados se observó mayor riesgo de náuseas y vómitos en el grupo de meptazinol, aunque con menor riesgo de somnolencia.
 - Diamorfina frente a petidina. Un ECA (54) incluido en la RS mencionada anteriormente (50), comparaba la administración IM de diamorfina (5 y 7,5mg) con petidina IM (100 y 150mg) en 133 mujeres, tanto nulíparas como multíparas. Todas recibieron el antiemético proclorperacina, y se compararon el alivio del dolor y

los efectos adversos de la utilización de diamorfina frente a petidina IM. El grupo con diamorfina presentó menor sensación de dolor (escala VAS), mayor satisfacción y una reducción significativa de los vómitos. Por otra parte, la duración del parto fue menor en el grupo con petidina y, aunque el resultado fue estadísticamente significativo, no fue clínicamente relevante, con una diferencia de 24 minutos. No se observaron diferencias significativas en otras variables como la somnolencia, el tipo de parto, el test de Apgar, la mortalidad del RN o el ingreso en UCI neonatales.

- Pentazocina frente a petidina. Dos RS (50, 52) resumen los hallazgos de seis ECA que comparaban la administración de 40-60mg de pentazocina con 100mg de petidina. El número de mujeres incluidas en los diferentes ensayos varió de 60 a 180, y acumularon 678 mujeres entre los seis estudios. Las RS pretendían, en un caso, evaluar la seguridad y la efectividad del uso de la petidina en el alivio del dolor del parto y, en el otro, evaluar el efecto de diferentes opiáceos IM (y diferentes dosis del mismo opiáceo). Se observó una mayor necesidad de analgesia adicional con pentazocina, aunque no se encontraron diferencias significativas en alivio del dolor, náuseas, vómitos y somnolencia.

En general, cuando se evaluó el efecto de los diferentes opiáceos IM (y diferentes dosis del mismo opiáceo) administrados durante el parto, no hubo evidencia para recomendar un opiáceo u otro con base en el efecto analgésico, aunque sí se observó alguna diferencia en cuanto a las náuseas, vómitos y somnolencia.

- *Opiáceos intramusculares: (B) mismo opiáceo, diferente dosis*
 - Petidina 40–50mg frente a petidina 80–100mg. Dos ensayos, realizados en 1970 e incluidos en las RS comentadas anteriormente (50, 52), compararon altas y bajas dosis de petidina. Entre los dos ensayos incluyeron un total de 173 mujeres, y la necesidad de analgesia adicional (no epidural) fue significativamente mayor en el grupo de dosis bajas. No se observaron diferencias significativas en la puntuación de la escala de dolor, alivio del dolor, náuseas, vómitos y somnolencia.
 - Tramadol 50mg frente a 100mg. Un ensayo, también incluido en ambas RS (50, 52) comparó tramadol 50mg (n = 30) con 100mg (n = 30). Se observó una mayor insatisfacción en las mujeres del

grupo de dosis bajas, mientras que no hubo diferencias significativas en el alivio del dolor, náuseas, vómitos y somnolencia.

- *Opiáceos intravenosos:*

- Petidina intravenosa (IV) frente a placebo IV. Se revisaron dos ECA (55, 56) que comparaban la administración IV de petidina con un placebo IV (suero salino). El primero (55) era un ECA doble ciego que pretendía investigar el efecto de la petidina en el parto distócico, evaluando el efecto analgésico como resultado secundario (test VAS a 15, 30 y 60 minutos). El segundo ensayo (56) examinó la eficacia y los efectos adversos de la petidina IV. En el primero se observaron menores puntuaciones de dolor en el grupo de petidina a los 15, 30 y 60 minutos y en la segunda etapa del parto, y no se observaron diferencias significativas en otras variables como la duración del parto, el tipo de parto y la puntuación Apgar menor de 7 a los 5 minutos (55). En el segundo de los ECA (56) se observó un mayor grado de dolor en la escala VAS en el grupo control a los 15, 30 y 60 minutos y mayor satisfacción con el alivio del dolor, aunque con mayores efectos adversos (náuseas, vómitos y mareos) en el grupo con petidina (56). No se observaron diferencias significativas en otras variables, como la puntuación media de dolor a los 0, 15, 30 y 60 minutos, presión sanguínea, capacidad pulmonar, frecuencia cardíaca, grado de dolor, tipo de parto, Apgar y administración de naloxona.
- Morfina IV. Se incluyó un estudio de búsquedas de dosis (57), en el que se evaluó la eficacia analgésica relacionada con la dosis de morfina IV durante la primera etapa del parto. Se incluyeron mujeres que demandaban analgesia para el alivio del dolor severo, y a las que se les administraban dosis repetidas de 0,05 mg/kg cada tres contracciones hasta alcanzar una dosis total de 0,2 mg/kg. Se observó un alivio del dolor lumbar (no relevante clínicamente) y mayor sedación. El dolor abdominal y los resultados neonatales no fueron estadísticamente significativos.
- Petidina IV frente petidina IM. Un ECA canadiense (58) comparó el efecto analgésico de la petidina IV (n = 19) con petidina IM (n = 20) en la primera etapa del parto cuando la epidural no estaba disponible. Los autores analizaron la intensidad del dolor mediante la escala VAS cada media hora tras la administración de la analgesia, junto a otros resultados. Se administró petidina IM (50–100 mg/2h

hasta un máximo de 200 mg) o petidina IV (bolo de 25 mg + infusión 60 mg/h + bolo adicional, si era necesario, de 25 mg/h). La intensidad del dolor fue menor en el grupo de petidina IV desde una hora y media tras la administración hasta las cuatro horas. La cantidad de morfina administrada fue menor en el grupo con petidina IM. No se observaron diferencias significativas en otras variables, como el tipo de parto, los resultados psicológicos maternos, la satisfacción posnatal (2-3 días) y en resultados del RN, como los valores Apgar, signos vitales e intervenciones de reanimación.

- Butorfanol frente a petidina, frente a butorfanol + petidina. Un ECA reciente (59), con NE = 1-, comparó la administración IV de 1 mg de butorfanol con 50 mg de petidina o con la combinación de ambos (0,5 mg de butorfanol + 25 mg de petidina). Se midió la intensidad de dolor mediante una escala verbal y mediante la elección de palabras de una lista que define magnitudes afectivas de dolor, antes de la administración y tras las 5-6 primeras contracciones. El estudio tiene un elevado riesgo de sesgos debido a la pérdida no notificada de mujeres tras la aleatorización (al recibir epidural y ser un criterio de exclusión). Todas las intervenciones proporcionaron un similar grado de alivio del dolor, significativo, aunque moderado, y similar grado de sedación, náuseas y de anomalías de la frecuencia cardíaca.
- *Analgesia controlada por el paciente (PCA) IV: diferentes opiáceos*
 - PCA IV: remifentanilo frente a petidina. Se incluyeron dos pequeños ECA (60, 61) llevados a cabo en el Reino Unido. En uno se evaluó la eficacia analgésica de PCA IV de remifentanilo comparada con petidina, midiendo la intensidad del dolor mediante la escala VAS, sedación, signos vitales, náuseas y ansiedad cada 30 minutos (pulsioximetría y monitorización electrónica fetal (MEF) cada hora). Las mujeres recibieron 40 µg de remifentanilo, con un bloqueo a los 2 minutos o 15 mg de petidina con bloqueo a los 10 minutos. Se obtuvo una mayor satisfacción a los 60 minutos en el grupo de remifentanilo y una menor capacidad neurológica adaptiva del RN a los 30 minutos del nacimiento en el grupo con petidina. No se observaron diferencias significativas en la intensidad de dolor, náuseas, sedación, ansiedad, tiempo con saturación de oxígeno inferior al 94 o 90%, frecuencia cardíaca fetal (FCF), valores Apgar, pH del cordón y capacidad neurológica adaptiva del RN a los 120 minutos del nacimiento (60).

En el otro estudio, las mujeres recibieron remifentanilo (0,5 µg/kg con bloqueo a los 2 minutos) o petidina (10 mg con bloqueo a los 5 minutos). El ensayo culminó antes de lo previsto debido a los efectos adversos neonatales hallados en el grupo de petidina. La media de los valores VAS para el dolor a lo largo del parto y posparto fue significativamente menor en el grupo con remifentanilo y los valores Apgar al minuto y a los 5 minutos fueron significativamente menores en neonatos con madres que habían recibido petidina. No se encontraron diferencias en las náuseas y en el prurito entre los dos grupos (61).

- PCA IV: fentanilo frente a alfentanilo. Un ECA doble ciego, con NE = 1+, llevado a cabo en Canadá (62), valoró la eficacia analgésica en el parto de dosis equivalentes de fentanilo (50 µg + 10 µg hasta 5 minutos en PCA en infusión de 20 µg/h) y alfentanilo (500 µg + PCA 100 µg en infusión de 200 µg/h). La intensidad de dolor en la dilatación de 7 a 10 cm fue mayor en el grupo con alfentanilo. No hubo diferencias significativas en la intensidad de dolor en la dilatación de 1 a 3 cm, sedación, prurito, inadecuado alivio del dolor y en resultados neonatales.
- *Analgesia controlada por el paciente (PCA) durante el uso de opiáceos IV e IM*

- PCA diamorfina IV frente a diamorfina IM. Se identificó un ECA que comparaba la diamorfina IM con la PCA de diamorfina IV para el dolor durante el parto (63). Los resultados de primíparas y múltiparas se documentaron separadamente.

La necesidad de analgesia fue menor en PCA, tanto en primíparas como en múltiparas. Entre las múltiparas del grupo con PCA hubo menor número de mujeres que completaron el parto con el tratamiento asignado comparado con IM, aunque la necesidad de epidural fue igual. La satisfacción en el alivio del dolor (medido en la 6.ª semana posnatal) fue menor en el grupo PCA. Se observó una mayor insatisfacción en el grupo de primíparas con PCA que en IM. Las múltiparas con PCA tuvieron una mayor percepción de alivio del dolor tardío. No se observaron diferencias significativas en la intensidad del dolor en múltiparas.

La baja confianza de mujeres y matronas en la administración de PCA y el hecho de que las mujeres aleatoriamente incluidas en

grupo PCA no hicieran uso de toda la analgesia disponible podría explicar los pobres resultados encontrados en el grupo PCA.

- PCA remifentanilo IV frente a petidina IM. Un ECA no cegado (64) comparó el efecto analgésico de la PCA de remifentanilo (bolo de 20 µg en 20 segundos durante 3 minutos) con petidina IM + antiemético (100 mg). Se midió el dolor (mediante escala VAS), la sedación y la ansiedad (con escalas similares) y el grado de náuseas y signos vitales antes de la analgesia y cada 30 minutos. Se observaron diferencias significativas en la intensidad del dolor a la hora y en la máxima puntuación de dolor en las 2 primeras horas, y fue menor con PCA de remifentanilo. La evaluación de las mujeres y matronas de la efectividad global de la analgesia fue mayor en el grupo de remifentanilo, el parto espontáneo fue menor con remifentanilo y no se observaron diferencias en la ventilación materna, náuseas y vómitos y test de Apgar (entre las que no recibieron epidural).

Discusión: en la *Estrategia de atención al parto* desarrollada por el Ministerio de Sanidad (3) se dice que el óxido nitroso no es un potente analgésico durante el trabajo de parto, pero es seguro para la mujer y el RN. Se debe tener en cuenta que en aquellas mujeres que reciban óxido nitroso se debe realizar pulsioximetría y administración adicional de anestésicos locales en caso de necesitar realizar episiotomía.

En la guía de la OMS (1) se habla brevemente de los alcaloides opiáceos y citan la petidina como el más popular. Además, también se citan los derivados de la fenotiacina (prometacina), benzodiazepinas (diazepam) y el óxido nitroso mezclado al 50% como el agente más comúnmente usado. En la guía comentan que todos estos agentes pueden proporcionar un gran alivio del dolor, pero a costa de efectos secundarios no deseados. En el caso de la petidina, produce efectos secundarios maternos, como hipotensión ortostática, náuseas, vómitos y mareos. Además, todos los fármacos sistémicos empleados para alivio del dolor cruzan la placenta y todos, a excepción del óxido nitroso, producen depresión respiratoria fetal y conductas anormales neonatales, incluida reluctancia a mamar. El diazepam puede producir depresión respiratoria neonatal, hipotonía, letargia e hipotermia.

Conclusiones

- Existe un nivel moderado de evidencia para el uso del óxido nitroso durante el parto. El óxido nitroso produce alivio del dolor, pero puede provocar náuseas y cefalea en la mujer. No existe evidencia de daño fetal.
- La petidina es mejor que el placebo para el alivio del dolor, sin embargo, no es un buen analgésico, ya que un elevado porcentaje de mujeres presentan altas puntuaciones en la escala VAS a la hora de su administración. Todo ello, sumado a los efectos adversos maternos y neonatales que produce, pone en cuestión su adecuación.
- Tramadol, meptazinol y pentazocina son menos utilizados y la evidencia de los resultados no muestra ventajas sobre la petidina.
- Cuando se evaluó el efecto de diferentes opiáceos intramusculares (y diferentes dosis del mismo opiáceo) administrados durante el parto, no se encontraron evidencias para recomendar un opiáceo u otro con base en el efecto analgésico, aunque sí se observó alguna diferencia en cuanto a la aparición de náuseas, vómitos y somnolencia.
- Los opiáceos parenterales presentaron un efecto limitado en el alivio del dolor del parto, independientemente del fármaco o vía de administración.
- La evidencia encontrada no ayuda a aclarar la eficacia de los diferentes tipos, dosis y vías de administración de opiáceos.
- Los opiáceos sólo proveen un limitado alivio del dolor y pueden provocar efectos adversos significativos, tanto en la mujer (somnolencia, náuseas y vómitos) como en el recién nacido (depresión respiratoria a corto plazo y somnolencia que puede durar varios días).
- Existe falta de evidencia de la dosis óptima o vía de administración de los opiáceos, así como del efecto a largo plazo en el comportamiento del recién nacido, particularmente en la lactancia.
- Existe una limitada evidencia de que la diamorfina intramuscular proporcione analgesia más efectiva que otros opiáceos estudiados y menores efectos adversos sobre la mujer.

II.4.2.4. Analgesia regional frente a otras analgesias

¿Cuál es la efectividad de la analgesia neuroaxial frente a otras técnicas de analgesia obstétrica, farmacológica o no?

Justificación: establecer el perfil riesgo/beneficio de la técnica analgésica más empleada y compararla con el resto de opciones para aportar evidencia de cara a la elección.

Evidencia encontrada:

- *Analgesia epidural frente a no analgesia.* Un ECA (65) incluido en una RS (66), comparó la analgesia epidural frente a la no analgesia y observó que la primera etapa del parto es significativamente más corta en las mujeres que reciben analgesia que en las que no se les administró, pero que no hay diferencias significativas en la duración de la segunda etapa del parto ni en el tipo de parto entre los dos grupos. El parto fue descrito como muy doloroso por el 9% de las mujeres con analgesia epidural frente al 100% en las mujeres sin analgesia.
- *Analgesia epidural frente a analgesia no epidural.* En este apartado, la guía NICE incluyó diversos estudios: tres RS (66-68), dos ECA (69, 70), un estudio prospectivo (71), un estudio de cohortes (72) y un estudio de base poblacional (73). Se observó que la analgesia epidural, en comparación con la analgesia farmacológica no epidural, proporciona un alivio más efectivo del dolor durante el parto (66, 67), se asocia a segundas etapas más prolongadas (66, 67, 70), a incrementos del parto instrumentado (66, 67, 70, 73), de la inducción con oxitocina (66, 67, 69, 70) y de la hipotensión materna (66). No hubo evidencia de primeras etapas del parto más prolongadas (67, 72) ni de aumentos en la tasa de cesáreas (70). Además, se observó un efecto positivo sobre el estado ácido-básico del RN (72).
- *Analgesia epidural frente a técnicas de alivio de dolor no farmacológicas.* No se han encontrado estudios que comparen estos dos procedimientos.

Discusión: en la *Estrategia de atención al parto* (3) se dice que “la analgesia epidural parece ser el método más eficaz para el alivio del dolor durante el parto. Sin embargo, las mujeres que utilizan este método presentan mayor riesgo de parto instrumentado y fracaso de la lactancia materna”.

Los resultados incluidos en la guía de la OMS (1) concuerdan con los obtenidos en los artículos contenidos, salvo el aumento en la tasa de cesáreas que, según la guía de la OMS, aumenta, mientras que NICE no observó un aumento de esta tasa. Por otra parte, la guía de la OMS considera que la analgesia epidural proporciona un mejor y más duradero control del dolor que los agentes sistémicos (alcaloides opiáceos, derivados de la fenotiazina, benzodiazepinas, óxido nitroso...). Por último, hace referencia a que un buen apoyo durante el embarazo y el parto por parte de la matrona puede reducir la necesidad de analgésicos y mejorar la experiencia del nacimiento.

Conclusiones

- Las mujeres que reciben analgesia, en comparación con las que no la reciben, presentan unas primeras etapas del parto más cortas. Un mayor porcentaje de mujeres sin analgesia epidural describieron el parto como muy doloroso.
- La analgesia epidural parece ser el método más eficaz para el alivio del dolor durante el parto, aunque se asocia a segundas etapas más prolongadas y a incrementos de los partos instrumentados, de inducción con oxitocina y de hipotensión materna.

II.4.2.5. Establecimiento y mantenimiento de la analgesia regional durante las labores del parto

¿Cuál es la efectividad de las diferentes técnicas de analgesia neuroaxial como método de analgesia obstétrica?

Justificación: empieza a extenderse el uso de la analgesia espinal y epidural combinada (74), preconizándose un inicio precoz, pero quizás a costa de un mayor nivel de efectos secundarios que no la justifiquen. Por otra parte, conviene destacar la posibilidad de realizar una técnica intradural, actualmente poco empleada pero que tiene sus indicaciones, bien como punción única o con intradural continua.

Evidencia encontrada: el volumen de la evidencia no fue elevado, pero sí de calidad. Para responder a esta pregunta la guía NICE empleó una RS (75), dos ECA (76, 77) y un estudio de cohortes (78), mientras que en la búsqueda de actualización se incluyó una nueva RS con elevado NE (79).

- *Analgesia epidural tradicional frente a espinal-epidural combinada (EEC).* Tanto NICE como la nueva RS concluyen que la analgesia EEC provee un comienzo analgésico más rápido que la epidural sola; que, una vez establecida la analgesia, las dos técnicas son igualmente efectivas, y que la analgesia combinada se asocia con una mayor incidencia de prurito, especialmente cuando se utilizan opiáceos.
- *Analgesia epidural a dosis bajas frente a EEC.* Únicamente tratado en la RS de actualización (79), se observó que el tiempo medio de inicio de la analgesia y su efectividad a los 10 minutos es mayor en la EEC, aunque se asoció con más prurito y menor pH de la arteria umbilical.
- *Analgesia epidural tradicional frente al régimen moderno (tanto combinada como epidural a bajas dosis).* Solo contestado por NICE, existe un alto NE que muestra que el régimen moderno de epidural aumenta la tasa de partos espontáneos, disminuye la duración de la segunda etapa del parto y aumenta el número de RN con un Apgar bajo y que requieren un nivel alto de resucitación en comparación con el régimen tradicional.

Discusión: en la guía de la *American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia* (29), basada en consenso de expertos, compararon la analgesia EEC con la anestesia epidural. En esta guía indican que el análisis de la literatura no encontró diferencias en la frecuencia de hipotensión ni en los valores del test de Apgar en el primer minuto, y que la literatura fue insuficiente para valorar otros resultados. Los especialistas y los miembros de este panel de expertos acordaron que la EEC mejora la anestesia y reduce el tiempo de la incisión, aunque se tienen dudas de que reduzca los efectos adversos maternos.

Conclusiones

- La analgesia espinal-epidural combinada proporciona un comienzo de analgesia más rápido que la analgesia epidural tradicional o a bajas dosis, aunque se asocia con mayores tasas de prurito. El resto de resultados y de técnicas anestésicas no presentan diferencias significativas.

¿Cómo influye el modo de administración de la analgesia sobre el parto y sus resultados?

Justificación: la analgesia epidural controlada por la paciente (PCEA) no es una técnica muy extendida, pero parece que conlleva una mayor satisfacción y una menor dosis total de anestésicos con equivalente calidad analgésica.

Evidencia encontrada: no se encontraron RS que actualizaran la guía NICE (5). Esta realiza cuatro comparaciones entre distintos tipos de administración:

- *analgesia epidural con infusión continua frente a bolos intermitentes administrados por personal del hospital (ocho estudios (80-87)),*
- *analgesia epidural controlada por el paciente frente a infusión continua (RS con metaanálisis (88, 89)),*
- *PCEA frente a bolos intermitentes administrados por el personal del hospital (cuatro estudios (90-93)),*
- *diferentes tiempos de cierre en PCEA (cuatro estudios (94-97)).*

Los resultados encontrados indican que la infusión continua parece aumentar la cantidad total de analgesia necesaria y podría aumentar la satisfacción de las mujeres, que la PCEA parece reducir la necesidad de recordatorio de anestesia y que no existe evidencia de que haya diferencias en otros resultados, incluidos el tipo de nacimiento, la duración del parto, los efectos adversos o los resultados neonatales.

Los autores concluyen diciendo que todos los modos de administrar analgésicos son eficaces para el alivio del dolor y que la PCEA reduce la dosis total administrada, produce un menor bloqueo motor y aumenta la satisfacción de la mujer en el alivio del dolor.

Discusión: en la búsqueda de RS para actualizar NICE se encontraron siete artículos, pero ninguno cumplía los criterios de inclusión. El número de estudios incluidos por NICE es de diecisiete ECA y una RS, todos los estudios incluidos por NICE tienen un NE de 1+.

La guía de *Analgesia del parto* del Ministerio de Salud del Gobierno de Chile (98) dice que “la técnica analgésica dependerá de la condición de la parturienta y del progreso del trabajo de parto [...] y su uso debe ser discu-

tido de forma personalizada de acuerdo a las preferencias maternas [...] y al grado de riesgo materno o fetal”.

Conclusiones

- La infusión continua parece aumentar la cantidad total de analgesia necesaria y podría aumentar la satisfacción de las mujeres.
- La analgesia epidural controlada por el paciente parece reducir la necesidad de recordatorio de anestesia.
- No se encontraron diferencias en el tipo de nacimiento, duración del parto, efectos adversos o resultados neonatales.

¿Cómo influye el anestésico local empleado en la analgesia epidural obstétrica?

Justificación: la bupivacaína, ropivacaína y levobupivacaína son tres anestésicos locales empleados en analgesia obstétrica, de los que no existe información contrastada sobre la superioridad de alguno de ellos.

Evidencia encontrada: no se encontraron RS que actualizaran la guía NICE (5), que analiza tres escenarios:

- *Analgesia epidural + analgesia local (opioides).* La guía NICE solo compara la bupivacaína en distintas dosis frente a bupivacaína + fentanilo.
 - 0,125% bupivacaína frente a 0,125% bupivacaína + 2-3 µg fentanilo: dos ECA (99, 100). No se observaron diferencias en los resultados de analgesia o en los neonatos, pero sí en los de satisfacción de la mujer en la primera etapa, ya que en el grupo con fentanilo fue mayor.
 - 0,125% bupivacaína frente a 0,0625% bupivacaína + 2-3 µg fentanilo: cinco ECA (101-105). Se observaron diferencias significativas a favor del grupo de fentanilo, con menor bloqueo motor y mayor tiempo de analgesia. No se encontraron diferencias en los resultados neonatales o en la satisfacción.

- *Otro escenario analizado por NICE fue la comparación de distintos analgésicos.*
 - Bupivacaína/ropivacaína: veintinueve ECA (106-132). La ropivacaína presentó menor duración de la analgesia y menor bloqueo motor, mientras que la bupivacaína disminuyó la duración de la segunda etapa del parto. No se observaron diferencias en los resultados neonatales.
 - Bupivacaína/levobupivacaína: seis ECA (106, 107, 133-136). La levobupivacaína presentó menor duración de la analgesia, y no se encontraron diferencias en los resultados neonatales ni en la satisfacción.
 - Levobupivacaína/ropivacaína: siete ECA (106, 107, 137-141). En cuanto a analgesia, la ropivacaína produjo más vómitos y no se encontraron diferencias en los resultados neonatales ni en la satisfacción.
- *Distintas dosis/ratios para el mantenimiento de la analgesia epidural.*
 - 0,125% frente a 0,0625% frente a 0,04% bupivacaína: un estudio (142). No se observaron diferencias en ningún resultado.
 - 0,08% frente a 0,25% bupivacaína: un estudio (143). Se encontraron diferencias significativas a favor del grupo de 0,08%, con intervalos más largos libres de intervención.
 - 0,0625% frente a 0,125% bupivacaína: dos estudios (144, 145). Ambos estudios no presentaron diferencias significativas, aunque en el primero el grupo de 0,125% a 12,5 µg/hora presentó menor bloqueo motor.
 - 0,031% frente a 0,062% frente a 0,125% bupivacaína + (0,0002% fentanilo en 7,5 ml/hora): un estudio (146). El grupo de 0,32% necesitó menor dosis de analgésico que el resto de grupos.
 - 0,5% 6-8ml frente a 0,25% 10-14ml frente a 0,25% 6-8ml bupivacaína: un estudio (147). El grupo de 0,5% 6-8ml presentó menor alivio del dolor y dosis más altas presentaron mayor bloqueo motor y mayor retención urinaria.

- 0,25% frente a 0,125% bupivacaína frente a ropivacaína: un estudio (124). El grupo de 0,25% de bupivacaína o ropivacaína presentó mayor boqueo motor que el otro grupo. En la misma dosis (0,25%) la bupivacaína presentó mayor bloqueo motor que la ropivacaína.
- 4, 6, 8 y 10ml/hora de ropivacaína: dos estudios (132, 148). El primero observó que el grupo de 4ml/hora necesitaba más bolos, mientras que el de 10ml/hora tenía dosis totales de ropivacaína más altas. En el segundo estudio, al igual que en el estudio anterior, el grupo de 4ml/hora necesitó más bolos, pero presentó menor bloqueo motor.
- 0,2% frente a 0,125% ropivacaína: un estudio (149). Cuando la administración fue en PCEA, el grupo de 0,125% presentó menor bloqueo motor.
- 12, 16 y 20ml de 0,1% ropivacaína + 0,5 µg fentanilo frente a 4, 6, y 8ml de 0,2% ropivacaína + 0,5 µg fentanilo: un estudio (150). Los resultados mostraron que la efectividad de la anestesia depende de la masa, y no del volumen o la concentración.

Discusión: la búsqueda de RS para la actualización de la guía NICE arrojó un total de ocho artículos, de los que ninguno cumplió los criterios de inclusión. El volumen y calidad de la evidencia los aporta solamente la guía NICE (5), que incluye un total de 51 ECA, todos ellos con NE = 1+.

Conclusiones

- Los estudios demuestran que una dosis reducida de anestésico local parece tener tanta eficacia como dosis altas.
- Concentraciones altas de anestésico local (0,25% bupivacaína o equivalente) producen mayor bloqueo motor, aumentan los nacimientos instrumentados así como la hipotensión materna.
- La administración de opioides con bajas concentraciones de anestésico local (2 µg de fentanilo + dosis menor de 0,125% bupivacaína o equivalente) proporciona menor bloqueo motor y menos nacimientos instrumentados.

¿Cómo influye el uso de opiáceos y coadyuvantes neuroaxiales sobre el parto y los resultados?

Justificación: los opiáceos neuroaxiales parecen permitir la disminución de las dosis de anestésicos locales y el bloqueo motor, su uso supone el riesgo de un aumento de prurito y de cierta depresión neonatal así como una posible interferencia con la lactancia.

Evidencia encontrada: existe una RS publicada por Minty *et al.* en 2007 (151) que actualiza la guía NICE (5) y en la que se consideran dos situaciones con opiáceos:

- *Anestesia local con o sin opioide intratecal frente a no opioide intratecal.* Incluye una RS con 24 ECA (152) y dos ECA posteriores (153, 154). La única diferencia observada es que con los opioides las mujeres presentan mayor prurito. La duración de la anestesia es mayor cuando se administran 25 µg de fentanilo que 2,5 mg de levobupivacaína.
- *Opioides intratecales frente a anestesia local epidural.* Incluye solamente una RS con siete ECA (155) y realiza una comparación con tres opioides (morfina, sufentanilo y fentanilo) con la administración de bupivacaína o lidocaína. Los opiáceos administrados por vía intratecal produjeron un mayor prurito, aunque la diferencia no fue significativa.
- *Efecto de la analgesia epidural con fentanilo sobre la lactancia:* se incluyen dos estudios (156, 157) que sugieren que existe una débil asociación de la duración y el éxito de la lactancia con la dosis de fentanilo administrada.

La RS posterior a NICE (151) tenía por objetivo analizar la seguridad y la eficacia de la administración de una única dosis de analgesia intratecal. Entre los resultados del fentanilo intratecal sobre el parto se observó que acorta la primera etapa del parto, no afecta a la deambulación, presenta menos náuseas y la puntuación Apgar es elevada. Los efectos secundarios observados fueron el prurito y las náuseas, aunque la administración de naltrexona eliminó estos efectos. La conclusión es que una única dosis intratecal es segura y efectiva y presenta un alto grado de satisfacción entre las mujeres. Entre las restricciones se observó la limitada duración de la analgesia, por lo que no es aconsejable cuando la mujer presenta un parto largo o con complicaciones.

Discusión: de los nueve artículos encontrados en la actualización de NICE, solo se incluyó uno. El volumen de evidencia es amplio, ya que la NICE incluye un total de dos RS, que a su vez incluyen 24 ECA y siete ECA respectivamente, todos con NE = 1+. Además, en uno de sus puntos, NICE incluye otros dos ECA posteriores a la RS incluida, que también presentan NE = 1+. En cuanto a la RS posterior a la de NICE, incluye 29 estudios de variable NE, pero catorce de ellos son ECA, dos RS y un metaanálisis con NE = 1+, el resto tienen un NE = 2-3.

Conclusiones

- Los opiáceos administrados por vía intratecal producen un mayor prurito.
- Una única dosis intratecal es segura y efectiva y presenta un alto grado de satisfacción entre las mujeres.
- Existen restricciones por la limitada duración de la analgesia y no es aconsejable en partos largos o con complicaciones.

II.4.2.6. Pruebas analíticas rutinarias previas a analgesia regional

¿Es útil realizar un estudio de coagulación de forma sistemática previo a la realización de una analgesia neuroaxial?

Justificación: la realización de una analítica previa antes de una analgesia neuroaxial está ampliamente extendida, aunque existen recomendaciones a nivel internacional que cuestionan su realización de forma sistemática, por lo que interesa averiguar su verdadera utilidad.

Evidencia encontrada: NICE (5) no responde esta pregunta y la búsqueda de RS sólo arrojó un documento sobre la anestesia obstétrica, la guía realizada por la *ASA Task Force on Obstetric Anesthesia* en el año 2007, en la que emplearon 473 artículos (29). En el punto de la evaluación perianestésica aparece un apartado dedicado al estudio de la hemostasia previo a la anestesia.

Las recomendaciones se formularon a partir de consenso de expertos y fueron las siguientes:

- Aunque los miembros de *ASA Task Force on Obstetric Anesthesia* presentan dudas, establecen que el recuento de plaquetas rutinario no reduce las complicaciones maternas relacionadas con la anestesia.
- En mujeres con sospecha de preeclampsia, el recuento de plaquetas reduce las complicaciones maternas relacionadas con la anestesia.
- El recuento de plaquetas reduce las complicaciones maternas relacionadas con la anestesia en mujeres con sospecha de coagulopatías.

Dado que esta guía no alcanzaba un suficiente NE, se realizó una búsqueda de ensayos clínicos, pero no se encontró ninguno que cumpliera los criterios de inclusión.

Discusión: la literatura existente es insuficiente para evaluar si un recuento de plaquetas rutinario puede predecir complicaciones asociadas a la anestesia en mujeres de parto sin complicaciones.

No se encontró información adicional sobre el recuento de plaquetas o estudios de coagulación rutinarios ni en la guía de la OMS (1) ni en el documento del SNS (3).

Conclusiones

- No se puede determinar si el recuento de plaquetas es un predictor de complicaciones relacionadas con la anestesia neuroaxial.
- La decisión de los médicos anestesistas de ordenar o requerir un recuento plaquetario debe ser individualizada y basada en la historia de la paciente, el examen físico y los signos clínicos.

II.4.2.7. Establecimiento de la anestesia regional-soluciones intravenosas

¿Cuál es la efectividad de la perfusión de soluciones intravenosas (cristaloides, coloides) previa a la realización de una técnica de analgesia neuroaxial obstétrica?

Justificación: una práctica habitual, que sigue realizándose en muchos centros, es retrasar la epidural hasta realizar una precarga con 500ml de crista-

loides, aunque parece que con los actuales regímenes de anestésicos a bajas concentraciones no se observan diferencias en la incidencia de complicaciones.

Evidencia encontrada: en esta pregunta se valora la perfusión de soluciones intravenosas de forma previa a la administración de dosis altas o bajas de anestésicos y de combinaciones espino-epidurales.

En este apartado se incluyó una RS publicada en 2004 con NE = 1+ (158), que aparecía en la guía NICE y en la que se utilizaron seis ECA (473 mujeres) que cumplían los criterios de inclusión. Cuatro ensayos emplearon anestesia epidural y los otros dos, anestesia espinal-epidural combinada. Ninguno de ellos informó sobre el uso como placebo de infusión de simulación.

Los resultados mostraron que cuando se empleó anestésico local a dosis altas, la precarga IV contrarrestó la hipotensión que frecuentemente sigue a la analgesia epidural. Cuando se empleó anestésico local a dosis bajas no se encontraron diferencias significativas. En cuanto a las anomalías en la FCF, un estudio con anestésicos locales epidurales a dosis altas mostró una reducción del riesgo, mientras que en los estudios con dosis bajas no se informó de casos de anomalías en la FCF. No se observaron diferencias en el tipo de parto entre los grupos con precarga y sin precarga.

Discusión: no se han demostrado beneficios de la precarga, ni en la hipotensión materna ni en la FCF cuando se utiliza anestesia epidural a dosis bajas o una combinación de anestesia espinal-epidural.

En la revisión (158) no se especifica el volumen de la precarga ni a partir de qué concentraciones se consideraron dosis bajas o altas de anestésico.

Conclusiones

- No existe evidencia de que la precarga con perfusiones intravenosas tenga influencia en la hipotensión materna ni en anomalías en la frecuencia cardíaca fetal en mujeres que recibieron anestesia espinal-epidural combinada o bajas dosis de anestesia epidural.
- La precarga por vía intravenosa en la anestesia epidural a dosis altas reduce la hipotensión materna y las anomalías de la frecuencia cardíaca fetal.

II.4.2.8. Momento de aplicación de la analgesia regional

¿Se debe posponer la instauración de una analgesia obstétrica neuroaxial hasta una fase avanzada del parto?

Justificación: recientes estudios no observan grandes diferencias entre la administración de la analgesia neuroaxial en la primera o segunda etapa del parto. Inicialmente parecía haber diferencias, por lo que en muchos hospitales todavía se niega la analgesia a las mujeres durante la primera etapa.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) se basa en seis estudios, cinco con NE = 1+ (159-164) y uno con NE = 2+ (165); por su parte, la RS localizada para su actualización (166), con NE = 1-, incluyó nueve estudios (cinco ECA, un estudio de cohortes y tres retrospectivos).

Los estudios presentaron resultados similares, en el sentido de no encontrar diferencias en el tipo de nacimiento, la duración del trabajo de parto (primera y segunda etapa) o el número de cesáreas. Tampoco se encontraron diferencias en los resultados del Apgar de los neonatos.

Sin embargo, uno de los estudios localizados por NICE (164) observó que el 78% de las mujeres que recibieron la analgesia en la segunda etapa del parto desearían en próximos partos estar en el grupo de las que recibieron anestesia en la primera etapa.

Los estudios presentan unanimidad a la hora de realizar las conclusiones, que debe apoyarse la administración de analgesia neuroaxial en cualquier etapa del parto.

Discusión: la evidencia aportada por NICE y la RS posterior es media, tanto en volumen como en calidad. Sin embargo, la recomendación realizada por la guía y la publicación posterior es clara en cuanto al momento de administrar la analgesia neuroaxial, que puede hacerse tanto en la primera como en la segunda fase del parto.

Otros estudios establecen que el momento de administrar la analgesia neuroaxial viene determinado por la presencia de dolor significativo, ya que la apreciación de la intensidad del dolor depende de múltiples circunstancias individuales y culturales y no del grado de dilatación cervical (98).

Conclusiones

- La administración de analgesia neuroaxial puede realizarse tanto en la primera como en la segunda fase del parto, sin que por ello se produzcan cambios en la duración de las etapas, en el tipo de parto o en los valores del Apgar del recién nacido.

II.4.2.9. Monitorización en el establecimiento de la analgesia regional

¿Cuál es la efectividad de la monitorización materna durante el momento en el que se realiza la analgesia neuroaxial (en el establecimiento de la analgesia)?

Justificación: el empleo de analgesia durante el parto puede provocar efectos adversos en las parturientas y el feto, por lo que es importante evaluar cuáles pueden ser estos efectos adversos y los métodos de monitorización que se deben emplear.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó dos RS (66, 167) en las que se valoraban las observaciones que se realizan a las parturientas que reciben analgesia: una, enfocada a los efectos adversos y cointervenciones debidas a la analgesia epidural y sus implicaciones en el cuidado de las mujeres durante el parto y el nacimiento (167), y la segunda compara la analgesia epidural con la no epidural (66). Se encontró evidencia de efectos adversos con la analgesia epidural, como hipotensión, retención urinaria, pirexia y prurito. No se encontró evidencia de que las observaciones maternas influyan en los resultados clínicos del parto.

Discusión: en las recomendaciones de NICE se dice que en mujeres con analgesia regional se deben llevar a cabo las siguientes observaciones: medición de la presión sanguínea cada 5 minutos durante un período de 15 minutos en el establecimiento de la analgesia regional o después de varios bolos (10 ml o más de soluciones de dosis bajas) y evaluar cada hora el nivel de bloqueo sensorial.

En una guía realizada en Argentina sobre la atención del parto normal (168) se dice que cuando se usa analgesia durante el parto debe realizarse una constante monitorización de las condiciones maternas y fetales. Sin embargo, no especifican en qué momento del parto, qué variables analizar y con qué método o intervención.

Conclusiones

- Se encontraron efectos adversos maternos en la analgesia epidural, como hipotensión, retención urinaria, pirexia y prurito.

II.4.2.10. Refuerzo perineal

¿Cuál es la efectividad del refuerzo perineal epidural?

Justificación: con la analgesia epidural en bolos era habitual la utilización de cara al expulsivo de una dosis perineal habitualmente mayor y en posición de sedestación para conseguir bloquear las raíces sacras afectadas en la segunda etapa del parto y lograr relajación perineal. Actualmente, con el uso de PCA y bombas de PCEA, su empleo es menos universal y sería interesante aclarar si su uso presenta o no ventajas.

Evidencia encontrada: en la guía NICE (5) se identificaron once estudios (124, 137, 142-150) que comparaban diferentes dosis o porcentajes de perfusión continua/inyección de analgesia epidural o espinal-epidural combinada.

Las dosis bajas de anestésico local demostraron ser tan efectivas como las dosis altas, aunque no hubo evidencia consistente para confirmar cuál es la dosis apropiada durante la analgesia epidural (124, 143, 144, 148, 149).

La suma de opioides y dosis bajas de anestésico local provoca una analgesia efectiva con menor bloqueo motor y menos partos instrumentados. Aunque se recomienda que no se deben emplear rutinariamente concentraciones elevadas de anestésicos locales (0,25% o mayores de bupivacaína o equivalentes) para el establecimiento o mantenimiento de la analgesia epidural (5).

Altas concentraciones de anestésico local (0,25% o superiores) para la analgesia epidural provocan una menor movilidad en las mujeres (mayor bloqueo motor), incrementan los partos instrumentados y la hipotensión materna. A largo plazo (doce meses), las mujeres con dosis altas parecen tener más incontinencia de esfuerzo y problemas de control intestinal. Se encontró cierta evidencia de que la adición de opioides puede repercutir en un mayor índice de reanimaciones neonatales (5).

Discusión: la heterogeneidad en el diseño y en los resultados de los estudios no permite obtener unas conclusiones definitivas sobre las dosis que se deben emplear.

Conclusiones

- Las dosis bajas de anestésicos parecen ser tan efectivas como las dosis elevadas y presentan menos efectos adversos. Por otra parte, la suma de opioides a los anestésicos provoca un mayor bloqueo motor, pero incrementan los partos instrumentados y la hipotensión materna.
- Con la evidencia disponible hasta el momento no se pueden concluir cuáles son las dosis más recomendables para el refuerzo perineal.

II.4.3. MONITORIZACIÓN FETAL DURANTE EL PARTO (CONTROL DEL BIENESTAR FETAL)

II.4.3.1. Monitorización fetal en la dilatación

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal?

Justificación: la monitorización del bienestar fetal es esencial durante el trabajo de parto, si bien la aparición de distrés fetal, generalmente debido a hipoxia, no puede ser totalmente excluido.

Evidencia encontrada: la pregunta se divide en ocho apartados en los que se comparan diferentes técnicas. En algunos casos NICE (5) no ha encontrado evidencia para valorar la eficacia de una técnica, por lo que se ha utilizado evidencia obtenida de otras fuentes. En algún otro caso no se ha encontrado ninguna evidencia.

- *Monitorización electrónica continua fetal (MEFC) frente a auscultación intermitente.* NICE empleó una RS con doce estudios, publicada en 2005 (169), en la que se comparaba la efectividad de la MEFC frente a la MEF durante el trabajo de parto. Únicamente tres estudios incluyeron mujeres de bajo riesgo, y se evaluaron los resultados de todas las mujeres en conjunto y de las mujeres de bajo riesgo por separado.

Se observó una elevada evidencia de que la MEFC reduce el índice de crisis neonatales, pero que no tiene impacto sobre la incidencia de parálisis cerebral. Por otra parte, la MEFC aumenta el número de

cesáreas y de partos instrumentados. No existe suficiente evidencia acerca del valor de la auscultación del ritmo cardíaco fetal cuando la mujer está en etapas tempranas del parto.

- *Auscultación intermitente mediante estetoscopio o auscultación intermitente mediante Doppler.* Un estudio de calidad moderada comparó la ultrasonografía manual Doppler y el estetoscopio de Pinard para monitorizar la FCF durante el parto (170), en mujeres tanto de bajo como de alto riesgo. A pesar de que las mujeres que emplearon un dispositivo Doppler manual tuvieron menos partos vaginales espontáneos y más cesáreas, existe evidencia de que las mujeres monitorizadas con Doppler fueron menos propensas a tener niños con ingresos en unidades neonatales, convulsiones neonatales y encefalopatía hipóxica que aquellos monitorizados con estetoscopio de Pinard. No se encontraron diferencias en la mortalidad perinatal ni tampoco se encontraron test de Apgar bajos. La evidencia no es lo suficientemente robusta como para poder decidir entre las dos técnicas, de ahí que la auscultación intermitente pueda realizarse tanto con ultrasonografía Doppler como con estetoscopio de Pinard.
- *Monitorización electrónica continua de la FCF frente a monitorización electrónica intermitente.* En la guía de la OMS (1) se apunta que la monitorización electrónica intermitente es una variación de la monitorización electrónica continua que se usa al comienzo del parto y a intervalos regulares durante períodos de unos 20 minutos. En un estudio aleatorizado incluido en esa guía (171), se compararon los dos métodos y los resultados fueron iguales. Aunque en el estudio el índice de intervención fue bajo en ambos grupos, presentó las mismas desventajas que la monitorización continua: restricción de movimientos durante la aplicación y baja especificidad.
- *Monitorización continua de la FCF junto con pulsioximetría fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización electrónica continua de la FCF sola.* Este apartado no es abordado por NICE, ya que consideran que queda fuera de su alcance al ser una técnica no utilizada en el Reino Unido. Se recuperó una revisión de la Cochrane Library Plus de 2007, en la que se incluyeron cinco ECA con un total de 7424 mujeres (172). En cuatro de los cinco estudios no se observaron diferencias significativas en la tasa general de cesáreas, ni tampoco se observaron diferencias significativas en los partos instrumentados ni en las cesáreas por distocia cuando se realizó pulsioximetría y cardiotocografía (CTG). Tampoco hubo diferencias

significativas en los resultados neonatales ni en la satisfacción materna. En resumen, los datos proporcionan un apoyo limitado al uso de la pulsioximetría fetal asociada a una CTG a la hora de reducir las cesáreas por riesgo de pérdida del bienestar fetal. El empleo de la pulsioximetría fetal no reduce las tasas generales de cesáreas; es preciso un mejor método para evaluar el bienestar fetal en el trabajo del parto.

- *Monitorización electrónica continua de la FCF junto con análisis de la onda del segmento ST del electrocardiograma fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización continua de la FCF sola.* La guía NICE no hace distinciones y se incluyen tanto los análisis del segmento ST como los del intervalo PR, aunque en este documento nos centraremos solo en el segmento ST. Se empleó una RS de 2003 (173) y un ECA de 2006 (174). Los tres estudios de la RS incluían mujeres de alto riesgo y evaluaban el uso del ECG fetal asociado a MEFC. Dos estudios incluidos en la RS y el ECA (174) eran razonablemente homogéneos, por lo que se realizó un metaanálisis con los tres artículos, y se observó que el análisis del segmento ST reduce significativamente el índice de partos instrumentados, la necesidad de muestras de sangre fetal, el número de RN que desarrollan encefalopatía neonatal y/o la acidosis en la sangre del cordón umbilical. No hubo diferencias en resultados maternos o neonatales, como la mortalidad perinatal, encefalopatía neonatal, puntuaciones menores de 7 en el test de Apgar a los 5 minutos, ingreso en unidades neonatales o número de cesáreas.

En las recomendaciones de la guía NICE se considera que el análisis del segmento ST parece añadir valor al uso de la MEFC y que reduce las intervenciones, aunque la prueba incrementa el coste y requiere el uso de electrodos fetales en el cuero cabelludo y un entrenamiento del personal. Si se emplea cuando se presentan anomalías del ritmo cardíaco fetal, puede ser necesario realizar una muestra de sangre fetal antes de usar el análisis del segmento ST.

En la actualización de la guía NICE se incluyó una nueva RS (175) cuyos resultados mostraron que la incorporación del STAN a la CTG reduce la acidosis metabólica neonatal y la aparición de encefalopatía neonatal moderada o severa. También se observó una reducción significativa en el índice de partos instrumentados debidos a hipoxia fetal, por lo que la incorporación del STAN a la CTG parece mejorar

el estándar de la monitorización fetal durante el parto, aunque la fisiopatología y el uso práctico de esta tecnología son discutibles.

En resumen, tanto en la guía NICE como en la RS se observó que la inclusión de el STAN a la CTG obtiene mayores beneficios que el realizar la CTG sola y se asocia con un menor índice de hipoxia y encefalopatía fetal, aunque implica un incremento en los costes.

- *Monitorización electrónica continua de la FCF junto con microtoma de sangre de la calota fetal (gasometría, pH y/o lactato) cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización continua de la FCF.* NICE empleó una RS (169) que compara la MEFC con la auscultación intermitente, evaluando además el efecto de la toma de muestra de sangre fetal en un subgrupo de MEF. También se incluyó un estudio observacional de cohortes con controles históricos (176), en el que se comparó la efectividad de la toma de muestra de sangre fetal más MEFC frente a la MEFC sola.

El NE sobre la toma de muestras de sangre fetal con MEFC fue bajo y sin comparaciones directas, lo que sugirió que podría reducir el índice de partos vaginales instrumentados, aunque no hubo diferencias en otras variables. Por otra parte, la toma de sangre de la calota fetal presenta una serie de contraindicaciones, como la presencia de infección materna (VIH, hepatitis, herpes, etc.), alteraciones sanguíneas del feto (p. ej., hemofilia) o prematuridad (menos de 34 semanas).

La guía de la OMS (1) considera que existen dudas acerca de la fiabilidad del resultado de la toma de muestra de una zona edematosa. Además, es un recurso caro, invasivo, largo e incómodo para la mujer. Al igual que el electrodo interno, su uso puede acarrear riesgos, como traumatismos, infección y posiblemente dolor al feto, y requiere una continua disponibilidad de un laboratorio y personal cualificado. Es por esto que su uso está restringido a hospitales con gran número de partos de alto riesgo. Su papel en el seguimiento de un parto de bajo riesgo es limitado y únicamente para propósitos diagnósticos tras detectar alteraciones de la FCF.

- *Monitorización electrónica continua de la FCF junto con estimulación de la calota fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización continua de la FCF.* La guía NICE empleó una RS de baja calidad publicada en 2002 (177). En ella se evaluó el valor

predictivo de cuatro test de estimulación fetal, incluida la punción de la calota fetal (seis estudios) y la estimulación digital de la calota fetal (dos estudios). El resultado primario fue la acidemia de los niños. Se concluyó que la estimulación digital de la calota fetal es un buen test predictivo y que la punción de la calota fetal durante la toma de muestra de sangre fetal es un test con un moderado valor predictivo para la acidemia fetal.

La guía NICE solo ofrece resultados de la calidad del test, y no resultados de su uso combinado con la MEFC frente a la MEFC sola. Aún así, NICE recomienda que debería considerarse la estimulación digital de la calota fetal, por profesionales sanitarios, durante el examen vaginal en asociación con la MEFC.

- *Monitorización electrónica continua de la FCF en mujeres con anestesia.* La guía NICE recomienda la MEFC por lo menos 30 minutos durante el establecimiento de la analgesia regional y después de la administración de cada bolo de 10ml o más. Se tuvieron en cuenta dos tipos de analgesia:

— Analgesia epidural frente a analgesia no epidural. En la guía describen dos estudios realizados en EE.UU. (178-180). La analgesia epidural consistió en bupivacaína 0,125% (180) o 0,0625% (178, 179) con 2mg/ml de fentanilo después de 0,25% de bupivacaína, comparada con 10mg (180) o 15mg (178, 179) de meperidina cada 10 minutos tras 50mg de meperidina.

En uno de los estudios (180) el empleo de la analgesia epidural no mostró diferencias en la incidencia de ritmos cardíacos fetales anormales. En el otro estudio (179) se observó que las mujeres con analgesia epidural tenían neonatos con menor variabilidad en el intervalo QRS y mayor taquicardia fetal, sin que se encontrasen diferencias en la incidencia de bradicardia fetal. Al comparar el uso de dosis bajas de epidural y meperidina no se encontraron diferencias en la incidencia de anomalías en el ritmo cardíaco fetal.

— Opioides intratecales con o sin anestesia local frente a opioides no intratecales. Se identificó una RS (152) que incluyó 3513 mujeres en 24 estudios. En la revisión se probaron dosis altas y bajas de tres opioides intratecales (sufentanilo, fentanilo y morfina), con o sin bupivacaína. Se observó que las mujeres con opioides intratecales tenían neonatos con una mayor incidencia de bradicardia fetal a la

hora de la analgesia que el grupo control. No hubo diferencias en la incidencia de anomalías del ritmo cardíaco fetal.

Discusión: para la OMS (1), “el método de elección para la monitorización del feto durante un parto normal es la auscultación intermitente. En muchos países es el único método disponible para la gran mayoría de las mujeres, pero también en países industrializados donde el equipo electrónico es de más fácil acceso, la auscultación es el método de elección en un parto normal. En la mayoría de los partos sin riesgo, la monitorización electrónica incrementa el número de intervenciones sin claro beneficio para el feto y con un grado adicional de incomodidad para la mujer”.

En este mismo sentido, la *Estrategia de atención al parto normal en el SNS* (3) recomienda que “se ha de realizar una monitorización y control del bienestar fetal adecuado a las recomendaciones de la OMS”.

Por su parte, el protocolo de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) para el parto normal (181) se refiere a que el control fetal se puede realizar con monitorización (continua o intermitente) o con auscultación fetal intermitente cada 15 minutos durante 60 segundos después de una contracción. Para ello se precisa disponer de una matrona por parto, y la valoración de la FCF y de la dinámica uterina debe quedar correctamente registrada en la historia clínica. Para la SEGO, se realizará MEFC en aquellos casos en que aparezcan datos de alarma (alteración de la FCF, anomalías de la dinámica uterina, líquido teñido, fiebre intraparto, etc.), cuando la situación clínica así lo aconseje (analgesia epidural, estimulación con oxitocina, etc.) y en partos intervenidos. Ante variaciones de la FCF que se alejen de los patrones considerados normales y que supongan una situación de riesgo de pérdida del bienestar fetal, la SEGO recomienda la realización de otros estudios adicionales que aporten más información sobre el estado fetal.

Por último, una guía argentina para la atención del parto normal (168) recomienda que “el método de elección para vigilar la salud fetal durante un trabajo de parto normal es la auscultación intermitente. Sólo cuando existe un mayor riesgo, la monitorización electrónica continua es de elección para el seguimiento de las condiciones fetales. En la mayoría de los partos sin riesgo elevado, la monitorización electrónica produce un mayor número de intervenciones innecesarias, sin beneficios para el niño, con el adicional de ser poco favorable para la madre, impidiendo además la libre elección de la posición a adoptar durante el período de dilatación y aumentando innecesariamente los costos de la atención”.

En cuanto a la monitorización fetal con analgesia regional, NICE recomienda la MEFC por lo menos 30 minutos durante el establecimiento de la analgesia regional y después de la administración de cada bolo de 10ml o más. En el protocolo de la SEGO para el parto normal (181) se dice que, si la mujer desea analgesia epidural, debería emplearse monitorización fetal continua.

Conclusiones

- La monitorización electrónica continua fetal reduce el índice de crisis convulsivas neonatales, pero no tiene impacto sobre la incidencia de parálisis cerebral. Por otra parte, la monitorización electrónica continua fetal aumenta el número de cesáreas y de partos instrumentados. La monitorización electrónica fetal se empleará cuando se observen riesgos en el parto.
- El empleo de la monitorización electrónica continua de la frecuencia cardíaca fetal junto con el análisis de la onda del segmento ST mostró mejores resultados que la monitorización electrónica fetal sola o asociada a microtoma de sangre fetal, estimulación de la calota o pulsioximetría.

II.4.3.2. Registro cardiotocográfico

¿Cómo influye la aplicación de un sistema de categorización de la monitorización electrónica continua en el resultado neonatal?

Justificación: los sistemas de categorización de registros cardiotocográficos son herramientas que pueden ser de utilidad para clasificar los datos obtenidos tras una lectura, aunque poco se sabe del efecto sobre los resultados neonatales de aplicar estas clasificaciones. Deben establecerse métodos de realización uniformes y criterios universales para su interpretación.

Evidencia encontrada: no se ha encontrado ninguna revisión que compare la aplicación de un sistema de categorización (clasificación de los registros cardiotocográficos) de la MEFC y su relación con los resultados neonatales.

Para completar un poco la pregunta y poder incluirlo en la guía, se presenta la clasificación de los registros cardiotocográficos continuos frente a las distintas categorías de riesgo. Esta tabla se ha realizado a partir de dos documentos: la guía NICE (5) y una RS de Su *et al.* (175).

En la tabla I se presenta una clasificación de los registros cardiotocográficos continuos frente a las distintas categorías de riesgo.

| Tabla I. Clasificación de los registros cardiotocográficos y distintas categorías de riesgo | | | | |
|--|---|---------------------------|--|---|
| Clasificación | Frecuencia cardíaca | Variabilidad (lpm) | Desaceleraciones | Aceleraciones |
| CTG normal | 110-160 lpm | ≥ 5 | Ninguna | Presentes |
| CTG intermedia | 100-109 lpm 161-180 lpm | < 5 durante 40-90 minutos | -Deceleraciones típicas con un 50% de contracciones durante unos 90 minutos -Desaceleraciones simples prolongadas de hasta 3 minutos | Ausencia de aceleraciones u otro rasgo normal de significación incierta |
| La combinación de varias observaciones intermedias originan una CTG anormal | | | | |
| CTG anormal | < 100 lpm > 180 lpm Patrón sinusoidal ≥ 10 minutos | < 5 durante 90 minutos | -Deceleraciones atípicas con un 50% de contracciones o desaceleraciones tardías durante unos 30 minutos -Desaceleraciones simples prolongadas de más de 3 minutos | |
| CTG pre-mortem | Ausencia total de variabilidad y reactividad con o sin desaceleraciones o bradicardia | | | |

lpm: latidos por minuto; CTG: cardiotocografía.

Fuente: NICE (5) y Su et al. (175).

Otras consideraciones son:

- La CTG podría ser considerada normal aunque se presenten aceleraciones repetidas si estas presentan poca variabilidad.
- Las deceleraciones uniformes precoces son raras y benignas, y por lo tanto no significativas. La mayoría de las deceleraciones en el parto son variables.
- Ante una bradicardia superior a 3 minutos se deberá buscar asistencia médica urgente y hacer las preparaciones para adelantar el parto si

la FCF no se recupera en 9 minutos. Si la FCF se recupera antes, la decisión de adelantar el parto deberá ser reconsiderada con ayuda de la mujer.

- Taquicardias puntuales de 160-180lpm pueden no tener importancia. Sin embargo, un aumento del ritmo cardíaco basal asociado a otra observación anormal puede ser preocupante.

Discusión: no se ha encontrado ninguna evidencia que valore la aplicación de los sistemas de categorización y su relación con los resultados neonatales. En su lugar se ha incluido una clasificación de registros cardiotocográficos extraída de la guía NICE (5) y de una RS (175). Existen diversas clasificaciones publicadas hoy en día, como la de Dublín (182) o la de FIGO (183), aunque todas ellas son bastante semejantes: tienen en cuenta las mismas variables y valores similares para encuadrar los registros en una categoría o en otra.

Conclusiones

- No existe evidencia que permita concluir si el uso de un sistema de categorización de la monitorización electrónica fetal mejora los resultados neonatales.

II.4.4. PRIMERA ETAPA DEL PARTO (DILATACIÓN)

II.4.4.1. Momento de la admisión

¿Cuál es el momento idóneo para admitir en la maternidad a una mujer en trabajo de parto?

Justificación: intentar dilucidar cuál es el momento más idóneo para el ingreso y qué repercusiones tiene sobre el estado de la mujer la fase activa del parto y los resultados perinatales.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluye un ECA con NE = 1- que evalúa el momento idóneo de admisión en la maternidad en 209 mujeres de bajo riesgo (184). Se contemplaron dos grupos de mujeres: uno en el que se valoraba previamente el estado de trabajo de parto (fase activa o latente) y

otro en el que se admitía directamente a las mujeres. El primer grupo redujo significativamente las intervenciones médicas (uso de oxitocina y cualquier tipo de analgesia) y manifestaron estar más satisfechas con los cuidados recibidos (*Labour Agency Scale*), aunque no hubo diferencias en los resultados neonatales, probablemente debido al pequeño tamaño de la muestra.

Tres estudios relacionaron la dilatación cervical y el momento de la admisión, de los que dos eran estudios de cohortes de baja calidad (185, 186) y el otro, un estudio transversal (187). En el primer estudio de cohortes (185) se compararon mujeres con dilatación menor o igual a 3 cm frente a dilataciones superiores a 4 cm, y se observó en el primer grupo una mayor duración del parto, mayor utilización de oxitocina y más cesáreas. En el otro estudio (186), las mujeres ingresadas precozmente presentaron mayores porcentajes de anestesia epidural, cesáreas y MEF. En el estudio transversal (187), las mujeres que acudieron en fase latente, respecto de las que acudieron en fase activa, presentaron una fase activa más lenta, mayor uso de oxitocina y de anestesia epidural, mayor número de RN intubados después del nacimiento, más mujeres con amniotitis y más infecciones maternas posparto.

Por último, un ECA de baja calidad evaluó la repercusión del primer contacto realizado en el hogar (188). El estudio valoró los resultados de mujeres con labor temprana de parto que habían recibido en su domicilio la visita de una enfermera obstétrica frente a mujeres que habían recibido una evaluación telefónica; se observó que las primeras tuvieron menos analgesia opioide y menos neonatos ingresados en unidades neonatales.

Discusión: a pesar de que la evidencia no es de buena calidad, se observa que una evaluación precoz, en comparación con un ingreso precoz, parece reducir los índices de intervenciones médicas y aumentar la satisfacción de las madres. La evidencia es insuficiente en cuanto a la morbilidad de madres o neonatos.

Conclusiones

- La evaluación precoz, en comparación con un ingreso precoz, reduce los índices de intervenciones médicas e incrementa la satisfacción de las mujeres.

II.4.4.2. Amnioscopia

¿Cuál es la efectividad de realizar amnioscopia a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

Justificación: se precisa conocer si la realización de amnioscopia en la gestante ante la sospecha de trabajo de parto mejora los resultados perinatales al detectar los casos de líquido amniótico teñido de meconio, si supone un mayor intervencionismo obstétrico y, en definitiva, si aporta ventajas frente a la no realización de dicha exploración.

Evidencia encontrada: Locatelli *et al.* (189) realizaron un estudio de NE = 3 para determinar la prevalencia y el significado clínico del cambio de coloración y de densidad del líquido amniótico durante el trabajo de parto y su valor predictivo sobre los resultados perinatales. Para ello, los autores examinaron el líquido amniótico al ingreso mediante amnioscopia o por inspección del propio líquido en caso de rotura de membranas. En total se seleccionaron 19 090 mujeres entre los años 1992 y 1999, que se dividieron en cuatro grupos dependiendo de las características del líquido amniótico: grupo 1 (n = 16 975): limpio al ingreso y en el momento del parto; grupo 2 (n = 973): con meconio claro o espeso al ingreso o en el momento del parto; grupo 3 (n = 986): limpio al ingreso y con meconio claro o espeso en el parto, y grupo 4 (n = 156): con meconio claro al ingreso y espeso en el parto. En el análisis de los grupos se observó que las mujeres nulíparas presentaron un mayor porcentaje de cambio de color en el líquido amniótico durante el trabajo de parto. La edad gestacional superior a 42 semanas no se asoció con una mayor tasa de líquido amniótico meconial al ingreso, sino con un mayor riesgo de cambio de color de líquido amniótico durante el parto. Por otra parte, las mujeres con líquido amniótico meconial al ingreso presentaron un mayor porcentaje de parto inducido. Las mujeres del grupo 3, en las que se producía un cambio de color del líquido amniótico durante el trabajo de parto —que pasaba de limpio a meconial—, presentaron niveles bajos de puntuación en el test de Apgar a los 5 minutos, pH < 7,10 y se asociaron con una mayor tasa de ingresos en la UCI neonatal. El mayor porcentaje de niños con aspiración de meconio se produjo en el grupo 4, en el que la mujer presentaba líquido amniótico meconial claro al ingreso y espeso en el parto. Los autores concluyen diciendo que se debe apoyar la práctica de evaluar el color del líquido amniótico al ingreso de la paciente, si bien la realización de amnioscopia presenta un gran número de falsos negativos, lo que hace necesario utilizar nuevas técnicas de evaluación.

El estudio realizado por Levran *et al.* (190) con NE = 2+ tuvo por objetivo evaluar si la realización de una amnioscopia en embarazos postérmino (edad gestacional > 41 semanas) era una técnica efectiva para detectar la presencia de meconio, si existía correlación entre la presencia de meconio y el sufrimiento y la morbimortalidad fetal, y si cuando se detecta líquido meconial la intervención que se realiza reduce dicha morbimortalidad fetal. Los autores analizaron 289 mujeres consecutivas postérmino y de bajo riesgo, a las que se les realizó una amnioscopia cada 48 horas a partir de la semana 41 de gestación. En el momento que los autores detectaban líquido amniótico meconial, realizaban una inducción del parto mediante rotura de membranas e infusión de oxitocina. La presencia de meconio en el momento del parto se relacionó con los propios hallazgos de la amnioscopia, con complicaciones del embarazo, tipo de parto, morbimortalidad perinatal y sufrimiento fetal, definido por la presencia de al menos una de las condiciones siguientes: trastornos de la frecuencia cardíaca durante la fase latente de parto, pH en sangre capilar < 7,25 o puntuación de Apgar al minuto < 7. No se observó ninguna muerte perinatal, aunque hubo sufrimiento fetal en un 21% de los casos. Se realizó cesárea en el 8% de los partos, y fueron partos instrumentados con fórceps o ventosa el 13,5%. Las principales causas de morbilidad perinatal fueron la asfisia (5,2%) y la incompatibilidad ABO (2,3%).

Se observó líquido meconial en el 22,5% de los partos, y esta fue la principal diferencia con el grupo de mujeres que presentaban líquido claro, de una mayor incompatibilidad ABO ($p < 0,05$). También se encontraron diferencias, aunque no significativas, en la presencia de asfisia y deshidratación neonatales, que fueron mayores en el grupo de líquido amniótico meconial.

La amnioscopia presentó un 16,2% de falsos positivos o negativos, con predominio de estos últimos. Del total de partos con meconio sólo en el 43% se había detectado previamente con la amnioscopia. A las mujeres a las que se detectó líquido amniótico meconial se les realizó una inducción del parto y se observaron unos porcentajes de sufrimiento fetal ligeramente superiores a los de las mujeres con líquido meconial no detectado por amnioscopia y que, por tanto, tuvieron un parto espontáneo, aunque las diferencias entre los grupos no fueron significativas.

Los autores concluyen que la amnioscopia es un procedimiento simple y seguro, aunque no detecta con precisión la presencia de meconio ni identifica a la población susceptible de presentar sufrimiento fetal. Por otra parte, cuando existe líquido meconial, la inducción del parto no reduce la morbilidad fetal. Por ello, los autores consideran que la amnioscopia no es un procedimiento recomendable para monitorizar los embarazos postérmino.

Discusión: la guía NICE (5) no aborda este punto. Tampoco se hace referencia a la amnioscopia en las recomendaciones realizadas por el Ministerio de Sanidad en 2007 (3), en las recomendaciones de la SEGO del 2008 (181), ni en la guía realizada por la OMS (1). Una revisión no sistemática francesa (191) dice que no está demostrada la utilidad de un control sistemático del aspecto del líquido amniótico mediante una amnioscopia en el principio del trabajo de parto.

Conclusiones

- La amnioscopia no parece ser un método recomendable para evaluar el estado del líquido meconial.

II.4.4.3. Registro cardiotocográfico en admisión

¿Cuál es la efectividad de realizar cardiotocografía a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

Justificación: debido a la generalización de la monitorización externa a las gestantes que acuden al hospital con sospecha de trabajo de parto, se precisa conocer si es una intervención útil para mejorar los resultados perinatales o si por el contrario aumenta el intervencionismo obstétrico debido a falsos positivos.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) empleó una RS publicada en 2005 (192) en la que se incluyeron tres ECA con 11 259 mujeres y once estudios observacionales con 5831 mujeres. La revisión evaluó la efectividad del uso de la CTG frente a la auscultación en el momento de la admisión para prevenir posibles efectos adversos. Las mujeres a las que se realizó CTG fueron sometidas a más intervenciones (analgesia epidural, MEFC y muestras de sangre fetal). Además, se observó cierta evidencia de una mayor propensión de las mujeres con MEF a tener partos instrumentados y cesáreas, en comparación con las mujeres auscultadas. No se encontraron diferencias en la inducción ni en la morbimortalidad neonatal.

Discusión: la CTG en admisión no ha demostrado ser un buen procedimiento para la predicción y prevención de resultados adversos, y en muchos casos su uso aumenta el número de intervenciones durante el parto. Por todo ello, no parece razonable el uso de la CTG en el momento de la admisión y mucho menos su aplicación rutinaria.

Conclusiones

- No existe evidencia de que la cardiotocografía en el momento de la admisión produzca beneficios a las mujeres de bajo riesgo. Las mujeres a las que se realiza la cardiotocografía en la admisión son más propensas a padecer procedimientos intervencionistas (analgésia epidural, monitorización electrónica fetal continua y muestras de sangre fetal) y a tener partos instrumentados y cesáreas, en comparación con las mujeres sometidas únicamente a auscultación.

II.4.4.4. Enemas durante el parto

¿Cuál es la efectividad del enema rutinario durante el parto?

Justificación: la administración de enemas en el momento de la admisión suele ser una maniobra frecuente. Los defensores de esta maniobra alegan evitar la contaminación con heces y reducir las infecciones maternas y neonatales, si bien no existen estudios que demuestren esta teoría.

Evidencia encontrada: viene dada por la RS realizada por Reveiz *et al.* (193) en 2007, con un total de tres ECA y 1765 mujeres, ya que la guía NICE no aborda este punto. Los estudios, de NE = 1+ y 1-, tuvieron por objetivo estudiar los efectos sobre la madre y el RN de los enemas administrados en el período de dilatación. Los resultados agrupados de dos de los estudios incluidos no encontraron diferencias entre grupos en las variables de infección umbilical neonatal, infección puerperal y desgarro perineal. El resto de las variables solo fueron estudiadas en cada uno de los estudios, sin encontrar diferencias en los resultados del RN (infección o Apgar) o maternos (dehiscencia de la episiotomía, duración del trabajo de parto o satisfacción materna).

Los autores del estudio concluyen que los enemas no mejoran los porcentajes de infección materna o neonatal, las tasas de dehiscencia de la episiotomía ni la satisfacción materna. Su uso tiene poca probabilidad de obtener beneficios maternos o neonatales, por lo que su uso sistemático debe ser desalentado.

Discusión: las conclusiones de la RS coinciden con las recomendaciones de la OMS (1) y con las efectuadas por el Ministerio en el año 2007 (3) en el sentido de desaconsejar la administración rutinaria de enemas en las muje-

res de parto. La SEGO, en sus recomendaciones de 2008 (181) considera que el enema debe ser opcional, a solicitud de la mujer, o si existe necesidad.

Conclusiones

- No existe evidencia de que la administración de enemas mejore las tasas de infección neonatal o materna o resultados como la dehiscencia de la episiotomía, la duración del trabajo de parto o la satisfacción materna.

II.4.4.5. Rasurado perineal

¿Cuál es la efectividad del rasurado perineal rutinario durante el parto?

Justificación: el rasurado pubiano o perineal es una práctica que se efectúa antes del parto para reducir el riesgo de infección si se realiza una episiotomía o en caso de ocurrir un desgarro perineal espontáneo.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) no aborda este punto. En la búsqueda realizada solamente se obtuvo una RS realizada por Basevi *et al.* (194) en 2001, en la que se incluyeron dos ECA con 539 mujeres (389 y 150 participantes, respectivamente). El objetivo fue evaluar el efecto del rasurado perineal sistemático frente a su no realización. Los resultados obtenidos fueron:

- *Morbilidad materna por infección:* ambos estudios plantean esta variable de resultado como primaria, sin observarse diferencias entre grupos, si bien en el estudio de menor tamaño muestral se encontraron diferencias significativas en la colonización de bacterias gramnegativas a favor de las mujeres rasuradas.
- *Efectos secundarios:* el estudio con 150 mujeres observó en las mujeres rasuradas irritación, enrojecimiento, rasguños, ardor y prurito.

Los autores concluyen diciendo que no existen pruebas suficientes para recomendar el rasurado perineal sistemático en mujeres antes del parto. La relevancia clínica de mujeres con colonias de gramnegativos es incierta y la posibilidad de efectos secundarios apoya que el rasurado no debe ser establecido como parte de la práctica clínica sistemática.

Discusión: el volumen de la evidencia es escaso, ya que solo se incluye una RS (194) de dos ensayos con un total de 539 mujeres. La calidad de la evidencia es de nivel 1-, ya que los dos ensayos incluidos son antiguos (1922 y 1965) y con alta posibilidad de sesgos. Por otra parte, documentos elaborados por distintas organizaciones (1, 3, 181) desaconsejan la práctica rutinaria del rasurado perineal.

Conclusiones

- No existen diferencias en las tasas de infección entre mujeres rasuradas y no rasuradas, con aparición de efectos secundarios entre las primeras, como irritación, enrojecimiento, rasguños, ardor y prurito.

II.4.4.6. Definición de primera etapa del parto

¿Cuál es la definición de fase latente de la primera etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase activa de la primera etapa del parto?

Justificación: las definiciones de las etapas del parto deben ser claras a fin de garantizar que tanto las mujeres como los profesionales tienen una comprensión compartida de los conceptos que les permita comunicarse de una manera efectiva.

Evidencia encontrada: las definiciones de inicio del parto incluyen el inicio de contracciones (195-198), evidencia de cambios cervicales (199) o ambos (195).

En la literatura y en la práctica clínica se describe una fase latente del parto, definida como el período de dilatación que abarca de los 0 a los 2 cm de dilatación (197) o de los 0 a los 4 cm de dilatación (200-202) y que se caracteriza por una progresión lenta tanto de la dilatación cervical como del borramiento; las contracciones pueden ser irregulares en frecuencia e intensidad.

A esta etapa le sigue la fase activa de la primera etapa del parto, que se ha definido en términos solo de dilatación cervical, de 2 a 10 cm (197) o de 4 a 10 cm (200-202), y también incluyendo la percepción por parte de la mujer del establecimiento de contracciones regulares hasta el inicio de los pujos cuando se llega a la dilatación completa (198).

Discusión: no se identificaron estudios que investigaran los resultados de diferentes definiciones del parto.

Conclusiones

- Fase latente: período transcurrido desde el inicio del parto hasta los 4 cm de dilatación.
- Fase activa: período transcurrido desde los 4 a los 10 cm de dilatación.

II.4.4.7. Duración de la primera etapa del parto

- ¿Cuál es la duración de la fase latente de la primera etapa del parto?
- ¿Cuál es la duración de la fase activa de la primera etapa del parto?

Justificación: al considerar el parto normal es importante definir los límites que distinguen lo que es normal de lo anormal. Estos límites se pueden utilizar para informar a las mujeres de lo que cabe esperar y como guía para las matronas para recurrir al obstetra.

Evidencia encontrada: la guía de NICE (5) incluyó once estudios, pero varios valoraban el efecto de la prolongación del parto sobre resultados maternos y/o neonatales o la duración total de la primera parte del parto, por lo que no se han tenido en cuenta en esta pregunta.

En el único estudio que se analizó la fase latente de la primera etapa del parto se observó una duración de 7,3 horas (desviación estándar (SD)=5,5 horas y rango de 1,7 a 15,0 horas) (197).

En cuanto a la fase activa, se incluyeron tres estudios en los que se valoró su duración (197, 201, 203). En uno de ellos (197) la duración media fue de 4,4 horas (SD = 1,9 horas y rango de 1,8 a 9,5 horas) y en otro (201) fue de 7,7 horas en nulíparas (límite superior (LS) = 17,5 horas) y 5,6 horas en múltiparas (LS= 13,8 horas). El análisis de regresión logística mostró que la MEF, el movimiento y el empleo de analgesia narcótica (en mujeres múltiparas) se asociaron con partos más largos (el que exista asociación no implica causalidad). En el tercer estudio incluido (203) se estimó una duración de la fase activa de 3 horas y 9 minutos, tomando una dilatación cervical de 4 cm como inicio de la fase activa del parto y usando el valor de la mediana de dilatación de 1,9 cm/hora.

En la tabla II se muestra un resumen de los rangos de duración de las dos fases de la primera etapa del parto obtenidos en los estudios incluidos en NICE.

| Tabla II. Rangos de duración de la fase latente y activa de la primera etapa del parto | | | |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|
| | | Rango inferior | Rango superior |
| Nulíparas | Fase latente | 1,7 horas | 15,0 horas |
| | Fase activa | 1,0 horas | 19,4 horas |
| Múltiparas | Fase latente | - | - |
| | Fase activa | 0,5 horas | 14,9 horas |

Fuente: elaboración propia.

Discusión: la guía NICE (5) establece únicamente la duración de la fase activa; hay pocos datos para establecer la duración de la fase latente.

Conclusiones

- La duración de la fase latente y activa de la primera etapa del parto varía de mujer a mujer y está influenciada por varios aspectos (monitorización electrónica fetal, movimiento, empleo de analgesia...) y por el número de embarazos de la mujer.

II.4.4.8. Retraso de la primera fase del parto

¿Cuál es la definición de progreso normal de la primera fase del parto?
 ¿Cuál es la definición de retraso de la primera fase del parto?

Justificación: la definición de retraso de la primera etapa del parto se ha formulado de muchas formas diferentes y no existe un consenso universal respecto a ella. Tradicionalmente, el retraso se ha definido con base en la velocidad del progreso cervical, sin tener en cuenta ni la actividad cervical ni el descenso o rotación de la cabeza fetal durante el parto.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó un estudio descriptivo llevado a cabo en el Reino Unido (203) que evaluaba el progreso del parto en 403 mujeres múltiparas con embarazos y partos no complicados. Las mujeres estaban todas en trabajo de parto y fueron examinadas vaginalmente cada 2 horas. Un modelo de regresión simple mostró una dilatación cervical

media de 2,9 cm/hora (mediana: 1,9 cm/hora). Las mujeres que entraron en el estudio con una dilatación inferior a 4 cm tendieron a velocidades de dilatación superiores. Tomando 4 cm de dilatación como el inicio de la fase activa del parto y usando la mediana como parámetro de velocidad de dilatación, la duración media de la fase activa de parto sería de 3 horas y 9 minutos. Usando el percentil 10 como límite superior, la duración sería de 13 horas, con NE = 3.

Aunque para el diagnóstico de retraso de la primera etapa del parto se deben considerar otros aspectos (paridad, dilatación cervical y velocidad de esta, contracciones uterinas, estado y presentación del feto, estado emocional de la mujer, apoyo, hidratación, y apropiado y efectivo alivio del dolor), la guía NICE recomienda comenzar a considerar un retraso de la primera etapa del parto cuando exista una dilatación inferior a 2 cm en 4 horas.

Discusión: la guía NICE (5), al igual que la guía de la OMS (1), recomienda utilizar la dilatación cervical como base para definir y valorar el progreso y retraso de la primera fase del parto, aunque comenta que también se deben tener en cuenta otros factores. El empleo de partogramas puede ser una herramienta útil para valorar el progreso del parto y evitar subjetividades. Por otra parte, a la hora de valorar estos parámetros es muy importante establecer correctamente el inicio del parto y sustituir el diagnóstico de fase latente prolongada por falso parto, ya que realmente el parto no ha comenzado.

Conclusiones

- Progreso normal de la primera fase del parto: cuando la dilatación cervical avanza a un ritmo medio de 3 cm/hora aproximadamente.
- Retraso de la primera fase del parto: cuando existe una dilatación inferior a 2 cm en 4 horas.

II.4.4.9. Duración y progreso de la primera etapa del parto

¿Cómo influyen la duración y el progreso de la primera etapa del parto en los resultados?

Justificación: la duración y progreso de la primera etapa del parto varían de unas mujeres a otras y en ellos intervienen diversos factores, aunque poco se sabe del efecto de la duración y/o progreso de esta primera etapa del parto sobre los resultados.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó siete estudios observacionales (195, 197, 198, 200-203), tres transversales (196, 204, 205) y dos de casos y controles (206, 207). La mayoría se centraron en la duración del parto, y solo en cinco de estos doce estudios se proporcionaron resultados del efecto de la duración sobre los resultados del parto (196, 204-207). En uno de ellos (196) se observó que fases latentes prolongadas (> 12 horas en nulíparas y > 6 horas en múltiparas) se asocian a altos índices de cesáreas, aumento del número de reanimaciones a los neonatos y valores en el test de Apgar menores de 7 a los 5 minutos. En dos estudios (206, 207), en los que se evaluaban los partos prolongados en general, se observó una mayor tasa de cesáreas, de partos instrumentados y de psicosis puerperal. En los dos últimos estudios (204, 205) no se encontró ninguna asociación entre etapas prolongadas y otras variables.

Con el fin de aumentar el NE disponible se realizaron búsquedas específicas de RS y de ECA, sin poder incluirse ningún estudio.

Discusión: la duración del parto varía de forma individual y está influenciada por el número de embarazos de la parturienta; muchas mujeres pueden tardar 18 horas en llegar a la segunda etapa sin intervención. Sería aconsejable realizar estudios que analicen el impacto de la duración del parto, y en especial de la primera etapa, en los resultados maternos y neonatales.

Aunque, en referencia al progreso del parto en general, la guía de la OMS (1) apunta que “la relación entre parto prolongado y resultado materno y fetal adverso es la razón por la cual es tan importante monitorizar el progreso del parto con exactitud. Un progreso lento debería ser una razón para evaluar, más que para intervenir”.

Conclusiones

- Fases latentes de parto prolongadas se relacionan con un mayor índice de cesáreas, aumento del número de reanimaciones a los neonatos y valores en el test de Apgar menores de 7 a los 5 minutos.
- Los resultados obtenidos son insuficientes para extraer conclusiones sobre cómo influye la duración y el progreso del parto en los resultados maternos y neonatales.

II.4.4.10. Atención individualizada (uno a uno) (atención por profesionales)

¿Cuál es la efectividad de la atención individualizada durante el parto?

Justificación: diferentes estudios han demostrado que un apoyo continuado y personalizado durante el parto acarrea importantes beneficios. Los elementos comunes de esta atención serían: apoyo emocional, información acerca del progreso del trabajo de parto y asesoramiento relacionado con técnicas de tratamiento y medidas de alivio.

Evidencia encontrada: se analizaron dos RS, una de quince estudios (n=12791 mujeres) realizados en países de bajo y alto desarrollo económico (208) e incluida en la guía NICE (5), otra revisión es una actualización de la primera y en ella se incluye un nuevo ensayo clínico (27). Nos centraremos en los resultados de personal sanitario hospitalario. En los resultados de las dos revisiones se observó que las mujeres a las que se presta un apoyo continuo presentaron menor probabilidad de recibir analgesia, parto vaginal instrumentado, cesárea e insatisfacción o experiencia negativa del parto y mayor probabilidad de parto vaginal espontáneo que las que recibían la atención habitual. No hubo diferencias significativas en los valores del test de Apgar a los 5 minutos. Se observaron mejores resultados cuando la persona que prestaba el apoyo no era empleado de la institución. También se obtuvieron mejores resultados cuando el apoyo comenzaba en una etapa temprana del trabajo de parto. Existe muy poca evidencia sobre la mortalidad perinatal y el bienestar a largo plazo de las madres y de los niños.

Discusión: a pesar de que la guía NICE (5) aborda la atención individualizada durante el parto considerando la atención por profesionales o por no profesionales, solo se evaluó la atención por matronas. La guía de la OMS (1) apunta que existen estudios que demuestran que un apoyo continuado y físico conlleva grandes beneficios, como partos más cortos, con menos medicación, analgesia epidural, menor número de niños con test de Apgar menor de 7 y menos partos instrumentados. En el documento del Ministerio (3), al emplear la guía de la OMS (1) y la revisión de NICE (5), obtuvieron unas conclusiones semejantes a las de esta revisión.

Conclusiones

- Las mujeres que reciben un apoyo continuo presentan menor probabilidad de recibir analgesia, de presentar un parto vaginal instrumentado o una cesárea, menor insatisfacción y mayor probabilidad de un parto vaginal espontáneo.

II.4.4.11. Movilización y posición

¿Cuál es la efectividad de la movilización y la adopción de diferentes posiciones sobre el parto y sus resultados?

Justificación: la mujer en fase activa suele adoptar posiciones muy variadas y con frecuencia cambiar de postura.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluye una RS de catorce ECA (44) y otros cinco ECA posteriores (209-213). Los resultados de la RS indican que las mujeres no muestran mayor confort en posición supina y que la alternancia entre la posición supina y sentada parece reducir la actividad uterina, frente a la posición supina/de pie o supina/acostada de lado. Los ECA incluidos muestran resultados variados. Así, cuando se compara caminar frente a no caminar, dos estudios no encuentran diferencias (209, 210), mientras que otro observa en el grupo que camina, que presenta menor necesidad de analgesia, contracciones menos frecuentes y más amplias, disminución de la duración del parto, mayor número de partos normales y RN con mayor puntuación Apgar (211). Otros estudios que comparan la posición supina frente a estar de pie encuentran menor dolor y menor duración de la fase activa en las mujeres en posición supina (212, 213). En otro apartado de la guía NICE se incluye una RS de cinco ECA (214) en la que se evalúa la deambulación durante la primera etapa de parto en mujeres con anestesia epidural y no se observan diferencias entre los grupos.

En la actualización de la guía NICE se seleccionó una RS del año 2006 (215), en la que se incluyeron nueve ECA con un total de 2220 mujeres y en la que los resultados solo muestran pequeñas diferencias a favor del grupo que deambula en la duración de la primera etapa y en el uso de analgesia. Los autores concluyen que son necesarios nuevos estudios bien diseñados que evalúen la posición materna y su repercusión sobre la duración del trabajo de parto y sobre otros resultados.

Discusión: aunque los estudios son de alto NE =1+ y 1, los resultados son heterogéneos. A pesar de ello, la guía NICE (5), así como otros organismos (1, 3, 181), recomienda dejar que la mujer adopte la posición en la que se encuentre más cómoda.

Conclusiones

- No existe evidencia de calidad que permita recomendar la movilidad o una determinada posición en la primera fase de parto, por lo que la mujer deberá adoptar aquella postura en la que se encuentre más cómoda.

II.4.4.12. Amniorrexis artificial rutinaria

¿Cuál es la efectividad de la amniorrexis artificial rutinaria?

Justificación: la amniorrexis artificial rutinaria se practica con el propósito principal de aumentar las contracciones y, por tanto, de disminuir la duración del parto. Sin embargo, hay interrogantes en cuanto a los efectos no deseados sobre la madre y el feto.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) plantea la amniorrexis en dos situaciones:

- *Amniorrexis temprana + oxitocina selectiva frente a manejo conservador:* incluye dos ECA (74, 216), el primero con 306 nulíparas y el segundo con 705. Se realizó un metaanálisis con los datos de ambos ensayos.
- *Amniorrexis y oxitocina tempranas frente a manejo conservador:* incluye un ECA realizado en EE.UU. (217) con 150 mujeres nulíparas (75 en el grupo de intervención y 75 en el control).

No se observaron diferencias entre la amniorrexis artificial rutinaria y un manejo conservador del parto en variables como: tipo de nacimiento, uso de analgesia epidural, duración del parto, resultados neonatales (Apgar o ingreso en unidad neonatal) y utilización selectiva de oxitocina. Tampoco se observaron diferencias entre el uso rutinario de amniorrexis y oxitocina frente al parto conservador (no hacer nada).

La actualización de la guía NICE (5) identificó una nueva RS realizada en el año 2008 (218), en la que se comparaba la realización de amniorrexis con la no realización de esta técnica. La RS incluyó catorce ECA con un total de 4893 mujeres, y en el metaanálisis no obtuvieron diferencias en variables como: duración del período de dilatación, cesárea, satisfacción materna, alivio del dolor, tipo de parto, morbilidad, ingreso en UCI de neonatales o FCF.

La conclusión de los autores es que no se debe recomendar la realización de la amniorrexis de forma rutinaria a toda mujer en trabajo de parto.

Discusión: la evidencia viene dada por la guía NICE, NE = 1+, y por la RS posterior, con NE = 1++. La conclusión de ambos trabajos, así como la recomendación de otros organismos (1, 3, 181) es la misma, en el sentido de que no debe realizarse la amniorrexis de forma rutinaria en partos vaginales que progresen de forma normal.

Conclusiones

- No existen diferencias a favor de la amniorrexis artificial rutinaria frente a un manejo conservador del parto en variables como: tipo de nacimiento, uso de analgesia epidural, duración del parto, resultados neonatales o utilización selectiva de la oxitocina, por lo que esta técnica no debe recomendarse de forma rutinaria en partos vaginales que progresen de forma normal.

II.4.4.13. Oxitocina rutinaria

¿Cuál es la efectividad de la perfusión rutinaria de oxitocina?

Justificación: la administración de oxitocina rutinaria es un procedimiento que se practica con el propósito de aumentar las contracciones y, por tanto, de disminuir la duración del parto. Sin embargo, hay interrogantes en cuanto a los efectos no deseados sobre la madre y el feto.

Evidencia encontrada:

- *Altas dosis de oxitocina frente a bajas, en la inducción del parto.* Se identificaron cuatro estudios (ECA) (219-222) que comparaban la perfusión de dosis altas de oxitocina (dosis de inicio e incrementos de 4 mU por minuto o más) frente a bajas (dosis inicial e incrementos hasta 2 mU por minuto) para la inducción del parto. Existe una

evidencia razonablemente alta de que las mujeres que reciben dosis altas de oxitocina para la inducción completaron el parto de forma más rápida, presentaron menos cesáreas (la mayoría atribuidas a distocia), más partos vaginales espontáneos, mayor dosis máxima de oxitocina y menos corioamnionitis, aunque con más hiperestimulación que aquellas que recibieron dosis bajas. Los estudios no tenían suficiente potencia estadística para evaluar la morbilidad y la mortalidad infantiles. No se encontró evidencia sobre la satisfacción de las mujeres ni de resultados a largo plazo.

- *Comparación de diferentes regímenes de administración de oxitocina.* Se identificaron cinco ECA (223-227) que evaluaban diferentes dosis de oxitocina. Debido a la heterogeneidad de los estudios, no fue posible realizar metaanálisis. Las mujeres con incrementos rápidos en la dosis de oxitocina tuvieron mayor hiperestimulación uterina y menos cesáreas por distocia, aunque experimentaron más casos de sufrimiento fetal en comparación con las mujeres con incrementos más lentos de la dosis. Aunque con limitada evidencia, se observó que, frente a la perfusión continua, la administración pulsátil de oxitocina requiere menor cantidad de oxitocina, aunque no hubo diferencias en otros resultados. No se encontraron evidencias de otras variables como resultados neonatales o la satisfacción de las mujeres.

Discusión: la guía NICE (5) recomienda que las mujeres sean advertidas de que la oxitocina incrementará la frecuencia y la fuerza de sus contracciones, que su uso implicará que el neonato sea monitorizado continuamente, y se deberá ofrecer analgesia epidural antes de que comiencen los efectos de la oxitocina. El tiempo entre los incrementos de dosis no debe ser superior a 30 minutos y, además, debe informarse a la mujer que a las 4 horas de comenzar la administración de oxitocina va a sufrir un examen vaginal, y, si hay menos de 2 cm de progreso, será necesaria una valoración de cesárea. Si hay 2 cm o más de progreso en la dilatación, los exámenes vaginales deben ser realizados cada 4 horas.

Para la OMS (1) la administración de oxitócicos antes del parto es una práctica perjudicial e ineficaz que debiera ser eliminada si sus efectos no pueden ser controlados. Este hecho debe ser valorado, dado que el empleo de oxitocina conlleva una serie de efectos secundarios, como incremento de dolor e incomodidad para la mujer que deben ser valorados antes del empleo rutinario de la oxitocina. Por último, una GPC realizada en Argentina (168), concluyó que no existe evidencia que demuestre que la utilización rutinaria de oxitocina durante el trabajo de parto sea beneficiosa para las

mujeres o sus hijos, y que la oxitocina es una medicación que debe ser utilizada bajo indicaciones válidas y con un estricto control de las contracciones y de la salud fetal.

Conclusiones

- Dosis elevadas de oxitocina presentan mejores resultados maternos que dosis bajas, aunque se desconocen los efectos sobre el recién nacido, la satisfacción de las mujeres y los resultados a largo plazo.
- Las mujeres con incrementos rápidos en la dosis de oxitocina para la inducción parecen tener mayor hiperestimulación uterina y menos cesáreas por distocia que aquellas con incrementos de dosis más lentos, si bien las mujeres experimentan más casos de sufrimiento fetal en comparación con las mujeres con dosificación lenta.

II.4.4.14. Inmersión en agua

¿Cuál es la efectividad de la inmersión en el agua durante el período de dilatación en los resultados del parto?

Justificación: existen datos que sugieren que la inmersión en agua caliente acelera el proceso de dilatación al aliviar el dolor, aumenta la relajación y el confort materno y puede disminuir la necesidad de recurrir a intervenciones para intensificar la dinámica uterina, como la amniorrexia artificial o la administración de oxitocina. Sin embargo, una inmersión precoz puede retrasar el trabajo de parto y existe riesgo de hipertermia fetal por inmersión en agua a temperatura demasiado elevada.

Evidencia encontrada: la evidencia de las recomendaciones de la guía NICE (5) viene dada por una RS (41) de ocho ensayos y un ECA (42), que examinó la efectividad de la dilatación en agua frente a inducción.

La RS (41) realizó un metaanálisis para distintas variables:

- *Agua frente a otros métodos:* se encontraron diferencias en la reducción del uso de analgésicos a favor del grupo con baño, y no se encontraron diferencias en la duración de la etapa, el tipo de nacimiento o el trauma genital. En resultados neonatales no se encontraron diferencias en ninguna de las variables estudiadas.

- *Momento de la inmersión en agua:* un solo ensayo (228) comparó la inmersión temprana en agua frente a la inmersión tardía en la primera etapa del parto. Los resultados mostraron mayor número de anestésicos epidurales en el grupo con inmersión temprana y aumento de la estimulación de la labor de parto.
- *Estimulación frente a inmersión en agua:* la inmersión en agua obtuvo una reducción de la necesidad de estimulación, según un ensayo realizado en el año 2004 (42) y un aumento en la satisfacción con respecto a la libertad de movimientos, privacidad y satisfacción con los cuidados. Con respecto a los resultados neonatales, se encontraron diferencias en el número de ingresos en la unidad neonatal, y fue mayor en el grupo con baño.

Los autores de la guía NICE concluyen que el trabajo de parto con inmersión en agua reduce el dolor y la necesidad de analgesia regional.

Discusión: la evidencia es aportada solamente por la guía NICE (5), ya que no se encontraron nuevas RS; la calidad de la evidencia de niveles es de 1+ y 1-.

La OMS (1) considera que los métodos no invasivos y no farmacológicos de alivio del dolor durante la dilatación son prácticas útiles y que deben ser promovidas; entre ellas está la inmersión en agua.

Conclusiones

- La labor de parto con inmersión en el agua reduce el dolor y la necesidad de analgesia regional.

II.4.4.15. Higiene vulvovaginal

¿Es necesario el empleo de antisépticos en el lavado vulvovaginal previo al tacto vaginal?

Justificación: si bien las rutinas de rasurado perineal y de administración de enemas —que antes se realizaban para reducir la contaminación del tracto genital durante el parto— han sido desacreditadas, las prácticas de limpieza de la vulva antes de los exámenes vaginales y el parto son todavía una práctica común.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) realiza un análisis que incluye el examen vaginal y la antisepsia sobre el control de la infección y las tasas de infección.

- *Irrigación vaginal con clorhexidina:* se localizó una RS (229) con tres ECA realizados en EE.UU. (n = 3012). Los resultados maternos fueron la incidencia de corioamnionitis y la incidencia de endometritis posparto; no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. En relación a los resultados en los RN, tampoco se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos para ninguna de las variables (neumonía y meningitis neonatales, cultivos de sangre confirmatorios de sepsis, mortalidad perinatal y sepsis neonatal). Se observó una relación no significativa entre el uso de clorhexidina vaginal durante el trabajo de parto y una mayor tendencia a administrar antibióticos a los neonatos.
- *Lavado perineal:* un estudio controlado (230) (n = 3905) comparó la cetrimida/clorhexidina con el agua del grifo en el lavado perineal durante la labor de parto. En las madres, el estudio no mostró diferencias en variables como fiebre, utilización de antibiótico, infección perineal, rotura perineal o infección de la herida quirúrgica en la cesárea. Los resultados de los RN no mostraron diferencias respecto a infección ocular, infección del cordón, otras infecciones no especificadas, ingreso en unidad de neonatos, uso de antibióticos o fiebre.

Discusión: la evidencia es aportada únicamente por la guía NICE (5), sin que se hayan identificado nuevas RS. El volumen consistió en cuatro estudios, con calidad alta para la irrigación y media para el lavado.

Conclusiones

- Ni la irrigación ni el lavado perineal con clorhexidina mejoran los resultados maternos o neonatales en comparación con el lavado con agua del grifo.

II.4.4.16. Tacto vaginal

¿Cuál es la frecuencia óptima de exploraciones vaginales durante el período de dilatación?

Justificación: el tacto vaginal determina el estado del cuello y su dilatación, así como la integridad de la bolsa de aguas, aunque puede ser molesto, crear ansiedad y distraer a la mujer de la atención que presta a su parto.

Evidencia encontrada: la búsqueda realizada por NICE (5) arrojó dos estudios. El primero fue un ECA (231) realizado en Reino Unido con 109 mujeres nulíparas y en el que se comparó la realización de exploraciones vaginales cada dos o cada cuatro horas, sin que se encontrasen diferencias sobre la duración del parto y sin existir diferencias en el número de exámenes vaginales realizados en ambos grupos. El otro fue un estudio sueco de casos y controles (232) con un total de 68 mujeres, en el que se analizaron siete posibles causas de sepsis neonatal, entre las que se encontraba el tacto vaginal. Los autores consideraron que no existen factores que pronostiquen una sepsis neonatal, aunque, cuando existe una ruptura de membranas, el aumento de exámenes vaginales se asocia con la aparición de sepsis. Por otra parte, un estudio multicéntrico (233, 234) que estudió factores asociados con corioamnionitis y fiebre posparto, encontró que el número de tactos vaginales es el factor más importante para predecir una infección. Otro estudio, retrospectivo de casos y controles (235), observó un mayor riesgo de infección, tanto materna como neonatal, si se realizaban siete o más exploraciones vaginales. Análisis secundarios de un estudio multicéntrico internacional (236) observaron dos veces más probable presentar infección neonatal si se realizan siete u ocho exámenes vaginales que si se realizan hasta dos tactos.

Discusión: no se encontraron RS ni ECA que cumpliesen criterios de inclusión en esta pregunta, por lo que la evidencia es aportada únicamente por la guía NICE (5), por lo que resulta pobre el número de estudios incluidos y el NE aportado por ellos (1-, 2-, 2++).

La conclusión de los trabajos incluidos, así como la recomendación de diferentes organismos (1, 3, 181) es la misma, en el sentido de que para valorar el progreso del parto debe limitarse el número de tactos vaginales al mínimo imprescindible.

Conclusiones

- El número de tactos vaginales es un factor muy relacionado con la infección materna o neonatal, existiendo mayor riesgo a mayor número de exploraciones vaginales.

II.4.4.17. Partograma

¿Cuál es la efectividad de la utilización del partograma con línea de acción?

Justificación: en la mayoría de las maternidades se usan gráficos, denominados partogramas, para anotar las exploraciones durante la fase activa de la dilatación. Se han usado diversos tipos de partograma, algunos con líneas para guiar las intervenciones, denominadas líneas de alerta y de acción de diferentes horas.

Evidencia encontrada: los resultados se han dividido en dos apartados, utilización o no del partograma (con o sin líneas de acción) y partograma con líneas de acción de 2 o 4 horas.

- *Utilización frente a no utilización del partograma.* La guía NICE de *Caesarean Section* (40) realizó una revisión de esta intervención en la que se incluyeron tres ECA (237-239). Solo uno de ellos (238), realizado en el sureste de Asia (8 hospitales; n = 35 484), comparó el uso del partograma de la OMS con una línea de acción con la no utilización (238). En mujeres nulíparas, el uso del partograma redujo la proporción de partos prolongados, los partos de más de 18 horas, la inducción del parto, la tasa de sepsis posparto y la tasa de cesáreas, además de incrementar el índice de partos cefálicos espontáneos. Los resultados fueron similares en las mujeres multíparas y no se identificaron estudios que evaluaran partogramas sin líneas de acción.
- *Partograma con línea de acción de 2 horas o 4 horas.* La guía NICE (5) incluyó tres ECA que comparaban diferentes emplazamientos de las líneas de acción. El primer estudio (237) incluyó 928 mujeres con labores de parto, y en él se comparó el uso de líneas de acción de 2 y 3 horas con líneas de 4 horas. Un segundo estudio (n = 694) comparó una única línea de acción con el partograma de la OMS (239), y el último (240), líneas de acción de 2 horas con líneas de 4 horas.

Los hallazgos del primer ECA (237) sugieren que los partogramas con líneas de acción de 2 horas, en comparación con los de 3 horas, incrementan el grado de satisfacción de las mujeres, aunque no se encontraron diferencias en la utilización de amniotomías, analgesia epidural, cesárea por retraso del progreso normal, partos instrumentados o resultados neonatales. Al comparar las líneas de acción de 3 con las de 4 horas, se observó un incremento en la tasa general de cesáreas, pero no por estrés fetal o por anomalías en el progreso de parto. No se observaron diferencias en la satisfacción de las mujeres o en resultados neonatales. Por último, el uso de líneas de acción de 2 horas, en comparación con las de 4 horas, incrementó la satisfacción de las mujeres, sin encontrarse diferencias en el número de intervenciones o de resultados neonatales.

El segundo estudio (239) mostró que el uso de una única línea de acción reduce el índice de cesáreas y de partos instrumentados y aumenta el uso de oxitocina. No se encontraron diferencias en el uso de analgesia o en los resultados neonatales (valores Apgar o mortalidad perinatal).

En el tercer ECA (240) se observó que un mayor número de mujeres del grupo con línea de acción a las dos horas cruzaron la línea de acción del partograma, por lo que recibieron más intervenciones para inducir el parto. No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en el número de partos instrumentados, pH del cordón menor de 7, valores Apgar menor de 7 a los 5 minutos o ingresos en unidades de neonatos.

Discusión: tanto la guía de la OMS (1) como la *Estrategia de atención al parto normal* del Ministerio (3) recomiendan el empleo del partograma con línea de acción de cuatro horas recomendado por la OMS en 1994.

Conclusiones

- El uso de partogramas con una línea de acción aumenta los partos vaginales y reduce la morbilidad materna. Incluir una línea de acción antes de lo recomendado por la OMS (4 horas) incrementa las intervenciones sin ningún beneficio en los resultados de la mujer y del neonato.

II.4.4.18. Retardo de la primera fase del parto

¿Qué métodos son eficaces para tratar el retardo de la primera fase del parto?

Justificación: con frecuencia, cuando se produce una detención del parto en fase activa, se tiende a intervenir de inmediato con maniobras como la amniorraxis o la perfusión de oxitocina.

Evidencia encontrada: en la guía NICE (5) se compararon diferentes métodos para tratar el retardo de la primera fase del parto.

- *Amniorraxis frente a manejo expectante.* Se empleó una RS (241) en la que se concluye que, cuando hay retraso en la fase activa de la primera etapa del parto, su duración se reduce mediante amniorraxis y se encuentran reducciones medias en la duración del parto de 54 minutos.
- *Amniorraxis y oxitocina frente a oxitocina sola.* Un ECA (242) no encontró diferencias entre ambas intervenciones en ninguna de las variables analizadas (duración del parto, tasa de cesáreas o infección neonatal).
- *Amniorraxis y oxitocina frente a amniorraxis sola.* Tres ECA (219, 243, 244) tampoco observaron diferencias en los resultados entre ambas técnicas.
- *Amniorraxis y oxitocina frente a amniorraxis y oxitocina diferidas.* Se incluyó un ECA (244), en el que se observó que, cuando hay rotura de membranas el dar oxitocina en las 8 horas siguientes, únicamente altera la duración del parto.
- *Al valorar los efectos sobre la FCF de realizar amniorraxis y/o administrar oxitocina,* no observaron diferencias ni en nulíparas ni en multíparas (241, 243, 244).

Discusión: la guía NICE (5) recomienda que, si existe sospecha de retraso en la fase activa de la primera etapa de parto, se debería considerar la amniorraxis en mujeres con membranas intactas, que se acompañará de la explicación del procedimiento y de que acortará el parto sobre una hora, aunque pueda aumentar la fuerza y el dolor de las contracciones. Cuando el retraso del parto está confirmado, deberá solicitarse el consejo de un obstetra y

considerarse el uso de oxitocina. La mujer deberá ser informada de que el uso de la oxitocina seguida de rotura espontánea o artificial de membranas puede adelantar el parto aunque no influirá en el tipo de parto, ni en otros resultados. Cuando el retraso en la primera etapa del parto está confirmado, debe ofrecerse MEFC.

Conclusiones

- La amniorresis, frente al manejo expectante, reduce la duración del parto en aproximadamente una hora. Al comparar las diferentes intervenciones, no se observaron diferencias en los resultados, lo que sugiere que cualquiera podría ser válida en caso de retraso del parto.

II.4.5. SEGUNDA ETAPA DEL PARTO (EXPULSIVO)

II.4.5.1. Definición de la segunda etapa del parto

¿Cuál es la definición de segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase pasiva de la segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase activa de la segunda etapa del parto?

Justificación: las definiciones de las etapas del parto deben ser claras a fin de garantizar que tanto las mujeres como los profesionales tienen una comprensión compartida de los conceptos, que les permita comunicarse de una manera efectiva.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) realiza las definiciones de la segunda etapa del parto considerando su comienzo cuando se produce la dilatación cervical completa, es decir, desde la dilatación completa del cuello hasta el nacimiento del RN (195). Alternativamente tienen en cuenta el pujo materno: desde el comienzo del pujo materno con dilatación completa hasta el nacimiento (198). Se diferencia una fase activa de la segunda etapa del parto de una segunda etapa temprana o pasiva. Esto puede ser útil cuando una mujer llega a la segunda etapa con la cabeza fetal relativamente alta en la pelvis sin necesidad de pujar o con anestesia epidural.

- *La fase pasiva* de la segunda etapa del parto se define como el hallazgo de dilatación completa antes de contracciones de expulsivo o en ausencia de estas.
- *La fase activa* de la segunda etapa de parto se define como el momento en que el feto es visible, aparecen contracciones de expulsivo con dilatación completa u otros signos de dilatación completa o cuando existen pujos maternos con dilatación completa en ausencia de contracciones de expulsivo.

Discusión: la guía de la OMS (1) no diferencia entre fase pasiva y activa de la segunda etapa del parto, y define la segunda etapa como un único momento en el que la mujer siente la necesidad de pujar a menudo las membranas se rompen espontáneamente y, generalmente, se produce una dilatación total del cuello del útero.

Ninguna guía previa ha considerado las definiciones de las etapas del parto y no se identificaron estudios relevantes que investigaran los resultados de las diferentes definiciones de parto.

Conclusiones

- Fase pasiva: hallazgo de dilatación completa antes de contracciones de expulsivo o en ausencia de estas.
- Fase activa: momento en que el feto es visible, aparecen contracciones de expulsivo con dilatación completa u otros signos de dilatación completa o existen pujos maternos con dilatación completa en ausencia de contracciones de expulsivo.

II.4.5.2. Duración de la segunda etapa del parto

¿Cuál es la duración de la segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de retraso de la segunda fase del parto?

Justificación: al igual que en el apartado anterior, las definiciones de las etapas del parto deben ser claras, a fin de garantizar la comprensión de los conceptos y permitir una comunicación más efectiva.

Evidencia encontrada: en la guía NICE (5) solo tres estudios (195, 200, 201) describieron la duración de la segunda etapa del parto. En uno de ellos (201), la duración media de la segunda etapa fue de 54 minutos en nulíparas (LS = 164 minutos) y de 18 minutos en multíparas (LS = 64 minutos). Los partos más largos se asociaron con el uso de MEF, deambulación, uso de analgesia narcótica (en multíparas) y con edades maternas superiores a 30 años (especialmente en nulíparas). En otro estudio, publicado por el mismo autor tres años antes, la duración media de la segunda etapa fue de 53 minutos (LS = 147 minutos) en nulíparas y de 17 minutos (LS = 57 minutos) en multíparas. En el tercero (195), la duración media de la segunda etapa fue de 54 minutos (LS = 132 minutos) en nulíparas sin anestesia, 79 minutos (LS = 185 minutos) en nulíparas con anestesia, 19 minutos (LS = 61 minutos) en multíparas sin anestesia y 45 minutos (LS = 131 minutos) en multíparas con anestesia.

En la tabla III se muestra un resumen de la duración de la segunda etapa del parto en mujeres sin anestesia epidural calculados a partir de los datos de los tres estudios descriptivos incluidos.

| Tabla III. Duración de la segunda etapa del parto en mujeres sin anestesia epidural | | |
|--|-----------------|-----------------|
| | Media (SD) | LS (media+2 SD) |
| Nulíparas (n=3664) | 54 minutos (44) | 142 minutos |
| Multíparas (n=6389) | 18 minutos (21) | 60 minutos |

SD: desviación estándar; **LS:** limite superior.
Fuente: elaboración propia.

Discusión: los datos facilitados por los estudios son deficientes, ya que se calcularon usando desviaciones estándar, con lo que se asume una distribución normal. La escasa calidad de la evidencia hace difícil cuantificar la verdadera duración de la segunda etapa del parto. Además, tanto la posición como el empuje son importantes en la duración, lo que no queda claro en los estudios.

Conclusiones

- Es de esperar que la segunda etapa del parto dure menos dos horas en la mayor parte de las multíparas y menos de tres en las nulíparas.
- Un diagnóstico de retraso en la fase activa de la segunda etapa del parto se debería hacer cuando se ha demorado más de una hora en multíparas y dos en nulíparas.

¿Cómo influyen la duración y el progreso de la segunda etapa del parto en los resultados?

Justificación: la duración y progreso de la segunda etapa del parto varían de unas mujeres a otras y en ellos intervienen diversos factores. Se plantea como una necesidad conocer la influencia de estos factores sobre los resultados.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó dieciséis estudios, de los que diez eran estudios observacionales (204, 245-254). Analizaban la duración de la segunda etapa del parto y sus consecuencias en los resultados maternos y neonatales. En cuatro de ellos no se observaron diferencias significativas en los resultados, y en los seis restantes se observó que segundas etapas más prolongadas estaban asociadas a mayor número de corioamniotitis (245), laceraciones de 3.^{er} o 4.^o grado (245, 247), cesáreas (245, 253), partos vaginales instrumentados (245, 253), valores bajos en el test de Apgar (245, 247), hemorragias posparto (247, 251, 254) y fiebre posparto (247, 254).

Se incluyó también una GPC (255) en la que se trataba la duración de la segunda etapa del parto. Según los autores, la probabilidad de parto vaginal espontáneo en mujeres nulíparas que no han dado a luz después de cuatro horas es del 24% en mujeres sin anestesia epidural y del 28% en mujeres con anestesia epidural. En ocasiones la duración prolongada de la segunda etapa se debe a desproporciones céfalo-pélvicas o malposiciones, en estos casos se podría decidir con anterioridad realizar un parto asistido.

Discusión: en los resultados de los artículos incluidos se observa que la duración del parto está asociada a un mayor número de intervenciones, pero se ha de tener en cuenta que los artículos incluidos en la pregunta son de baja calidad.

Conclusiones

- Segundas etapas prolongadas se asocian a un mayor número de intervenciones (cesáreas, partos vaginales instrumentados) y a valores bajos en el test de Apgar, en laceraciones, hemorragia posparto y fiebre posparto.

II.4.5.3. Posición para el expulsivo

¿Cuál es la posición más adecuada durante el período expulsivo?

Justificación: las mujeres han utilizado distintas posiciones durante el trabajo de parto y el expulsivo para facilitar, acelerar y disminuir el dolor.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó una RS (256) con diecinueve ECA, un estudio de cohortes observacional (257) y dos ECA, uno multicéntrico (258) y otro del año 2006 (259). La actualización de NICE localizó una RS (260) de diez ECA, en la que se evalúan resultados maternos y fetales según la postura adoptada en el período expulsivo.

La RS (256) incluida en la guía NICE mostró que, en comparación con la posición supina, la posición lateral derecha o lateral se asocia con una reducción de: duración de la segunda etapa, nacimientos dirigidos, episiotomías, dolor agudo y FCF anormales. En la segunda RS (260) se observó que la adopción de la postura vertical se asocia con un mayor porcentaje de desgarros de 2.º grado y de pérdidas de sangre mayores de 500ml y también con menor dolor y número de episiotomías y mayor satisfacción de la mujer. En un estudio se observó que la posición lateral (257) se asocia con una menor incidencia de desgarros espontáneos en mujeres nulíparas. En un último estudio se observó que la posición de manos en rodillas (259) es percibida como una posición más cómoda y con menor duración y dolor en el parto.

- *Movilización con anestesia.* NICE identifica una RS (261) que evalúa la posición supina frente a la posición lateral derecha, e incluye dos estudios. Los resultados indican una reducción significativa en la duración del parto a favor de la posición derecha. Otro estudio (262) comparó la posición lateral con la posición sentada, y se observaron en la primera menores tasas de nacimientos instrumentados y de episiotomías, aunque no significativas. Los resultados no son extrapolables a población general y presentan debilidades metodológicas y diferencias entre los grupos.

Discusión: el volumen de evidencia aportado por la guía NICE y la RS posterior es amplio y de calidad, e incluyen entre ambas 29 ECA, entre otros estudios y con NE entre 1+ y 1. Ni la guía NICE (5) ni la RS posterior (260) encontraron diferencias significativas entre las diferentes posiciones para la segunda etapa del parto, aunque se observó una tendencia en los estudios a obtener mejores resultados con la posición vertical. Las conclusiones de ambos estudios coinciden con las recomendaciones de diferentes organismos (1, 3, 181) en el sentido de que debe dejarse que la mujer adopte la posición en la que se encuentre más cómoda.

Conclusiones

- La posición supina produce un mayor número de partos instrumentados e incrementa el dolor, lo que puede aumentar la incidencia de anomalías en la frecuencia cardíaca fetal. La posición de manos en rodillas disminuye el dolor y no aumenta los efectos adversos maternos o neonatales. La utilización de sillas o de taburetes para dar a luz, aunque no la posición vertical per se, se asocia con pérdidas sanguíneas superiores a 500ml.

II.4.5.4. Medidas de asepsia en la asistencia al expulsivo

¿Cómo influyen las medidas de asepsia durante la asistencia al expulsivo en los resultados?

Justificación: durante el expulsivo deben adoptarse las máximas medidas de limpieza y asepsia.

Evidencia encontrada: solo NICE en su guía “*Infection Control*” (263) aporta evidencia en esta pregunta, y no se identifica ninguna otra evidencia.

La guía realiza 26 recomendaciones sobre distintos procedimientos, que se resumen a continuación:

- *Principios generales de la higiene de manos:* las manos deben lavarse inmediatamente antes y después de cada contacto, con tres etapas (preparación, lavado y enjuagado, y secado).
- *Principios generales de utilización de equipamiento personal de protección:*
 - **Vestimenta:** debe adecuarse al riesgo de transmisión de microorganismos a la mujer y al riesgo de contaminación de la vestimenta de y de la piel los sanitarios por la sangre materna, fluidos corporales y excreciones o secreciones.
 - **Guantes:** deberán utilizarse para los procedimientos invasivos y para todas aquellas actividades con riesgo de exposición a sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones, o instrumentos cortantes o contaminados, y deben ser de un solo uso.

- Mascarilla, protección ocular y otras protecciones faciales: deberán ponerse cuando haya riesgo de salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones en la cara o en los ojos.

La guía NICE (5) evaluó mediante dos ECA (264, 265), la utilización de doble guante durante la episiotomía y otros procedimientos, y concluyó que el doble guante parece reducir la frecuencia de perforación de los guantes interiores, en comparación con el guante único.

Respecto a la efectividad de llevar manguitos estériles encima de la bata para prevenir la contaminación durante los procedimientos obstétricos, únicamente se identificó un estudio de serie de casos (n = 80) (266), por lo que es insuficiente la evidencia para emitir una recomendación.

Discusión: la evidencia aportada por NICE está basada en una guía de 2003 y su nivel de calidad y grado de recomendación varían dependiendo de la pregunta. La OMS (1) hace varias recomendaciones sobre la asepsia en el parto y considera, dentro de las prácticas útiles, el uso de material desechable, la esterilización apropiada del material reutilizable, el uso de guantes en los tactos vaginales, durante el nacimiento y en el manejo de la placenta. Por su parte, incluye como prácticas usadas inadecuadamente el llevar mascarilla y batas estériles durante el parto. La SEGO (181) recomienda usar paños estériles, según la posición de la parturienta, con la frecuencia adecuada para mantener el espacio asistencial lo más limpio posible, y que tanto el personal asistencial como los acompañantes usen gorros y mascarillas.

Conclusiones

- Las manos deberán lavarse inmediatamente antes y después de cada contacto.
- La vestimenta deberá adecuarse al riesgo de transmisión de microorganismos a la mujer y al riesgo de contaminación de los sanitarios.
- Deberán utilizarse guantes para los procedimientos invasivos y para todas aquellas actividades con riesgo de exposición.
- Deberán utilizarse mascarilla, protección ocular y otras protecciones faciales cuando haya riesgo de contaminación.
- El doble guante parece reducir la frecuencia de perforación de los guantes interiores.

II.4.5.5. Prevención de los desgarros genitales

¿Cuál es la efectividad de las siguientes intervenciones en la prevención del trauma genital?

Justificación: el trauma del tracto genital se produce en la mayoría de partos vaginales, por lo que es necesario realizar intervenciones que ayuden a reducirlo.

Evidencia encontrada: además de la guía NICE (5), se localizaron cuatro RS posteriores (267-270) que analizaron distintas técnicas.

- *Masaje perineal.* NICE incluye un ECA (271) con 1340 mujeres, en el que evalúa el masaje perineal durante el trabajo de parto, y que encuentra solo diferencias en el desgarro de grado III, que tiene menor incidencia en el grupo de masaje. Una RS posterior (267) incluye tres ECA con 2434 mujeres, y concluye que, para reducir la incidencia de traumatismo perineal con necesidad de sutura y para que las mujeres tengan menos dolor a los tres meses, es necesario realizar masaje perineal a partir de la semana 35 de gestación.
- *Calor/frío.* NICE estudia la aplicación de calor, mientras que las dos RS posteriores analizan la aplicación de frío. NICE incluye un estudio de cohortes (257) con 2595 mujeres seguidas durante 12 meses y concluye que la colocación de compresas calientes en la segunda etapa del parto favorece la no aparición de desgarros espontáneos en mujeres sin episiotomía. Las RS posteriores (268, 269) tenían por objetivo valorar la efectividad y los efectos secundarios del tratamiento con frío para el trauma perineal, y llegan ambas a la misma conclusión: que el frío puede reducir la respuesta inflamatoria y los niveles de dolor perineal.
- *Rotación activa de la cabeza.* Se seleccionó un estudio de cohortes (270) con un total 12 369 partos vaginales producidos entre 2002 y 2007. Los autores concluyen que es posible disminuir el número de rupturas del esfínter anal mediante las dos maniobras estudiadas, rotación de la cabeza e pidiendo a la madre que no empuje.
- Otras dos técnicas, como son la *posición de la mano* durante el expulsivo o la *anestesia local con spray*, son valoradas solo por NICE. Para la primera técnica selecciona tres estudios: un ECA (272) con 5471 mujeres, un EC cuasialeatorio (273) con 1076 mujeres y otro

ECA (274). Estos estudios comparaban dos técnicas de manejo del periné durante el parto: una en la que una mano controlaba la deflexión de la cabeza y protegía el periné, y otra técnica en donde las manos se mantenían preparadas pero ninguna tocaba ni la cabeza fetal ni el periné. Los resultados indican que cualquiera de las técnicas puede utilizarse para facilitar el nacimiento espontáneo. Para la segunda técnica (anestesia local con spray), únicamente se encontró un ECA (275) con 185 mujeres, en el que se observa menor incidencia de desgarros de grado II de dispareunia en el grupo de lidocaína.

Discusión: la calidad y cantidad de la evidencia es buena, ya que todos menos uno son ECA de NE = 1+. En este apartado, la OMS (1) hace dos recomendaciones: por un lado, considera que el masaje y el estiramiento del periné durante la segunda fase del parto es una práctica claramente perjudicial o ineficaz que debiera ser eliminada y, por otra, considera que las maniobras relativas a la protección del periné y al manejo de la cabeza fetal en el momento del nacimiento son prácticas sin una clara evidencia para fomentarlas, por lo que debieran usarse con cautela.

La SEGO (181) considera importante realizar una adecuada protección del periné para minimizar el riesgo de desgarros y para facilitar la distensión perineal y el desprendimiento de la cabeza fetal, que puede hacerse mediante compresas calientes o sustancias lubricantes, evitando el masaje continuo de la vulva y el periné.

Conclusiones

- El masaje o la aplicación de compresas calientes durante la segunda etapa del parto no mejoran los resultados sobre el periné. Sin embargo, el masaje perineal a partir de la semana 35 de gestación reduce el traumatismo perineal.
- El tratamiento con frío reduce la respuesta inflamatoria y disminuye los niveles de dolor perineal.
- Las técnicas de control perineal pueden utilizarse para facilitar el nacimiento espontáneo.
- El uso de anestésicos locales en spray en la segunda etapa del parto no reduce el dolor perineal, pero puede asociarse con una reducción del traumatismo perineal.

II.4.5.6. Pujos en el período expulsivo

¿Cuál es el efecto de los pujos maternos durante la segunda etapa del parto sobre los resultados maternos y neonatales?

Justificación: en muchas ocasiones se anima a la mujer a pujar de una manera continua y sostenida durante la segunda fase del parto en lugar que pujan libremente cuando ella lo necesite.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó cinco estudios: dos ECA que comparaban el pujo dirigido y no dirigido durante la segunda etapa del parto (276, 277), y otros tres ECA de peor calidad metodológica (278-280). En ningún caso las mujeres recibieron analgesia epidural. Además, se incluyó una RS publicada en 2007 con siete estudios y 2827 mujeres incluidas (281), en la que se evaluó el método de pujo más beneficioso en mujeres con anestesia epidural.

En el primer ECA (276) se observó que los pujos dirigidos reducían la segunda etapa del parto (46 minutos frente a 59), mientras que en el resto de estudios no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en ninguna de las variables estudiadas.

Los resultados obtenidos en la RS (281) indican que los pujos no dirigidos incrementan la seguridad y la efectividad del parto, aumentan los partos vaginales y reducen los partos instrumentados y el tiempo de pujo. En el documento se recomiendan los pujos no dirigidos en mujeres sanas con partos no complicados y analgesia epidural efectiva, y que las mujeres comiencen a pujar cuando sientan la necesidad de hacerlo.

Discusión: la principal diferencia entre la guía de NICE (5) y la RS (281) fue que, en este último caso, las mujeres habían recibido anestesia epidural. A pesar de las diferencias, se observa que, en la segunda etapa del parto, las mujeres deberían guiarse por su propio deseo de pujo.

La guía de la OMS (1) considera que los esfuerzos de pujo sostenido y dirigidos (maniobra de Valsalva) durante la segunda fase del parto, son prácticas claramente perjudiciales o ineficaces que debieran ser eliminadas.

Conclusiones

- En la segunda etapa de parto, la estrategia de pujos espontáneos o no dirigidos parece ser la más adecuada, ya que aumenta la seguridad y la efectividad del parto, aumenta los partos vaginales y se reducen los partos instrumentados así como el tiempo de pujo.

II.4.5.7. Momento de pujar

¿Resulta aconsejable posponer los pujos una vez alcanzada la dilatación completa?

Justificación: habitualmente se aconseja a la mujer que pujan al comienzo de la segunda etapa del parto, cuando la dilatación se ha completado, e incluso a veces se hace antes.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) únicamente valoró los pujos con retraso o inmediatos en mujeres con analgesia, e incluyó dos RS. Tras la lectura a texto completo de las dos revisiones, se decidió excluir una de ellas al no existir relación con la pregunta. La RS incluida (282) recoge nueve estudios (n = 2953 mujeres) y compara los potenciales beneficios o perjuicios de los pujos retardados en mujeres con partos no complicados y con analgesia epidural. El resultado primario examinado fue el número de partos instrumentados, y los resultados secundarios, las complicaciones maternas y los resultados maternos y fetales a largo plazo. Se incluyeron también un ECA (283) de pequeño tamaño muestral en mujeres nulíparas con analgesia epidural y un estudio de cohortes (284).

Se observó una elevada evidencia de que en la segunda etapa del parto, los pujos retardados (hasta que la mujer sienta ganas de empujar o la cabeza del feto llegue al suelo pélvico), comparados con los pujos dirigidos, reducen el riesgo de fórceps medio y de parto instrumentado rotacional, aunque aumenta la segunda etapa del parto. En el estudio de cohortes (284) se observó que en el grupo de mujeres con pujo retardado fueron más frecuentes los patrones cardíacos fetales anormales, la entrada de meconio y el ingreso en la UCI de neonatales.

Discusión: la evidencia aportada por NICE (una RS de buena calidad, un ECA y un estudio de cohortes) (5), coincide en señalar que, en el grupo con pujos retardados, la duración total de la segunda etapa fue significativamente

más larga, y las mujeres presentaron un menor riesgo de fórceps medio y de parto instrumentado rotacional. Como ya se comentó en la anterior pregunta, la guía de la OMS (1) considera los pujos sostenidos y dirigidos prácticas claramente perjudiciales.

Conclusiones

- En mujeres con analgesia regional, los pujos retardados reducen el número de partos instrumentados, aunque provocan un aumento en la duración de la segunda etapa con respecto a los partos dirigidos.

II.4.5.8. Maniobra de Kristeller

¿Cuál es la efectividad de la maniobra de Kristeller?

Justificación: la maniobra de Kristeller es una ayuda en el período expulsivo del parto para conseguir la coronación de la cabeza, que consiste en presionar el fondo del útero sincrónicamente con la contracción uterina.

Evidencia encontrada: en la guía NICE (5) no se aborda este punto y en búsquedas posteriores únicamente se identificó un protocolo de una revisión de la Cochrane Library titulado “*Fundal pressure for shortening the second stage of labour (Protocol)*”, que aún no está publicado.

Discusión: la OMS (1) considera la presión fúndica durante el parto (maniobra de Kristeller) dentro de las prácticas de las que no existe una clara evidencia para fomentarlas por lo que debería usarse con cautela hasta que nuevos estudios clarifiquen el tema. Por su parte, la SEGO (181) dice que la presión sobre el fondo uterino podrá ser utilizada solo con la intención de ayudar al desprendimiento de la cabeza, pero en ningún caso para facilitar el descenso de la presentación. Sin embargo, una guía argentina titulada “Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia”, publicada en el año 2004 (168) recomienda que “... no se realizará presión fúndica (maniobra de Kristeller) durante el segundo período del trabajo de parto”.

Conclusiones

- No existen estudios que avalen la efectividad de la maniobra de Kristeller.

II.4.5.9. Episiotomía

¿Cuál es la efectividad de la episiotomía?

Justificación: la episiotomía consiste en una incisión quirúrgica realizada en el periné para agrandar la apertura vaginal justo en el momento del expulsivo.

Evidencia encontrada: NICE (5) seleccionó una RS (285) en la que se analizan los resultados de la episiotomía sistemática frente a la restrictiva y que incluye siete ECA (5001 mujeres) y ocho estudios de cohortes (6463 mujeres). NICE incluyó además otro ECA realizado en Alemania (286) con 109 mujeres. Los resultados entre los estudios fueron similares:

- Necesidad de reparación perineal menos frecuente con la episiotomía restrictiva y mayor necesidad de cualquier tipo de sutura con la episiotomía sistemática.
- Intensidad del dolor, toma de analgésicos, dolor a los tres meses e incontinencia urinaria similar en ambos grupos.
- Mejor función sexual y reanudación más precoz de las relaciones sexuales en las mujeres con episiotomía restrictiva. No hubo diferencias entre grupos en la reanudación del coito a los tres meses o de dolor durante el coito a los tres años.

La guía NICE (5) evaluó también el ángulo de la episiotomía, incluyendo un sólo estudio prospectivo observacional (287) con 241 mujeres. Los resultados indicaron que la episiotomía media se asoció a un mayor número de lesiones del esfínter anal y que ninguna matrona y sólo el 22% de los obstetras realizaban verdaderas episiotomías mediolaterales (definidas como al menos 40 grados de la línea media).

Discusión: la cantidad y calidad de la evidencia aportada por la guía NICE (5) es elevada. Documentos elaborados por distintos organismos (1, 3, 181) recomiendan que la realización de la episiotomía sea restrictiva, limitada solamente a los casos necesarios.

Conclusiones

- Los resultados indican que, en comparación con el uso restrictivo, la utilización rutinaria de la episiotomía no es beneficiosa para la mujer, ni a corto ni a largo plazo.

II.4.5.10. Sutura del periné

¿Cuál es la técnica de sutura más efectiva para la episiotomía y/o los desgarros perineales de I y II grado?

Justificación: la sutura se comienza desde el ángulo vaginal, suturando primero los músculos, después la mucosa vaginal y por último los bordes de la piel.

Evidencia encontrada: además de la guía NICE (5) se han encontrado nuevas RS y ECA que tratan distintos aspectos de la técnica de sutura.

- *Abordaje de la reparación*, la guía NICE (5) seleccionó dos estudios, un ECA (288) que compara la realización de sutura subcutánea continua frente a no realizar sutura en los desgarros de I o II grado, e incluye 74 mujeres nulíparas. Se observaron diferencias a favor del grupo de sutura en el grado de cicatrización. El otro era un estudio cualitativo (289) basado en entrevistas no estructuradas, que analizaba la experiencia de la mujer con la reparación perineal. El número de participantes en el estudio fue muy pequeño ($n = 6$), y se observó que lo más importante eran las relaciones interpersonales entre la mujer y sus cuidadores.
- *Método de reparación: sutura continua frente a sutura discontinua:* la guía NICE (5) contesta esta pregunta con una RS con cuatro ECA y 1864 mujeres (290) y un ECA con 771 mujeres (291). Se seleccionaron también una RS posterior elaborada por Kettle *et al.* (292) en 2007 (siete ECA incluidos y 3822 mujeres) y un ECA realizado por Kindberg *et al.* en 2008 (293). Todos estos estudios muestran que la sutura continua presenta menor dolor a corto plazo, menor necesidad de analgesia y una menor necesidad extracción de material de sutura.

Respecto a la técnica de reparación en dos planos (dejando sin suturar la piel) frente a la reparación en tres planos, NICE (5) encuentra dos ECA (294, 295) y un estudio de seguimiento de uno de ellos (296). En los tres estudios se encuentran diferencias en la abertura de la herida, que es mayor en el grupo de sutura en dos planos, mientras que en el grupo de sutura en tres planos hay mayor porcentaje de sutura tirante y de dispareunia.

Discusión: la calidad de la evidencia es buena, ya que solo se incluyen ECA y RS, todos con $NE = 1+$. Otros documentos (3) recomiendan que cuando se

realiza episiotomía esta debe ser medio-lateral y debe suturarse de forma continua con material reabsorbible.

Conclusiones

- La sutura continua reduce significativamente el dolor y el riesgo de dehiscencia, además de producir una mayor satisfacción entre las mujeres.
- La sutura discontinua puede aumentar la tasa de dispareunia.
- La no sutura en traumas perineales de I o II grado se asocia con una peor cicatrización.

¿Cuál es el material más adecuado para la reparación del periné?

Justificación: lo ideal es un material de sutura con el que no haya necesidad de sacar los puntos y se caigan solos sin que se abra la herida.

Evidencia encontrada: viene dada por NICE (5) que incluye un total de cuatro estudios (una RS (297) y tres ECA (291, 298, 299)), y por una RS realizada en Francia en 2006 (300).

La RS incluida en la guía de NICE (297) incluye un total de ocho ECA con 3642 mujeres, un estudio australiano del año 2002 (298) con 391 mujeres y un estudio de EE.UU. del año 2004 con 910 mujeres (299), en los que se compara la *sutura sintética absorbible* (ácido poliglicólico, Dexon® y poligalactina, Vicryl®) con el *catgut simple o crómico*. Los resultados obtenidos son similares, excepto que el material sintético absorbible presenta menor dolor a corto plazo y una menor dehiscencia y que es más frecuente una retirada de material de sutura a los tres meses. Un ECA con 1542 mujeres (291) comparó material de *sutura sintético de absorción rápida con material de sutura sintético normal* en mujeres con desgarros de grado II o episiotomía. Los autores encontraron diferencias significativas a favor del grupo de sutura de absorción rápida en la disminución de la analgesia a las 24 horas y a los 10 días así como en el grado del dolor al andar. La necesidad de retirar material de sutura a los tres meses fue menor en el grupo de material de absorción rápida.

La RS francesa (300) comparó en primer lugar *material absorbible* frente a *material no absorbible* (material reabsorbible (Dexon®) y sintético frente a seda o nailon, no reabsorbible). Los autores incluyeron a su vez una RS de seis estudios (301) y observaron menor dolor a corto plazo con el material reabsorbible (Dexon®). También compararon *materiales absorbibles* entre ellos (291, 297):

1. Catgut (animal) frente a Dexon® o Vicryl® (sintético), y
2. Vicryl® estándar frente a Vicryl® rápido.
3. Pegamento biológico (Enbucrilate Histoacryl®) frente a Dexon® o Vicryl®. En este apartado incluyeron un estudio comparativo no aleatorizado (302), en el que se observó una más precoz desaparición del dolor y reanudación de la sexualidad con el pegamento biológico.

Discusión: el volumen y calidad de evidencia en este apartado es bueno. El trabajo publicado por el Ministerio de Sanidad y Consumo (3) recomienda que la sutura se realice de forma continua con material reabsorbible.

Conclusiones

- Se obtienen mejores resultados con la sutura reabsorbible que con la no reabsorbible.
- La sutura reabsorbible rápida presenta mayores ventajas que la sutura reabsorbible estándar.

II.4.6. TERCERA ETAPA (ALUMBRAMIENTO)

II.4.6.1. Duración del alumbramiento

¿Cuál es la duración normal del período del alumbramiento?

Justificación: las definiciones de las etapas del parto deben ser claras, a fin de garantizar que tanto las mujeres como los profesionales tienen una comprensión compartida de los conceptos, que les permita comunicarse de una manera efectiva.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó dos estudios observacionales, uno de cohortes (303) y otro transversal (304), y una RS (305) de la que se extrajo la información sobre la duración de la tercera etapa del parto (alumbramiento) en mujeres con manejo fisiológico. A la vista de la evidencia existente, la duración de la tercera etapa del parto se considera elevada si se prolonga más de 30 minutos tras el nacimiento con el manejo activo y 60 minutos con el manejo fisiológico (en el 95% de los casos de manejo fisiológico, la tercera etapa tiene una duración menor de 60 minutos). Se encontró un moderado NE de que tiempos superiores a los 30 minutos en el manejo activo de la tercera etapa del parto se asocian con incrementos en la incidencia de hemorragias posparto.

Discusión: en la guía no se dan valores exactos de tiempo, aunque sí se dan duraciones aproximadas que pueden ser útiles como referencia.

Se debe tener en cuenta que se ha definido como manejo activo de la tercera etapa del parto el conjunto formado por el uso de uterotónicos y el pinzamiento, corte y tracción controlada del cordón.

Conclusiones

- La duración de la tercera etapa del parto (alumbramiento) no tiene una duración determinada, pero podemos considerarla elevada si supera los 30 minutos con manejo activo y 60 en el manejo fisiológico.

II.4.6.2. Alumbramiento

¿Cómo influye el método de manejo del alumbramiento sobre los resultados?

Justificación: el manejo activo del alumbramiento consiste en un conjunto de intervenciones para la prevención de la hemorragia posparto (HPP). Estas intervenciones comprenden la administración profiláctica de uterotónicos en el momento o inmediatamente después del parto, el pinzamiento y corte del cordón umbilical y la tracción controlada de este para la expulsión de la placenta.

Evidencia encontrada: NICE (5) empleó una RS (305) publicada en el 2000 que incluye cinco estudios en los que se define el manejo activo como el uso de uterotónicos y corte, pinzamiento temprano y tracción controlada

del cordón. La RS incluye una síntesis de la evidencia mediante un metaanálisis.

El manejo activo del alumbramiento redujo el riesgo de HPP. Las variables de resultado utilizadas fueron pérdida de sangre superior a 500 cc, HPP severa (pérdidas de sangre superiores a 1000 cc), pérdida media de sangre, hemoglobina materna menor de 9 g/dl (24-48 horas después del parto), necesidad de transfusiones sanguíneas y administración de hierro durante el puerperio.

El manejo activo del alumbramiento redujo la necesidad de administración de oxitócicos y la duración de la tercera etapa del parto. Sin embargo, se observó un aumento de complicaciones maternas, como presión diastólica superior a 100 mm de Hg, náuseas, vómitos y cefalea. No se observó evidencia de otras complicaciones, como incremento del dolor, HPP secundaria, readmisiones por sangrado, necesidad de antibióticos o fatiga materna a las seis semanas. Tampoco se encontraron diferencias en los resultados neonatales ni en la tasa de extracciones manuales de placenta.

Discusión: en el documento del SNS (3) se habla de claros beneficios del manejo activo del alumbramiento, de ahí que recomienden ofrecerlo para la prevención de la HPP en los partos vaginales.

La guía de la OMS (1) incluye el uso profiláctico de oxitocina en la tercera etapa del parto en mujeres con riesgo de HPP —incluso con riesgo de perder una pequeña cantidad de sangre— en el apartado de prácticas claramente útiles y que deberían ser promovidas. Por otra parte, la OMS incluye las maniobras de alumbramiento entre las prácticas que a menudo se utilizan inadecuadamente, y recomiendan estudios que evalúen su posible utilización.

Conclusiones

- El manejo activo del período de alumbramiento incluye el uso de oxitocina, seguido de pinzamiento y corte temprano del cordón y tracción controlada de éste.
- Esta intervención reduce el riesgo de hemorragia materna y acorta el tiempo de duración de la tercera etapa del parto.

II.4.6.3. Uterotónicos

¿Qué uterotónico es el más adecuado para el alumbramiento dirigido?

Justificación: los fármacos uterotónicos estimulan las contracciones uterinas y se emplean en la prevención de la HPP.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) incluyó una RS (306) que comparaba el uso profiláctico de oxitocina frente a su no utilización en el manejo de la tercera etapa del parto, otra revisión publicada en 2004 (307) en la que se realizaron subgrupos de análisis por dosis de oxitocina, y seis estudios (308-313) que evaluaban la inyección umbilical de oxitocina. Además, se identificaron dos RS (314, 315) y cuatro estudios (316-319) en los que se comparaba la administración rutinaria de prostaglandinas con otros uterotónicos (ergometrina y/o oxitocina) en la tercera etapa del parto.

Además de todo lo anterior, en la actualización de la guía NICE (5) se encontraron otras cuatro RS que cumplían los criterios de inclusión (320-323), siendo todas ellas revisiones Cochrane que comparaban la administración de diferentes uterotónicos.

- *Oxitocina/no uterotónicos.* A la vista de los resultados, el empleo de oxitocina reduce la incidencia de HPP, sin que se evidencien diferencias en la incidencia de náuseas.
- *Oxitocina/ergotínicos.* Cuando se compara la oxitocina con los alcaloides ergotínicos, no se observan diferencias significativas en la incidencia de HPP, aunque se reduce significativamente la necesidad de extracción manual de la placenta en el grupo de oxitocina.
- *Ergotínico/placebo o no uterotónicos:*
 - Ergotínicos IM o IV frente a ningún uterotónico. Se observaron diferencias significativas en la pérdida media de sangre, la HPP moderada, hemoglobina posnatal media y el uso de uterotónicos, que, en todos los casos, fueron menores en las mujeres con ergotínicos. No se observaron diferencias en la extracción manual de la placenta, transfusiones sanguíneas ni duración de la etapa expulsiva. En las mujeres tratadas se notó un aumento significativo de algunos efectos secundarios, como vómitos e hipertensión arterial (321).

- Ergotínicos orales frente a placebo. Los ergotínicos orales no mostraron un beneficio significativo en cuanto a pérdida media de sangre, HPP moderada, HPP grave, extracción manual de la placenta, necesidad de transfusión sanguínea o uso de oxitócicos adicionales (321). Hay que considerar que los resultados obtenidos fueron frente a placebo en lugar de frente a oxitocina, que debería ser la intervención de comparación.
- *Oxitocina + ergotínicos (Sintometrín®)/ergotínicos.* No hubo evidencia de diferencias entre el uso de alcaloides ergotínicos más oxitocina y su empleo en solitario, salvo en la extracción manual de la placenta.
 - *Oxitocina + ergotínicos (Sintometrín®)/oxitócicos.* La Sintometrín® parece reducir la incidencia de HPP, e incrementa la incidencia de náuseas y vómitos, con respecto a la oxitocina sola. El uso de 10 UI de oxitocina sola muestra un efecto más próximo a la Sintometrín® en la reducción de la HPP que el empleo de 5 UI de oxitocina sola.
 - *Oxitocina/prostaglandinas.* En los resultados obtenidos por la guía NICE, la utilización de prostaglandinas redujo la incidencia de HPP aunque con mayores efectos adversos que con el resto de uterotónicos. Tanto el misoprostol como las prostaglandinas inyectables presentaron efectos adversos. El misoprostol oral (600 µg) se asoció con altas tasas de náuseas, vómitos, diarrea, temblores y pirexia en comparación con placebo y uterotónicos convencionales, aunque los efectos adversos fueron menores con una dosis de 400 µg o con misoprostol rectal. Las prostaglandinas inyectables se asociaron a vómitos, dolor abdominal y diarrea (320). Según la evidencia actual, si no se puede emplear la oxitocina (10 UI), puede usarse el misoprostol (400 o 600 µg vía oral o 600 µg vía sublingual) (320).
 - *Oxitocina/carbetocina.* Aunque la guía NICE no aborda el uso de la carbetocina, en la búsqueda de actualización se encontró una RS cuyo objetivo era comparar la oxitocina con la carbetocina (323). No se observaron diferencias significativas en la HPP, la pérdida de sangre, la hemoglobina o el uso de uterotónicos terapéuticos, pero sí en la reducción de la necesidad de masaje uterino. Las mujeres que recibieron carbetocina presentaron un riesgo inferior de cefalea, náuseas y vómitos, aunque no estadísticamente significativo.

Discusión: en el documento del SNS (3) se recomienda ofrecer el manejo activo del alumbramiento en los partos vaginales para prevenir la HPP. Se

recomienda la oxitocina con preferencia a la ergometrina, ergometrina + oxitocina (Sintometrín[®]), misoprostol (oral, sublingual, rectal) o prostaglandinas inyectables. En ausencia de manejo activo, se recomienda utilizar igualmente drogas uterotónicas para la prevención de la HPP.

En el documento de la OMS (1), como ya se comenta en la pregunta anterior, se recomienda el uso de la oxitocina en mujeres con riesgo de HPP, o incluso de pérdida de pequeñas cantidades de sangre.

No se encontraron diferencias significativas en los resultados entre la guía NICE (5), las revisiones incluidas en la actualización, el documento de la OMS (1) y la *Estrategia del parto* del Ministerio (3).

Conclusiones

- Todas las intervenciones analizadas consiguieron menores pérdidas de sangre que con el placebo. En comparación con la oxitocina, el resto de agentes uterotónicos consiguieron igual o mejor resultado en cuanto a la pérdida de sangre, pero a costa de mayores efectos adversos, a excepción de la carbetocina.

II.4.6.4. Dosis de oxitocina

¿Cuál sería la dosis de oxitocina intravenosa más adecuada para el alumbramiento dirigido?

Justificación: la oxitocina IV se utiliza para inducir el parto y estimular las contracciones uterinas una vez que se ha iniciado el parto. La respuesta a la oxitocina IV es casi instantánea.

Evidencia encontrada: la evidencia la aportan cuatro ECA obtenidos en una búsqueda de actualización de ECA, dado que no se encontró evidencia en la guía NICE (5) ni en la búsqueda de RS. Ninguno de los ensayos estudió el efecto del empleo de dosis altas frente a dosis bajas de oxitocina, únicamente la oxitocina IV frente a otros tratamientos o a placebo.

Los cuatro estudios incluidos eran estudios controlados y aleatorizados realizados en Japón (324), Nigeria (325), EE.UU. (326) y México (327). En los cuatro se realizó una comparación de la oxitocina IV (a diferentes concentraciones) con otros oxitócicos (ergometrina, metilergometrina) o placebo, para ver su efecto sobre la reducción de la HPP y otras variables

como la duración de la tercera etapa del parto, la presión sanguínea o las concentraciones de hemoglobina.

En los dos primeros estudios (324, 325) se comparó el efecto de la oxitocina IV (5 y 10UI respectivamente) frente a ergotínicos (metilergometrina y ergometrina). En el primero se observó una menor pérdida sanguínea en el grupo de oxitocina (325) y en el otro, menor pérdida en el grupo de la ergometrina (324). La oxitocina a dosis de 10UI tuvo un menor porcentaje de mujeres con hipertensión que el grupo con ergometrina.

En los dos estudios restantes (326, 327) se comparó la oxitocina IV (20UI y 10UI, respectivamente) con la solución salina. En los dos estudios se observaron menores pérdidas sanguíneas, tiempos de alumbramiento y retenciones de placenta en el grupo con oxitocina, aunque no estadísticamente significativos, debido en parte a que la muestra era pequeña en los dos estudios (n = 79 y 64 respectivamente).

Discusión: ni en la guía de *Cuidados en el parto normal* de la OMS (1) ni en la *Estrategia* del Ministerio (3) se habla específicamente del uso de oxitocina IV.

Conclusiones

- Con los resultados obtenidos no se puede concluir que la oxitocina intravenosa sea más efectiva que los derivados ergotínicos.
- Cuando se comparó la oxitocina intravenosa con la solución salina se observaron mejores resultados en cuanto a las pérdidas sanguíneas, los tiempos de alumbramiento y las retenciones placentarias, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

II.4.6.5. Pinzamiento del cordón umbilical

¿Cuál es el momento adecuado para pinzar el cordón umbilical?

Justificación: existen diferentes opiniones acerca de los daños y/o beneficios, tanto para la madre como para el RN, del pinzamiento precoz frente al tardío.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) empleó una RS (328) y tres estudios (329-331) realizados en países con nivel bajo o medio de ingresos. Además, se incluyeron otras dos RS obtenidas en la actualización (332, 333). En todos los estudios anteriores se observó que el pinzamiento tardío del cordón

tiene beneficios sobre el estado hematológico del neonato (hematocrito o grado de anemia), especialmente durante las primeras horas de vida, aunque se encontró un aumento significativo en el riesgo de presentar policitemia en los neonatos con pinzamiento tardío. Cuando se incluyen únicamente los estudios de buena calidad, las diferencias se mantienen, pero se pierde la significación estadística. Por otra parte, el pinzamiento tardío demostró no incrementar el riesgo de HPP, y el pinzamiento inmediato mostró niveles de ferritina maternos significativamente mayores (332).

Discusión: existen diferencias en la valoración de los resultados. NICE (5) se centró en la localización de los estudios, haciendo hincapié en la dificultad de extrapolar los datos a la población general, ya que parte de los estudios estaban realizados en países con bajos niveles de ingresos. El metaanálisis centró las diferencias en la calidad de los estudios incluidos, estratificando el análisis de ciertas variables según el nivel de los estudios. La revisión no hizo distinciones en función de la calidad de los estudios o nivel de ingresos, pero fue la única que evaluó los resultados maternos.

La guía de la OMS (1) comenta que el pinzamiento tardío (o incluso el no pinzamiento) es el método fisiológico de tratar el cordón. La transfusión de sangre de la placenta al niño es un proceso fisiológico y los efectos adversos son improbables. El pinzamiento temprano es una intervención que exige una buena justificación como un embarazo o parto complicado (inmunización Rh o un parto prematuro). Por otra parte, la ligadura y sección precoz del cordón umbilical aparece en el apartado de prácticas de las que no existe clara evidencia para fomentarlas y que debieran usarse con cautela hasta que nuevos estudios clarifiquen el tema.

El documento del SNS (3) apunta que no hay consenso ni evidencia suficiente para definir pinzamiento tardío del cordón, ya que la definición varía desde los 10 segundos hasta los 3 minutos, o después de cesar las pulsaciones del cordón.

Conclusiones

- El pinzamiento tardío del cordón parece ser una técnica segura y el método fisiológico de tratar el cordón. Además, mejora el estado hematológico del recién nacido, ya que la policitemia sería el único efecto adverso. En caso de partos con complicaciones, sería más indicado realizar el pinzamiento temprano.

II.4.7. CUIDADOS DEL RECIÉN NACIDO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL PARTO

II.4.7.1. Contacto piel con piel

¿Cuál es la efectividad del contacto piel con piel entre el recién nacido y su madre?

Justificación: la separación de la madre del RN sano después del parto, así como no ponerle al pecho durante horas, puede ser dañino, tanto para la lactancia como para el desarrollo del vínculo afectivo entre la madre y el hijo.

Evidencia encontrada: para este apartado, NICE utiliza la guía “*Postnatal Care: Routine postnatal care of women and their babies*” (334). También se encontraron cuatro estudios posteriores: tres RS (335-337) y una propuesta de guía (338).

La guía utilizada por NICE analiza los efectos de solo el contacto piel con piel frente a la lactancia materna. Los estudios referidos al contacto piel con piel son cuatro (339-342): una RS del año 2003 (339) que incluye diecisiete estudios de baja calidad, dos ECA (1985 y 2005, respectivamente) (340, 341) y un estudio observacional del año 2002 (342). La conclusión de los cuatro estudios es la misma, en el sentido que el contacto temprano piel con piel entre madre e hijo parece tener algún beneficio clínico, especialmente en relación con el aumento del tiempo de lactancia materna y con la disminución del llanto del niño.

La RS realizada por Mercer *et al.* (335) en 2007 incluye cinco estudios (una RS, tres ECA y un estudio cualitativo), de los que la RS y un ECA ya estaban incluidos en la guía “*Postnatal Care*” (334). La RS elaborada por Moore *et al.* (336) en 2007 incluye treinta estudios (veintinueve ECA y un estudio cuasialeatorio), con un total de 1925 participantes. Por último, la RS realizada por Gardner *et al.* (337) en 2006 recupera tres estudios (dos ECA y un estudio cuasiexperimental) que obtienen los mismos resultados que las anteriores y llegan a la conclusión de que el contacto piel con piel temprano presenta beneficios tanto a corto como a largo plazo, reduce la duración del llanto al nacer y ayuda a obtener una tasa de lactancia exitosa y duradera, además de ser el soporte principal de la termorregulación del RN.

La propuesta de guía de Galligan (338) realizada en el año 2006 ofrece una serie de recomendaciones sobre los beneficios del contacto piel con piel para la termorregulación en el RN.

Discusión: a pesar de la abundante información existente, su calidad no es elevada ya que tanto los estudios incluidos en NICE como las nuevas revisiones tienen un nivel de evidencia entre 1+ y 3.

Distintos documentos elaborados por distintas organizaciones (1, 3, 181) llegan a la misma conclusión y realizan la misma recomendación de aconsejar el contacto inmediato piel con piel entre la madre y el RN.

Conclusiones

- El contacto piel con piel entre madre y recién nacido tiene beneficios sobre la duración de la lactancia, la termorregulación del neonato y los vínculos madre-hijo.
- No se han encontrado efectos adversos en el contacto piel con piel.

II.4.7.2. Lactancia

¿Es recomendable favorecer que el recién nacido coja el pecho espontáneamente?

Justificación: el tiempo que tarde el RN en estimular el pezón puede jugar un papel primordial (aunque no exclusivo) en la producción endógena de oxitocina.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) utiliza las recomendaciones de la guía “*Postnatal Care: Routine postnatal care of women and their babies*” (334). En esta guía los autores dicen que, aunque no se ha llegado a analizar si el momento de la primera lactancia es importante, existen estudios, como el de Renfrew *et al.* (343) de 2005, que concluyen que un comienzo precoz de la lactancia favorece una mayor relación entre madre e hijo. La guía “*Postnatal Care*” incluye también una RS del año 2003 (339), un estudio de cohortes de 1995 (344) y un ECA de 1985 (340). Los resultados muestran que la mayoría de RN sanos a término presentaron conductas de alimentación en la primera hora y que el contacto temprano piel con piel con succión se asocia con una mayor duración de la lactancia.

Existe una RS publicada por Moore *et al.* (336) en 2007 que incluye treinta estudios (veintinueve ECA y un estudio cuasialeatorio), con un total de 1925 participantes. Los resultados en lactancia vienen dados por dieciséis de los 30 estudios, en los que se muestra que el contacto temprano piel con piel produjo mejor rendimiento en todas las medidas de la lactancia. El momento de la intervención es importante, ya que la mayoría de los RN están alerta en las primeras dos horas después del nacimiento y prenderán el pezón correctamente aproximadamente a los 55 minutos del nacimiento.

Discusión: el volumen de evidencia encontrado es medio, ya que NICE (5) solo incluye tres ensayos y en la nueva búsqueda solo se incluye una RS con dieciséis estudios para la lactancia. El NE es bueno, con NE = 1++ y 1+.

La OMS (1) recomienda el contacto inmediato piel con piel y el apoyo a la lactancia en la primera hora después del parto. En el 2006 UNICEF publicó un documento con los principales factores que favorecen el inicio de la lactancia y que se resumen en diez pasos; uno de ellos es ayudar a las madres a iniciar la lactancia dentro de la media hora siguiente al parto, ya que después de 30 minutos el RN inicia los reflejos de mamar. El permitir que el RN mame en contacto piel con piel dentro de la primera hora de vida, ya sea en la sala de partos o en la de recuperación, hace que se desencadene en la madre la liberación de oxitocina, la cual favorece la retracción uterina y previene metrorragias. El contacto piel a piel y el calostro evitan el estrés en el RN, lo inmunizan y mantienen la temperatura corporal y el nivel de glucemia (345).

Conclusiones

- Los recién nacidos sanos a término presentan comportamientos de alimentación en la primera hora de vida.
- El contacto temprano piel con piel con succión se asocia a una mayor duración de la lactancia.

II.4.7.3. Baño del recién nacido

¿Cuál es el efecto del baño en el recién nacido?

Justificación: tras el nacimiento es frecuente someter al RN a un baño para eliminar el vérnix caseoso, un material grasoso que reviste su piel.

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) no aborda este punto sobre el baño del RN, y de los artículos obtenidos en la nueva búsqueda ninguno cumplió los criterios de inclusión.

La bibliografía consultada (346) únicamente se refiere a que, inmediatamente después del parto, debe limpiarse el exceso de vérnix con suavidad, ya que el resto de vérnix será reabsorbido y desaparecerá en 24 horas. El primer baño del RN deberá posponerse hasta que se establezca la temperatura corporal del RN. Un estudio de Jiménez (347) indica que no se debe bañar a los niños, sino limpiarlos simplemente con toallas o gasas secas, ya que el vérnix tiene un importante papel en la protección de la piel. Según una revisión realizada en el año 1999 por Lund *et al.* (348) titulada “*Neonatal skin care: The scientific basic for practice*”, el baño deberá realizarse cuando la temperatura corporal se ha estabilizado, de dos a cuatro horas después del nacimiento, ya que la hipotermia puede verse aumentada con el incremento en el consumo de oxígeno y el estrés respiratorio producido por el baño.

Discusión: no existe suficiente bibliografía y de calidad que desarrolle este punto.

Conclusiones

- A pesar de no existir suficiente evidencia, parece razonable posponer el baño hasta la estabilización de la temperatura del recién nacido y únicamente limpiar el exceso de vérnix con suavidad.

II.4.7.4. Aspiración nasofaríngea y sondaje gástrico-rectal

¿El paso de sondas gástrico-rectales y/o la aspiración nasoro-faríngea sistemática en el período neonatal inmediato mejora el pronóstico neonatal?

Justificación: el paso sistemático de sondas para aspiración de secreciones, sangre o meconio, así como la verificación de que el esófago, ano-recto y coanas son permeables, sigue siendo práctica común en muchos centros.

Evidencia encontrada: dado que la guía NICE (5) no abordó este punto, se procedió a una nueva búsqueda bibliográfica, en que se seleccionaron únicamente dos ECA que abordaban la aspiración nasoro-faríngea pero no la gástrica o rectal.

El estudio publicado en 2005 por Gungor et al. (349) y realizado en Turquía se centró en evaluar la aspiración nasoro-faríngea en RN sanos frente a la no aspiración. Los autores incluyeron 140 RN con parto vaginal y líquido amniótico claro y se realizaron dos grupos aleatorios de 70 RN cada uno. Los resultados mostraron una frecuencia cardíaca significativamente menor a los 3-6 minutos en el grupo de no aspirados. El tiempo máximo para obtener niveles de SaO₂ > 92% fue de 6 y 11 minutos (no aspirados y aspirados, respectivamente) y para obtener el 86%, de 5-8 minutos, respectivamente. Como podemos ver, los tiempos fueron más cortos en el grupo de no aspiración ($p < 0,001$). Los autores concluyen el estudio recomendando revisar la política de aspiración rutinaria nasoro-faríngea en RN sanos. En 1992, Estol *et al.* publicaron un estudio (350) en el que trataron de determinar el efecto de la aspiración con sonda oro-nasofaríngea en RN sanos nacidos por vía vaginal. Aleatorizaron 40 RN en dos grupos y las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas para ninguna de las variables estudiadas (rotura de membranas, inducción farmacológica, uso de fórceps, sexo...). Los autores concluyen que, dado que la mecánica respiratoria y el ritmo cardíaco no se benefician de la aspiración oro-nasofaríngea, su uso rutinario debe ser limitado en RN sanos nacidos por vía vaginal.

Discusión: el volumen y NE viene dado por los dos ECA incluidos, con NE 1- y llevados a cabo con una muestra pequeña. Los dos estudios llegan a la misma conclusión: que no es necesario realizar el aspirado nasofaríngeo en RN sanos nacidos de parto vaginal.

La *Estrategia de atención al parto normal* (3) aconseja no realizar de forma rutinaria la aspiración de secreciones, el lavado gástrico, el paso de la

sonda orogástrica, el paso de sonda para confirmar la permeabilidad de las fosas nasales y el paso de sonda rectal, ya que no son necesarias y no están exentas de riesgos.

Conclusiones

- La mecánica respiratoria y el ritmo cardíaco no se benefician de la aspiración oro-nasofaríngea.

II.4.7.5. Profilaxis ocular

¿Cuál es la efectividad de la profilaxis oftálmica sistemática en el RN?

¿Cuál es el momento idóneo para su realización?

¿Cuál es el producto más eficaz?

Justificación: al parecer, la profilaxis oftálmica empleada en la actualidad no sirve para evitar la infección por Chlamydia. Además, se están empleando antibióticos y antisépticos diferentes (tetraciclina, aureomicina, eritromicina, nitrato de plata e incluso soluciones yodadas) y en distintas formulaciones (colirio, crema o pomada).

Evidencia encontrada: la guía NICE (5) no abordó este punto, y se procedió a una nueva búsqueda que incluyó tres estudios. Goldbloom (351) elaboró en 1992 un documento para la *Canadian Task Force* sobre la profilaxis oftálmica por gonococos y Chlamydia en los neonatos. Analizó la instilación de solución de nitrato de plata al 1% o ungüento con antibiótico (eritromicina 0,5% o tetraciclina 1%) en el saco conjuntival del RN. Para la oftalmia gonocócica, la eficacia de los tres agentes (nitrato de plata, eritromicina o tetraciclina) se mostró muy elevada y comparable, mientras que para la oftalmia por Chlamydia, los datos de estos tres agentes fueron contradictorios y no concluyentes. Además, la utilización del nitrato de plata puede presentar efectos secundarios, como la conjuntivitis química transitoria. Por su parte, Dumas *et al.* (352) realizaron en 2002 un informe sobre el momento de la administración de la eritromicina como profilaxis oftálmica, recomendando que el momento ideal es 4 horas después del parto.

El *Center for Disease Control and Prevention* realizó en 2006 una guía para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual (353), que contemplaba la infección por Chlamydia o gonococos en neonatos. Este organismo recomienda que la profilaxis oftálmica frente a gonococos debe realizarse

siempre en todos los RN, mientras que la profilaxis frente a la Chlamydia es menos clara. La mejor profilaxis para neonatos sería el diagnóstico y el tratamiento de estas enfermedades en la mujer embarazada, aunque, como no todas las mujeres tienen esta opción, se recomienda realizar la siguiente profilaxis oftálmica en todos los RN:

- Instalación de pomada oftálmica de eritromicina al 0,5% en una sola aplicación, o de tetraciclina al 1%, también en una sola aplicación.
- La preparación debe instalarse en ambos ojos tan pronto como sea posible después del parto.
- Cuando la profilaxis no se realiza en la sala de partos, es necesario realizar un sistema de vigilancia que garantice que todos los niños reciben la profilaxis oftálmica.
- La profilaxis debe realizarse a todos los lactantes independientemente de la vía de nacimiento (vaginal o cesárea).
- Administrar dosis única en ampollas, mejor que dosis múltiples en tubos.

Discusión: el volumen de la evidencia incluido no es muy elevado, hay pocos documentos, y la calidad es variable, ya que se incluye una guía clínica de alta calidad (353) de NE = 1+ que aborda el tema de la profilaxis oftálmica en neonatos y dos informes (351, 352) cuya calidad es baja, ya que presentan un NE de 2-.

La Asociación Española de Pediatría ha elaborado unos protocolos (revisados en el año 2003) (347) en los que recomienda realizar la prevención de la oftalmia neonatal mediante la administración de pomada oftálmica de tetraciclina al 1% (aureomicina) o de eritromicina al 0,5%, en ambos ojos, y donde reconoce que la práctica es muy útil para la infección por gonorrea y parcialmente efectiva para la infección por Chlamydia.

Conclusiones

- La profilaxis oftálmica debe realizarse para prevenir la oftalmia por gonococos y Chlamydia mediante pomadas antibióticas de tetraciclina o eritromicina.
- El momento idóneo para la administración varía entre los artículos:
 - Antes de una hora después del nacimiento.
 - Lo antes posible después del nacimiento.
 - A las cuatro horas del nacimiento.
- El diagnóstico precoz materno de la infección gonocócica o por Chlamydia presenta una buena perspectiva futura.

II.4.7.6. Profilaxis neonatal con vitamina K

- ¿Cuál es la efectividad de la profilaxis neonatal con vitamina K?
- ¿Cuál es la vía más recomendable en la profilaxis con vitamina K?

Justificación: numerosos colectivos cuestionan la efectividad de la profilaxis con vitamina K.

Evidencia encontrada: la guía de NICE “*Postnatal Care*” (334) aborda la salud de la madre y del RN e indica que la profilaxis con vitamina K es efectiva y previene de forma significativa tanto la morbilidad como la mortalidad debido a hemorragia por déficit de vitamina K (354).

- ¿Existe asociación entre la administración de vitamina K y el cáncer en los niños? Golding *et al.* (355) observaron una asociación entre la aparición de cáncer y la administración intramuscular de vitamina K, al compararla con la administración oral o su no administración. Estudios posteriores (237, 356, 357) no apoyaron esta relación y se cree que el azar pudo haber sido la explicación más probable para los hallazgos que asociaban la vitamina K intramuscular y el cáncer infantil.
- ¿Cuándo y con qué dosis debe ser administrada la vitamina K? Una revisión Cochrane (358) evaluó once ECA y un estudio realizado en

el norte de Inglaterra entre 1993 y 1998 (359) en 182 000 RN sanos, para llegar a la conclusión de que una dosis única de 1 mg de vitamina K IM parece ser efectiva para prevenir la hemorragia por déficit de vitamina K, tanto temprana como tardía.

- *¿Cuál es la vía más efectiva clínicamente y más coste-efectiva a la hora de administrar la vitamina K?* Existe incertidumbre sobre la dosis óptima y los problemas inherentes con la dosificación oral, ya que se necesitan varias dosis durante varias semanas. En junio de 1993, un hospital londinense realizó una encuesta (n = 207) y mostró un cumplimiento del 99% para la primera dosis, del 88% para la segunda a la semana de edad y del 39% para la tercera dosis a las seis semanas (360). Con respecto a su absorción por vía oral, no es posible asegurar una completa absorción de la vitamina K por esta vía.

Discusión: el volumen y la calidad de la evidencia es aportada solamente por NICE (334) que incluye distintos ECA con NE = 1+.

Conclusiones

- No parece existir una relación directa entre el cáncer infantil y la profilaxis con vitamina K intramuscular.
- Una dosis única de 1 mg de vitamina intramuscular parece ser efectiva para prevenir la hemorragia por déficit de vitamina K, tanto temprana como tardía.
- Si se administra vitamina K oral, se necesitan múltiples dosis para una adecuada protección de los lactantes frente a la hemorragia tardía.
- La dosis exacta y el momento de administrar la vitamina K tras el nacimiento no ha sido determinada.
- La administración intramuscular de vitamina K parece ser la más efectiva clínicamente y la más coste-efectiva.

II.5. Conclusiones

¿Cuál es la efectividad del acompañamiento durante el parto?

- En comparación con la atención habitual, el acompañamiento de la mujer durante el trabajo de parto favorece los partos vaginales espontáneos y reduce el número de cesáreas y partos vaginales instrumentados, aunque en menor medida que únicamente el apoyo personal y continuo.

¿Cuál es la efectividad de la restricción de líquidos y sólidos en el parto?

- La ingesta de líquidos claros durante el parto mejora el confort y la satisfacción, sin incrementar las complicaciones maternas.
- La ingesta de sólidos durante el trabajo de parto duplica el riesgo de vómitos respecto de las mujeres en ayunas e incrementa las complicaciones maternas.

¿Qué métodos son aconsejables para prevenir la cetosis durante el parto?

- La ingesta de bebidas isotónicas parece ser la manera más eficaz de prevenir la cetosis y la deshidratación durante el trabajo de parto.

¿Cómo influyen el dolor y la analgesia durante el parto en la satisfacción de la mujer con la experiencia del parto?

- La experiencia de la mujer durante el parto es variable; la actitud y el comportamiento de los profesionales sanitarios es el factor que más influye en la satisfacción materna, por encima incluso del dolor y la analgesia.

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos no farmacológicos para el alivio del dolor durante el parto?

- La inmersión en agua reduce el dolor intraparto y la utilización de la analgesia neuroaxial, aunque no existe evidencia sobre el momento adecuado de inmersión. También se observa que no existen diferencias en los efectos adversos.
- La limitada evidencia sugiere que el masaje y el tacto tranquilizador reducen el dolor medido por la mujer y la ansiedad expresada durante el parto.
- La inyección de agua estéril, cuando existe dolor lumbar en el trabajo de parto, puede ser una alternativa para paliar el dolor.
- La TENS no es una analgesia efectiva en el parto establecido. No existe un nivel alto de evidencia sobre el efecto analgésico de la TENS en la fase latente del parto.

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos farmacológicos para el alivio del dolor durante el parto?

- Existe un nivel moderado de evidencia para el uso del óxido nitroso durante el parto. El óxido nitroso produce alivio del dolor, pero puede provocar náuseas y cefalea en la mujer. No existe evidencia de daño fetal.
- La petidina es mejor que el placebo para el alivio del dolor, sin embargo, no es un buen analgésico, ya que un elevado porcentaje de mujeres presentan altas puntuaciones en la escala VAS a la hora de su administración. Todo ello, sumado a los efectos adversos maternos y neonatales que produce, pone en cuestión su adecuación.
- Tramadol, meptazinol y pentazocina son menos utilizados y la evidencia de los resultados no muestra ventajas sobre la petidina.

- Cuando se evaluó el efecto de diferentes opiáceos intramusculares (y diferentes dosis del mismo opiáceo) administrados durante el parto, no se encontraron evidencias para recomendar un opiáceo u otro con base en el efecto analgésico, aunque sí se observó alguna diferencia en cuanto a la aparición de náuseas, vómitos y somnolencia.
- Los opiáceos parenterales presentaron un efecto limitado en el alivio del dolor del parto, independientemente del fármaco o vía de administración.
- La evidencia encontrada no ayuda a aclarar la eficacia de los diferentes tipos, dosis y vías de administración de opiáceos.
- Los opiáceos solo proveen un limitado alivio del dolor y pueden provocar efectos adversos significativos, tanto en la mujer (somnolencia, náuseas y vómitos) como en el recién nacido (depresión respiratoria a corto plazo y somnolencia que puede durar varios días).
- Existe falta de evidencia de la dosis óptima o vía de administración de los opiáceos, así como del efecto a largo plazo en el comportamiento del recién nacido, particularmente en la lactancia.
- Existe una limitada evidencia de que la diamorfina intramuscular proporcione analgesia más efectiva que otros opiáceos estudiados y menores efectos adversos sobre la mujer.

¿Cuál es la efectividad de la analgesia neuroaxial frente a otras técnicas de analgesia obstétrica, farmacológica o no?

- Las mujeres que reciben analgesia, en comparación con las que no la reciben, presentan unas primeras etapas del parto más cortas. Un mayor porcentaje de mujeres sin analgesia epidural describieron el parto como muy doloroso.
- La analgesia epidural parece ser el método más eficaz para el alivio del dolor durante el parto, aunque se asocia a segundas etapas más prolongadas y a incrementos de los partos instrumentados, de inducción con oxitocina y de hipotensión materna.

¿Cuál es la efectividad de las diferentes técnicas de analgesia neuroaxial como método de analgesia obstétrica?

- La analgesia espinal-epidural combinada proporciona un comienzo de analgesia más rápido que la analgesia epidural tradicional o a bajas dosis, aunque se asocia con mayores tasas de prurito. El resto de resultados y de técnicas anestésicas no presentan diferencias significativas.

¿Cómo influye el modo de administración de la analgesia sobre el parto y sus resultados?

- La infusión continua parece aumentar la cantidad total de analgesia necesaria y podría aumentar la satisfacción de las mujeres.
- La analgesia epidural controlada por el paciente parece reducir la necesidad de recordatorio de anestesia.
- No se encontraron diferencias en el tipo de nacimiento, duración del parto, efectos adversos o resultados neonatales.

¿Cómo influye el anestésico local empleado en la analgesia epidural obstétrica?

- Los estudios demuestran que una dosis reducida de anestésico local parece tener tanta eficacia como dosis altas.
- Concentraciones altas de anestésico local (0,25% bupivacaína o equivalente) producen mayor bloqueo motor, aumentan los nacimientos instrumentados así como la hipotensión materna.
- La administración de opioides con bajas concentraciones de anestésico local (2 µg de fentanilo + dosis menor de 0,125% bupivacaína o equivalente) proporciona menor bloqueo motor y menos nacimientos instrumentados.

¿Cómo influye el uso de opiáceos y coadyuvantes neuroaxiales sobre el parto y los resultados?

- Los opiáceos administrados por vía intratecal producen un mayor prurito.
- Una única dosis intratecal es segura y efectiva y presenta un alto grado de satisfacción entre las mujeres.
- Existen restricciones por la limitada duración de la analgesia y no es aconsejable en partos largos o con complicaciones.

¿Es útil realizar un estudio de coagulación de forma sistemática previo a la realización de una analgesia neuroaxial?

- No se puede determinar si el recuento de plaquetas es un predictor de complicaciones relacionadas con la anestesia neuroaxial.
- La decisión de los médicos anestesistas de ordenar o requerir un recuento plaquetario debe ser individualizada y basada en la historia de la paciente, el examen físico y los signos clínicos.

¿Cuál es la efectividad de la perfusión de soluciones intravenosas (cristaloides, coloides) previa a la realización de una técnica de analgesia neuroaxial obstétrica?

- No existe evidencia de que la precarga con perfusiones intravenosas tenga influencia en la hipotensión materna ni en anomalías en la frecuencia cardíaca fetal en mujeres que recibieron anestesia espinal-epidural combinada o bajas dosis de anestesia epidural.
- La precarga por vía intravenosa en la anestesia epidural a dosis altas reduce la hipotensión materna y las anomalías de la frecuencia cardíaca fetal.

¿Se debe posponer la instauración de una analgesia obstétrica neuroaxial hasta una fase avanzada del parto?

- La administración de analgesia neuroaxial puede realizarse tanto en la primera como en la segunda fase del parto, sin que por ello se produzcan cambios en la duración de las etapas, en el tipo de parto o en los valores del Apgar del recién nacido.

¿Cuál es la efectividad de la monitorización materna durante el momento en el que se realiza la analgesia neuroaxial (en el establecimiento de la analgesia)?

- Se encontraron efectos adversos maternos en la analgesia epidural, como hipotensión, retención urinaria, piroxia y prurito.

¿Cuál es la efectividad del refuerzo perineal epidural?

- Las dosis bajas de anestésicos parecen ser tan efectivas como las dosis elevadas y presentan menos efectos adversos. Por otra parte, la suma de opioides a los anestésicos provoca un mayor bloqueo motor, pero incrementan los partos instrumentados y la hipotensión materna.
- Con la evidencia disponible hasta el momento no se pueden concluir cuáles son las dosis más recomendables para el refuerzo perineal.

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal?

- La monitorización electrónica continua fetal reduce el índice de crisis convulsivas neonatales, pero no tiene impacto sobre la incidencia de parálisis cerebral. Por otra parte, la monitorización electrónica continua fetal aumenta el número de cesáreas y de partos instrumentados. La monitorización electrónica fetal se empleará cuando se observen riesgos en el parto.
- El empleo de la monitorización electrónica continua de la frecuencia cardíaca fetal junto con el análisis de la onda del segmento ST mostró mejores resultados que la monitorización electrónica fetal sola o asociada a microtoma de sangre fetal, estimulación de la calota o pulsioximetría.

¿Cómo influye la aplicación de un sistema de categorización de la monitorización electrónica continua en el resultado neonatal?

- No existe evidencia que permita concluir si el uso de un sistema de categorización de la monitorización electrónica fetal mejora los resultados neonatales.

¿Cuál es el momento idóneo para admitir en la maternidad a una mujer en trabajo de parto?

- La evaluación precoz, en comparación con un ingreso precoz, reduce los índices de intervenciones médicas e incrementa la satisfacción de las mujeres.

¿Cuál es la efectividad de realizar amnioscopia a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

- La amnioscopia no parece ser un método recomendable para evaluar el estado del líquido meconial.

¿Cuál es la efectividad de realizar cardiotocografía a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

- No existe evidencia de que la cardiotocografía en el momento de la admisión produzca beneficios a las mujeres de bajo riesgo. Las mujeres a las que se realiza la cardiotocografía en la admisión son más propensas a padecer procedimientos intervencionistas (analgésia epidural, monitorización electrónica fetal continua y muestras de sangre fetal) y a tener partos instrumentados y cesáreas, en comparación con las mujeres sometidas únicamente a auscultación.

¿Cuál es la efectividad del enema rutinario durante el parto?

- No existe evidencia de que la administración de enemas mejore las tasas de infección neonatal o materna o resultados como la dehiscencia de la episiotomía, la duración del trabajo de parto o la satisfacción materna.

¿Cuál es la efectividad del rasurado perineal rutinario durante el parto?

- No existen diferencias en las tasas de infección entre mujeres rasuradas y no rasuradas, con aparición de efectos secundarios entre las primeras, como irritación, enrojecimiento, rasguños, ardor y prurito.

¿Cuál es la definición de fase latente de la primera etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase activa de la primera etapa del parto?

- Fase latente: período transcurrido desde el inicio del parto hasta los 4 cm de dilatación.
- Fase activa: período transcurrido desde los 4 a los 10 cm de dilatación.

¿Cuál es la duración de la fase latente de la primera etapa del parto?

¿Cuál es la duración de la fase activa de la primera etapa del parto?

- La duración de la fase latente y activa de la primera etapa del parto varía de mujer a mujer y está influenciada por varios aspectos (monitorización electrónica fetal, movimiento, empleo de analgesia...) y por el número de embarazos de la mujer.

¿Cuál es la definición de progreso normal de la primera fase del parto?

¿Cuál es la definición de retraso de la primera fase del parto?

- Progreso normal de la primera fase del parto: cuando la dilatación cervical avanza a un ritmo medio de 3 cm/hora aproximadamente.
- Retraso de la primera fase del parto: cuando existe una dilatación inferior a 2 cm en 4 horas.

¿Cómo influyen la duración y el progreso de la primera etapa del parto en los resultados?

- Fases latentes de parto prolongadas se relacionan con un mayor índice de cesáreas, aumento del número de reanimaciones a los neonatos y valores en el test de Apgar menores de 7 a los 5 minutos.
- Los resultados obtenidos son insuficientes para extraer conclusiones sobre cómo influye la duración y el progreso del parto en los resultados maternos y neonatales.

¿Cuál es la efectividad de la atención individualizada o uno a uno durante el parto?

- Las mujeres que reciben un apoyo continuo presentan menor probabilidad de recibir analgesia, de presentar un parto vaginal instrumentado o una cesárea, menor insatisfacción y mayor probabilidad de un parto vaginal espontáneo.

¿Cuál es la efectividad de la movilización y la adopción de diferentes posiciones sobre el parto y sus resultados?

- No existe evidencia de calidad que permita recomendar la movilidad o una determinada posición en la primera fase de parto, por lo que la mujer deberá adoptar aquella postura en la que se encuentre más cómoda.

¿Cuál es la efectividad de la amniorrexis artificial rutinaria?

- No existen diferencias a favor de la amniorrexis artificial rutinaria frente a un manejo conservador del parto en variables como: tipo de nacimiento, uso de analgesia epidural, duración del parto, resultados neonatales o utilización selectiva de la oxitocina, por lo que esta técnica no debe recomendarse de forma rutinaria en partos vaginales que progresen de forma normal.

¿Cuál es la efectividad de la perfusión rutinaria de oxitocina?

- Dosis elevadas de oxitocina presentan mejores resultados maternos que dosis bajas, aunque se desconocen los efectos sobre el recién nacido, la satisfacción de las mujeres y los resultados a largo plazo.
- Las mujeres con incrementos rápidos en la dosis de oxitocina para la inducción parecen tener mayor hiperestimulación uterina y menos cesáreas por distocia que aquellas con incrementos de dosis más lentos, si bien las mujeres experimentan más casos de sufrimiento fetal en comparación con las mujeres con dosificación lenta.

¿Cuál es la efectividad de la inmersión en el agua durante el período de dilatación en los resultados del parto?

- La labor de parto con inmersión en el agua reduce el dolor y la necesidad de analgesia regional.

¿Es necesario el empleo de antisépticos en el lavado vulvovaginal previo al tacto vaginal?

- Ni la irrigación ni el lavado perineal con clorhexidina mejoran los resultados maternos o neonatales en comparación con el lavado con agua del grifo.

¿Cuál es la frecuencia óptima de exploraciones vaginales durante el período de dilatación?

- El número de tactos vaginales es un factor muy relacionado con la infección materna o neonatal, existiendo mayor riesgo a mayor número de exploraciones vaginales.

¿Cuál es la efectividad de la utilización del partograma con línea de acción?

- El uso de partogramas con una línea de acción aumenta los partos vaginales y reduce la morbilidad materna. Incluir una línea de acción antes de lo recomendado por la OMS (4 horas) incrementa las intervenciones sin ningún beneficio en los resultados de la mujer y del neonato.

¿Qué métodos son eficaces para tratar el retardo de la primera fase del parto?

- La amniorresis, frente al manejo expectante, reduce la duración del parto en aproximadamente una hora. Al comparar las diferentes intervenciones, no se observaron diferencias en los resultados, lo que sugiere que cualquiera podría ser válida en caso de retraso del parto.

¿Cuál es la definición de segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase pasiva de la segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase activa de la segunda etapa del parto?

- Fase pasiva: hallazgo de dilatación completa antes de contracciones de expulsivo o en ausencia de estas.
- Fase activa: momento en que el feto es visible, aparecen contracciones de expulsivo con dilatación completa u otros signos de dilatación completa o existen pujos maternos con dilatación completa en ausencia de contracciones de expulsivo.

¿Cuál es la duración de la segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de retraso de la segunda fase del parto?

- Es de esperar que la segunda etapa del parto dure menos dos horas en la mayor parte de las multíparas y menos de tres en las nulíparas.
- Un diagnóstico de retraso en la fase activa de la segunda etapa del parto se debería hacer cuando se ha demorado más de una hora en multíparas y dos en nulíparas.

¿Cómo influyen la duración y el progreso de la segunda etapa del parto en los resultados?

- Segundas etapas prolongadas se asocian a un mayor número de intervenciones (cesáreas, partos vaginales instrumentados) y a valores bajos en el test de Apgar, en laceraciones, hemorragia posparto y fiebre posparto.

¿Cuál es la posición más adecuada durante el período expulsivo?

- La posición supina produce un mayor número de partos instrumentados e incrementa el dolor, lo que puede aumentar la incidencia de anomalías en la frecuencia cardíaca fetal. La posición de manos en rodillas disminuye el dolor y no aumenta los efectos adversos maternos o neonatales. La utilización de sillas o de taburetes para dar a luz, aunque no la posición vertical per se, se asocia con pérdidas sanguíneas superiores a 500 ml.

¿Cómo influyen las medidas de asepsia durante la asistencia al expulsivo en los resultados?

- Las manos deberán lavarse inmediatamente antes y después de cada contacto.
- La vestimenta deberá adecuarse al riesgo de transmisión de microorganismos a la mujer y al riesgo de contaminación de los sanitarios.
- Deberán utilizarse guantes para los procedimientos invasivos y para todas aquellas actividades con riesgo de exposición.
- Deberán utilizarse mascarilla, protección ocular y otras protecciones faciales cuando haya riesgo de contaminación.
- El doble guante parece reducir la frecuencia de perforación de los guantes interiores.

¿Cuál es la efectividad de las siguientes intervenciones en la prevención del trauma genital?

- El masaje o la aplicación de compresas calientes durante la segunda etapa del parto no mejoran los resultados sobre el periné. Sin embargo, el masaje perineal a partir de la semana 35 de gestación reduce el traumatismo perineal.

- El tratamiento con frío reduce la respuesta inflamatoria y disminuye los niveles de dolor perineal.
- Las técnicas de control perineal pueden utilizarse para facilitar el nacimiento espontáneo.
- El uso de anestésicos locales en spray en la segunda etapa del parto no reduce el dolor perineal, pero puede asociarse con una reducción del traumatismo perineal.

¿Cuál es el efecto de los pujos maternos durante la segunda etapa del parto sobre los resultados maternos y neonatales?

- En la segunda etapa de parto, la estrategia de pujos espontáneos o no dirigidos parece ser la más adecuada, ya que aumenta la seguridad y la efectividad del parto, aumenta los partos vaginales y se reducen los partos instrumentados así como el tiempo de pujo.

¿Resulta aconsejable posponer los pujos una vez alcanzada la dilatación completa?

- En mujeres con analgesia regional, los pujos retardados reducen el número de partos instrumentados, aunque provocan un aumento en la duración de la segunda etapa con respecto a los partos dirigidos.

¿Cuál es la efectividad de la maniobra de Kristeller?

- No existen estudios que avalen la efectividad de la maniobra de Kristeller.

¿Cuál es la efectividad de la episiotomía?

- Los resultados indican que, en comparación con el uso restrictivo, la utilización rutinaria de la episiotomía no es beneficiosa para la mujer, ni a corto ni a largo plazo.

¿Cuál es la técnica de sutura más efectiva para la episiotomía y/o los desgarros perineales de I y II grado?

- La sutura continua reduce significativamente el dolor y el riesgo de dehiscencia, además de producir una mayor satisfacción entre las mujeres.
- La sutura discontinua puede aumentar la tasa de dispareunia.
- La no sutura en traumas perineales de I o II grado se asocia con una peor cicatrización.

¿Cuál es el material más adecuado para la reparación del periné?

- Se obtienen mejores resultados con la sutura reabsorbible que con la no reabsorbible.
- La sutura reabsorbible rápida presenta mayores ventajas que la sutura reabsorbible estándar.

¿Cuál es la duración normal del período del alumbramiento?

- La duración de la tercera etapa del parto (alumbramiento) no tiene una duración determinada, pero podemos considerarla elevada si supera los 30 minutos con manejo activo y 60 en el manejo fisiológico.

¿Cómo influye el método de manejo del alumbramiento sobre los resultados?

- El manejo activo del período de alumbramiento incluye el uso de oxitocina, seguido de pinzamiento y corte temprano del cordón y tracción controlada de éste.
- Esta intervención reduce el riesgo de hemorragia materna y acorta el tiempo de duración de la tercera etapa del parto.

¿Qué uterotónico es el más adecuado para el alumbramiento dirigido?

- Todas las intervenciones analizadas consiguieron menores pérdidas de sangre que con el placebo. En comparación con la oxitocina, el resto de agentes uterotónicos consiguieron igual o mejor resultado en cuanto a la pérdida de sangre, pero a costa de mayores efectos adversos, a excepción de la carbetocina.

¿Cuál sería la dosis de oxitocina intravenosa (IV) más adecuada para el alumbramiento dirigido?

- Con los resultados obtenidos no se puede concluir que la oxitocina intravenosa sea más efectiva que los derivados ergotínicos.
- Cuando se comparó la oxitocina intravenosa con la solución salina se observaron mejores resultados en cuanto a las pérdidas sanguíneas, los tiempos de alumbramiento y las retenciones placentarias, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

¿Cuál es el momento adecuado para pinzar el cordón umbilical?

- El pinzamiento tardío del cordón parece ser una técnica segura y el método fisiológico de tratar el cordón. Además, mejora el estado hematológico del recién nacido, ya que la policitemia sería el único efecto adverso. En caso de partos con complicaciones, sería más indicado realizar el pinzamiento temprano.

¿Cuál es la efectividad del contacto piel con piel entre el recién nacido y su madre?

- El contacto piel con piel entre madre y recién nacido tiene beneficios sobre la duración de la lactancia, la termorregulación del neonato y los vínculos madre-hijo.
- No se han encontrado efectos adversos en el contacto piel con piel.

¿Es recomendable favorecer que el recién nacido coja el pecho espontáneamente?

- Los recién nacidos sanos a término presentan comportamientos de alimentación en la primera hora de vida.
- El contacto temprano piel con piel con succión se asocia a una mayor duración de la lactancia.

¿Cuál es el efecto del baño en el recién nacido?

- A pesar de no existir suficiente evidencia, parece razonable posponer el baño hasta la estabilización de la temperatura del recién nacido y únicamente limpiar el exceso de vernix con suavidad.

¿El paso de sondas gástrico-rectales y/o la aspiración nasoro-faríngea sistemática en el período neonatal inmediato mejora o no el pronóstico neonatal?

- La mecánica respiratoria y el ritmo cardíaco no se benefician de la aspiración oro-nasofaríngea.

¿Cuál es la efectividad de la profilaxis oftálmica sistemática en el recién nacido? ¿Cuál es el momento idóneo para realizar la profilaxis oftálmica en el recién nacido? ¿Cuál es el producto más eficaz para la profilaxis oftálmica del recién nacido?

- La profilaxis oftálmica debe realizarse para prevenir la oftalmia por gonococos y Chlamydia mediante pomadas antibióticas de tetraciclina o eritromicina.
- El momento idóneo para la administración varía entre los artículos:
 - Antes de una hora después del nacimiento.
 - Lo antes posible después del nacimiento.
 - A las cuatro horas del nacimiento.
- El diagnóstico precoz materno de la infección gonocócica o por Chlamydia presenta una buena perspectiva futura.

¿Cuál es la efectividad de la profilaxis neonatal con vitamina K? ¿Cuál es la vía más recomendable en la profilaxis con vitamina K?

- No parece existir una relación directa entre el cáncer infantil y la profilaxis con vitamina K intramuscular.
- Una dosis única de 1 mg de vitamina intramuscular parece ser efectiva para prevenir la hemorragia por déficit de vitamina K, tanto temprana como tardía.
- Si se administra vitamina K oral, se necesitan múltiples dosis para una adecuada protección de los lactantes frente a la hemorragia tardía.
- La dosis exacta y el momento de administrar la vitamina K tras el nacimiento no ha sido determinada.
- La administración intramuscular de vitamina K parece ser la más efectiva clínicamente y la más coste-efectiva.

II.6. Bibliografía capítulo II

- (1) Cuidados en el parto normal. Guía práctica de la OMS. Grupo técnico de trabajo OMS, Departamento de Investigación y Salud Reproductiva. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1996.
- (2) Federación de Asociaciones de Matronas de España. Definición de parto normal. Vélez-Málaga: FAME; 2006 [citado 12 Feb 2008]. Disponible en: www.federacion-matronas.org.
- (3) Ministerio de Sanidad y Consumo; Observatorio de Salud de la Mujer y del Sistema Nacional de Salud. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud. [Monografía en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007 [citado 20 Abr 2008]. Disponible en: www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/atencionParto/estrategiaPartoEnero2008.pdf.
- (4) The AGREE Collaboration. AGREE Instrument Spanish version. [Internet] Barcelona: Fundaçion Josep Laporte; 2001 [citado 20 Feb 2008] Disponible en: www.agreecollaboration.org.
- (5) National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. London: RCOG; 2007.
- (6) Jefferies J. Work group leader. Health care guideline: Management of labor. 2º ed. Minnesota: Institute for Clinical Systems Improve; 2007.
- (7) Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50: A guideline developer's handbook [monografía en internet]. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2008 [citado 13 Feb 2008]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>.
- (8) Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. Am J Obstet Gynecol. 2002;186(5 Suppl Nature):S160-72.
- (9) Waldenstrom U, Hildingsson I, Rubertsson C. A negative birth experience: prevalence and risk factors in a national sample. Birth. 2004;31(1):17-27.
- (10) Green JM, Baston HA. Feeling in control during labor: concepts, correlates, and consequences. Birth. 2003;30(4):235-47.

- (11) Lavender T, Stephen A, Walkinshaw SA. A prospective study of women's views of factors contributing to a positive birth experience. *Midwifery*. 1999;15:40-6.
- (12) Waldenstrom U. Experience of labor and birth in 1111 women. *J Psychosom Res*. 1999;47(5):471-82.
- (13) Waldenstrom U, Borg IM, Olsson B, Skold M, Wall S. The childbirth experience: a study of 295 new mothers. *Birth* 1996;23(144-53).
- (14) Brown S, Lumley J. Satisfaction with care in labor and birth: a survey of 790 Australian women. *Birth*. 1994;21(1):4-13.
- (15) Brown S, Lumley J. Changing childbirth: lessons from an Australian survey of 1336 women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998;105(2):143-55.
- (16) Creedy DK, Shochet IM, Horsfall J. Childbirth and the development of acute trauma symptoms: incidence and contributing factors. *Birth*. 2000;27(2):104-11.
- (17) Tarkka MT, Paunonen M, Laippala P. Importance of the midwife in the first-time mother's experience of childbirth. *Scand J Caring Sci*. 2000;14(3):184-90.
- (18) VandeVusse L. Decision making in analyses of women's birth stories. *Birth* 1999;26(1):43-50.
- (19) Berg M, Lundgren I, Hermansson E, Wahlberg V. Women's experience of the encounter with the midwife during childbirth. *Midwifery*. 1996;12(1):11-5.
- (20) Halldorsdottir S, Karlsdottir SI. Journeying through labour and delivery: perceptions of women who have given birth. *Midwifery*. 1996;12(2):48-61.
- (21) Halldorsdottir S, Karlsdottir SI. Empowerment or discouragement: women's experience of caring and uncaring encounters during childbirth. *Health Care Women Int*. 1996;17(4):361-79.
- (22) McKay S, Smith SY. "What are they talking about? Is something wrong?" Information sharing during the second stage of labor. *Birth*. 1993;20(3):142-7.

- (23) McKay S. Shared power: The essence of humanized childbirth. *J Prenatal Neonatal Psychol Health*. 1991;5(4):283-95.
- (24) Adams M. *A Study of Communication in the Labour Ward. Research and the Midwife Conference Proceedings 1989*. Manchester: Research and the Midwife. 1990:2-18.
- (25) Manogin TW, Bechtel GA, Rami JS. Caring behaviors by nurses: women's perceptions during childbirth. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2000;29(2):153-7.
- (26) Cheung NF. Choice and control as experienced by Chinese and Scottish childbearing women in Scotland. *Midwifery*. 2002;18(3):200-13.
- (27) Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Apoyo continuo para las mujeres durante el parto (Revisión Cochrane traducida) [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD003766 [actualizado 2007; citado 14 May 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD003766.pdf>
- (28) Scrutton MJ, Metcalfe GA, Lowy C. Eating in labour: a randomised controlled trial assessing the risks and benefits. *Anaesthesia*. 1999;54(4):329-34.
- (29) American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. *Anesthesiology*. 2007;106(8):843-63.
- (30) Scheepers HC, Thans MCJ, de Jong PA, Essed GC, Le Cessie S, Kanhai HH. A double-blind, randomised, placebo controlled study on the influence of carbohydrate solution intake during labour. *Br J Obstet Gynaecol*. 2002;109(2):178-81.
- (31) 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. *Br J Obstet Gynaecol*. 2004;111(12):1382-7.
- (32) Scheepers HC, Thans MC, de Jong PA, Essed GG, Kanhai HH. The effects of oral carbohydrate administration on fetal acid base balance. *J Perinat Med*. 2002;30(5):400-4.

- (33) Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, O'Sullivan G. An evaluation of isotonic "sport drinks" during labor. *Anesth Analg*. 2002;94(2):404-8.
- (34) Dickinson JE, Paech MJ, McDonald SJ, Evans SF. Maternal satisfaction with childbirth and intrapartum analgesia in nulliparous labour. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2003;43(6):463-8.
- (35) Ranta P, Spalding M, Kangas-Saarela T, Jokela R, Hollmen A, Jouppila P, et al. Maternal expectations and experiences of labour pain – options of 1091 Finnish parturients. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1995;39(1):60-6.
- (36) Capogna G, Alahuhta S, Celleno D, De Vlieger H, Moreira J, Morgan B, et al. Maternal expectations and experiences of labour pain and analgesia: A multicentre study of nulliparous women. *Int J Obstet Anesth*. 1996;5(4):229-35.
- (37) Lally JE, Murtagh MJ, Macphail S, Thomson R. More in hope than expectation: a systematic review of women's expectations and experience of pain relief in labour. *BMC Med*. 2008;6(7):1-10.
- (38) Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Tratamientos complementarios y alternativos para el manejo del dolor durante el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida) [Base de datos en Internet]. Oxford: Update Software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD003521 [actualizado 26 Jun 2006; citado 21 May 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD003521.pdf>
- (39) House of Commons Health Committee. Second Report on Maternity Services (Winterton Report). London: HMSO; 1992.
- (40) National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Caesarean Section. Clinical Guideline. London: RCOG Press; 2004.
- (41) Cluett ER, Nikodem VC, McCandlish RE, Burns EE. Immersion in water in pregnancy, labour and birth. *Cochrane database Syst Rev*. 2004(2):CD000111.
- (42) Cluett ER, Pickering RM, Getliffe K, St George Saunders NJ. Randomised controlled trial of labouring in water compared with standard of augmentation for management of dystocia in first stage of labour. *BMJ*. 2004;328(7435):314-8.

- (43) Huntley AL, Coon JT, Ernst E. Complementary and alternative medicine for labor pain: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(1):36-44.
- (44) Simkin PP, O'Hara M. Nonpharmacologic relief of pain during labor: systematic reviews of five methods. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(5 Suppl Nature):S131-59.
- (45) Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006(4):CD003521.
- (46) Chang MY, Wang SY, Chen CH. Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomized controlled trial in Taiwan. *J Adv Nurs.* 2002;38(1):68-73.
- (47) Mårtensson L, Wallin G. Sterile water injections as treatment for low-back pain during labour: a review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2008;48(4):369-74.
- (48) Carroll D, Moore RA, Tramer MR, McQuay HJ. Transcutaneous electrical nerve stimulation does not relieve labor pain: updated systematic review. *Contemp Rev Obstet Gynaecol.* 1997;9(3):195-205.
- (49) Rosen MA. Nitrous oxide for relief of labor pain: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(5 Suppl Nature):S110-26.
- (50) Bricker L, Lavender T. Parenteral opioids for labor pain relief: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(5 Suppl Nature):S94-109.
- (51) Tsui MH, Ngan Kee WD, Ng FF, Lau TK. A double blinded randomised placebo-controlled study of intramuscular pethidine for pain relief in the first stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol.* 2004;111(7):648-55.
- (52) Elbourne D, Wiseman RA. Types of intra-muscular opioids for maternal pain relief in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000(2):CD001237.
- (53) Keskin HL, Keskin EA, Avsar AF, Tabuk M, Caglar GS. Pethidine versus tramadol for pain relief during labor. *Int J Gynaecol Obstet.* 2003;82(1):11-6.

- (54) Fairlie FM, Marshall L, Walker JJ, Elbourne D. Intramuscular opioids for maternal pain relief in labour: a randomised controlled trial comparing pethidine with diamorphine. *Br J Obstet Gynaecol.* 1999;106(11):1181-7.
- (55) Sosa CG, Balaguer E, Alonso JG, Panizza R, Laborde A, Berrondo C. Meperidine for dystocia during the first stage of labor: A randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(4):1212-8.
- (56) Soontrapa S, Somboonporn W, Komwilaisak R, Sookpanya S. Effectiveness of intravenous meperidine for pain relief in the first stage of labour. *J Med Assoc Thai.* 2002;85(11):1169-75.
- (57) Olofsson C, Ekblom A, Ekman-Ordeberg G, Granstrom L, Irestedt L. Analgesic efficacy of intravenous morphine in labour pain: A reappraisal. *Int J Obstet Anesth.* 1996;5(3):176-80.
- (58) Isenor L, Penny-MacGillivray T. Intravenous meperidine infusion for obstetric analgesia. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1993;22(4):349-56.
- (59) Nelson KE, Eisenach JC. Intravenous butorphanol, meperidine, and their combination relieve pain and distress in women in labor. *Anesthesiology.* 2005;102(5):1008-13.
- (60) Blair JM, Dobson GT, Hill DA, McCracken GR, Fee JP. Patient controlled analgesia for labour: a comparison of remifentanil with pethidine. *Anaesthesia.* 2005;60(1):22-7.
- (61) Volikas I, Male D. A comparison of pethidine and remifentanil patient-controlled analgesia in labour. *Int J Obstet Anesth.* 2001;10(2):86-90.
- (62) Morley-Forster PK, Reid DW, Vandeberghe H. A comparison of patient-controlled analgesia fentanyl and alfentanil for labour analgesia. *Can J Anaesth.* 2000;47(2):113-9.
- (63) McInnes RJ, Hillan E, Clark D, Gilmour H. Diamorphine for pain relief in labour : a randomised controlled trial comparing intramuscular injection and patient-controlled analgesia. *Br J Obstet Gynaecol.* 2004;111(10):1081-9.
- (64) Thurlow JA, Laxton CH, Dick A, Waterhouse P, Sherman L, Goodman NW. Remifentanil by patient-controlled analgesia compared with

- intramuscular meperidine for pain relief in labour. *Br J Anaesth.* 2002;88(3):374-8.
- (65) Morgan-Ortiz F, Quintero-Ledezma JC, Perez-Sotelo JA. Evolution and quality of care during labor and delivery in primiparous patients who underwent early obstetrical analgesia. *Ginecol Obstet Mex.* 1999;67:522-6.
- (66) Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(4):CD000331.
- (67) Leighton BL, Halpern SH. The effects of epidural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(5):S69-S77.
- (68) Reynolds F, Sharma SK, Sharma SK, Seed PT. Analgesia in labour and fetal acid-base balance: a meta-analysis comparing epidural with systemic opioid analgesia. *Br J Obstet Gynaecol.* 2002;109(12):1344-53.
- (69) Philip J, Alexander JM, Sharma SK, Leveno KJ, McIntire DD, Wiley J. Epidural analgesia during labor and maternal fever. *Anesthesiology.* 1999;90(5):1271-5.
- (70) Alexander JM, Sharma SK, McIntire DD. Epidural analgesia lengthens the Friedman active phase of labor. *Obstet Gynecol.* 2002;100(1):46-50.
- (71) Lieberman E, Davidson K, Lee-Parritz A, Shearer E. Changes in fetal position during labor and their association with epidural analgesia. *Obstet Gynecol.* 2005;105(5):974-82.
- (72) MacArthur A, MacArthur C, Weeks S. Epidural anaesthesia and low back pain after delivery: a prospective cohort study. *Br Med J.* 1995;311(7016):1336-9.
- (73) Eriksson SL, Olausson PO, Olofsson C. Use of epidural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries-a population based study of 94,217 primiparae. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005;128(1-2):270-5.

- (74) Cammu H, Van Eeckhout E. A randomised controlled trial of early versus delayed use of amniotomy and oxytocin infusion in nulliparous labour. *Br J Obstet Gynaecol.* 1996;103(4):313-8.
- (75) Hughes D, Simmons SW, Brown J, Cyna AM. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003(4):CD003401.
- (76) Zeidan AZ. Combined spinal-epidural compared with low dose epidural during ambulatory labour analgesia in nulliparous women. *Egypt J Anaest.* 2004;20(3):273-81.
- (77) Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group. Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2001;358(9275):19-23.
- (78) MacArthur C. A randomised controlled trial of mobile and non-mobile techniques of regional analgesia for labour, evaluating short and long term outcomes [Internet] [citado 20 Jun 2008] Disponible en: www.ReFeR.nhs.uk/ViewRecord.asp?ID=1210
- (79) Simmons SW, Cyna AM, Dennis AT, Hughes D. Analgesia espinal y epidural combinadas versus analgesia epidural en el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida) [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática, CD003401 [actualizado 22 May 2007; citado 20 Jun 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD003401.pdf> .
- (80) Chua SM, Sia AT. Automated intermittent epidural boluses improve analgesia induced by intrathecal fentanyl during labour. *Can J Anaesth.* 2004;51(6):581-5.
- (81) D'Athis F, Macheboeuf M, Thomas H, Robert C, Desch G, Galtier M, et al. Epidural analgesia with a bupivacaine-fentanyl mixture in obstetrics: comparison of repeated injections and continuous infusion. *Can J Anaesth.* 1988;35(2):116-22.
- (82) Eddleston JM, Maresh M, Horsman EL, Young H, Lacey P, Anderton J. Comparison of the maternal and fetal effects associated with intermittent or continuous infusion of extradural analgesia. *Br J Anaesth.* 1992;69(2):154-8.

- (83) Hicks JA, Jenkins JG, Newton MC, Findley IL. Continuous epidural infusion of 0.075% bupivacaine for pain relief in labour. A comparison with intermittent top-ups of 0.5% bupivacaine. *Anaesthesia*. 1988 Apr;43(4):289-92.
- (84) Lamont RF, Pinney D, Rodgers P, Bryant TN. Continuous versus intermittent epidural analgesia. A randomised trial to observe obstetric outcome. *Anaesthesia*. 1989;44(11):893-6.
- (85) Smedstad KG, Morison DH. A comparative study of continuous and intermittent epidural analgesia for labour and delivery. *Can J Anaesth*. 1988;35(3 (Pt 1)):234-41.
- (86) Wong CA, Ratliff JT, Sullivan JT, Scavone BM, Toledo P, McCarthy RJ. A randomized comparison of programmed intermittent epidural bolus with continuous epidural infusion for labor analgesia. *Anesth Analg*. 2006;102(3):904-9.
- (87) Lim Y, Sia AT, Ocampo C. Automated regular boluses for epidural analgesia: a comparison with continuous infusion. *Int J Obstet Anesth*. 2005;14(4):305-9.
- (88) van der Vyver M, Halpern S, Joseph G. Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2002;89(3):459-65.
- (89) Saito M, Okutomi T, Kanai Y, Mochizuki J, Tani A, Amano K, et al. Patient-controlled epidural analgesia during labor using ropivacaine and fentanyl provides better maternal satisfaction with less local anesthetic requirement. *J Anesth*. 2005;19(3):208-12.
- (90) Gambling DR, McMorland GH, Yu P, Laszlo C. Comparison of patient-controlled epidural analgesia and conventional intermittent "top-up" injections during labor. *Anesth Analg*. 1990;70(3):256-61.
- (91) Paech MJ. Epidural analgesia in labour: constant infusion plus patient-controlled boluses. *Anaesth Intensive Care*. 1991;19(1):32-9.
- (92) Paech MJ, Pavy TJ, Sims C, Westmore MD, Storey JM, White C. Clinical experience with patient-controlled and staff-administered intermittent bolus epidural analgesia in labour. *Anaesth Intensive Care*. 1995;23(4):459-63.

- (93) Halonen P, Sarvela J, Saisto T, Soikkeli A, Halmesmaki E, Korttila K. Patient-controlled epidural technique improves analgesia for labor but increases cesarean delivery rate compared with the intermittent bolus technique. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2004;48(6):732-7.
- (94) Gambling DR, Huber CJ, Berkowitz J, Howell P, Swenerton JE, Ross PL, et al. Patient-controlled epidural analgesia in labour: varying bolus dose and lockout interval. *Can J Anaesth* 1993;40(3):211-7.
- (95) Bernard JM, Le Roux D, Vizquel L, Barthe A, Gonnet JM, Aldebert A, et al. Patient-controlled epidural analgesia during labor: the effects of the increase in bolus and lockout interval. *Anesth Analg.* 2000;90(2):328-32.
- (96) Siddik-Sayyid SM, Aouad MT, Jalbout MI, Zalaket MI, Mouallem MR, Massouh FM, et al. Comparison of three modes of patient-controlled epidural analgesia during labour. *Eur J Anaesthesiol* 2005;22(1):30-4.
- (97) Stratmann G, Gambling DR, Moeller-Bertram T, Stackpole J, Pue AF, Berkowitz J. A randomized comparison of a five-minute versus fifteen-minute lockout interval for PCEA during labor. *Int J Obstet Anesth.* 2005;14(3):200-7.
- (98) Ministerio de Salud. Guía Clínica Analgesia del Parto. Santiago de Chile: Minsal, 2007.
- (99) Elliott RD. Continuous infusion epidural analgesia for obstetrics: bupivacaine versus bupivacaine-fentanyl mixture. *Can J Anaesth.* 1991;38(3):303-10.
- (100) Enever GR, Noble HA, Kolditz D, Valentine S, Thomas TA. Epidural infusion of diamorphine with bupivacaine in labour. A comparison with fentanyl and bupivacaine. *Anaesthesia.* 1991;46(3):169-73.
- (101) Russell R, Quinlan J, Reynolds F. Motor block during epidural infusions for nulliparous women in labour: a randomized double-blind study of plain bupivacaine and low dose bupivacaine with fentanyl. *Int J Obstet Anesth.* 1995;4(2):82-8.
- (102) Russell R, Reynolds F. Epidural infusion of low-dose bupivacaine and opioid in labour. Does reducing motor block increase the spontaneous delivery rate? *Anaesthesia.* 1996;51(3):266-73.

- (103) Chestnut DH, Owen CL, Bates JN, Ostman LG, Choi WW, Geiger MW. Continuous infusion epidural analgesia during labor: a randomized, double-blind comparison of 0.0625% bupivacaine/0.0002% fentanyl versus 0.125% bupivacaine. *Anesthesiology*. 1988;68(5):754-9.
- (104) Porter J, Bonello E, Reynolds F. Effect of epidural fentanyl on neonatal respiration. *Anesthesiology*. 1998;89(1):79-85.
- (105) Reynolds F, Russell R, Porter J, Smeeton N. Does the use of low dose bupivacaine/opioid epidural infusion increase the normal delivery rate? *Int J Obstet Anesth*. 2003;12(3):156-63.
- (106) Camorcía M, Capogna G, Columb MO. Minimum local analgesic doses of ropivacaine, levobupivacaine, and bupivacaine for intrathecal labor analgesia. *Anesthesiology*. 2005;102(3):646-50.
- (107) Lim Y, Ocampo CE, Sia AT. A comparison of duration of analgesia of intrathecal 2.5mg of bupivacaine, ropivacaine, and levobupivacaine in combined spinal epidural analgesia for patients in labor. *Anesth Analg*. 2004;98(1):235-9.
- (108) Asik I, Goktug A, Gulay I, Alkis N, Uysalel A. Comparison of bupivacaine 0.2% and ropivacaine 0.2% combined with fentanyl for epidural analgesia during labour. *Eur J Anaesthesiol*. 2002;19(4):263-70.
- (109) Campbell DC, Zwack RM, Crone LA, Yip RW. Ambulatory labor epidural analgesia: bupivacaine versus ropivacaine. *Anesth Analg*. 2000;90(6):1384-9.
- (110) Chua NP, Sia AT, Ocampo CE. Parturient-controlled epidural analgesia during labour: bupivacaine vs. ropivacaine. *Anaesthesia*. 2001;56(12):1169-73.
- (111) Dresner M, Freeman J, Calow C, Quinn A, Bamber J. Ropivacaine 0.2% versus bupivacaine 0.1% with fentanyl: a double blind comparison for analgesia during labour. *Br J Anaesth*. 2000;85(6):826-9.
- (112) Eddleston JM, Holland JJ, Griffin RP, Corbett A, Horsman EL, Reynolds F. A double-blind comparison of 0.25% ropivacaine and 0.25% bupivacaine for extradural analgesia in labour. *Br J Anaesth*. 1996;76(1):66-71.

- (113) Evron S, Glezerman M, Sadan O, Boaz M, Ezri T. Patient-controlled epidural analgesia for labor pain: effect on labor, delivery and neonatal outcome of 0.125% bupivacaine vs 0.2% ropivacaine. *Int J Obstet Anesth.* 2004;13(1):5-10.
- (114) Fernandez-Guisasola J, Serrano ML, Cobo B, Munoz L, Plaza A, Trigo C, et al. A comparison of 0.0625% bupivacaine with fentanyl and 0.1% ropivacaine with fentanyl for continuous epidural labor analgesia. *Anesth Analg.* 2001;92(5):1261-5.
- (115) Finegold H, Mandell G, Ramanathan S. Comparison of ropivacaine 0.1%-fentanyl and bupivacaine 0.125%-- fentanyl infusions for epidural labour analgesia. *Can J Anaesth.* 2000;47(8):740-5.
- (116) Gaiser RR, Venkateswaren P, Cheek TG, Persiley E, Buxbaum J, Hedge J, et al. Comparison of 0.25% ropivacaine and bupivacaine for epidural analgesia for labor and vaginal delivery. *J Clin Anesth.* 1997;9(7):564-8.
- (117) Halpern SH, Breen TW, Campbell DC, Muir HA, Kronberg J, Nunn R, et al. A multicenter, randomized, controlled trial comparing bupivacaine with ropivacaine for labor analgesia. *Anesthesiology.* 2003;98(6):1431-5.
- (118) Hughes D, Hill D, Fee JP. Intrathecal ropivacaine or bupivacaine with fentanyl for labour. *Br J Anaesth.* 2001;87(5):733-7.
- (119) Irestedt L, Ekblom A, Olofsson C, Dahlstrom AC, Emanuelsson BM. Pharmacokinetics and clinical effect during continuous epidural infusion with ropivacaine 2.5 mg/ml or bupivacaine 2.5 mg/ml for labour pain relief. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1998;42(8):890-6.
- (120) Lee BB, Ngan Kee WD, Ng FF, Lau TK, Wong EL. Epidural infusions of ropivacaine and bupivacaine for labor analgesia: a randomized, double-blind study of obstetric outcome. *Anesth Analg.* 2004;98(4):1145-52.
- (121) McCrae AF, Jozwiak H, McClure JH. Comparison of ropivacaine and bupivacaine in extradural analgesia for the relief of pain in labour. *Br J Anaesth.* 1995;74(3):261-5.
- (122) McCrae AF, Westerling P, McClure JH. Pharmacokinetic and clinical study of ropivacaine and bupivacaine in women receiving extradural analgesia in labour. *Br J Anaesth.* 1997;79(5):558-62.

- (123) Meister GC, D'Angelo R, Owen M, Nelson KE, Gaver R. A comparison of epidural analgesia with 0.125% ropivacaine with fentanyl versus 0.125% bupivacaine with fentanyl during labor. *Anesth Analg*. 2000;90(3):632-7.
- (124) Merson N. A comparison of motor block between ropivacaine and bupivacaine for continuous labor epidural analgesia. *AANA J*. 2001;69(1):54-8.
- (125) Muir HA, Writer D, Douglas J, Weeks S, Gambling D, Macarthur A. Double-blind comparison of epidural ropivacaine 0.25% and bupivacaine 0.25%, for the relief of childbirth pain. *Can J Anaesth*. 1997;44(6):599-604.
- (126) Owen MD, D'Angelo R, Gerancher JC, Thompson JM, Foss ML, Babb JD, et al. 0.125% ropivacaine is similar to 0.125% bupivacaine for labor analgesia using patient-controlled epidural infusion. *Anesth Analg*. 1998;86(3):527-31.
- (127) Owen MD, Thomas JA, Smith T, Harris LC, D'Angelo R. Ropivacaine 0.075% and bupivacaine 0.075% with fentanyl 2 microg/mL are equivalent for labor epidural analgesia. *Anesth Analg*. 2002;94(1):179-83.
- (128) Parpaglioni R, Capogna G, Celleno D. A comparison between low-dose ropivacaine and bupivacaine at equianalgesic concentrations for epidural analgesia during the first stage of labor. *Int J Obstet Anesth*. 2000;9(2):83-6.
- (129) Pirbudak L, Tuncer S, Kocoglu H, Goksu S, Celik C. Fentanyl added to bupivacaine 0.05% or ropivacaine 0.05% in patient-controlled epidural analgesia in labour. *Eur J Anaesthesiol*. 2002;19(4):271-5.
- (130) Shah MK, Sia ATH, Chong JL. The effect of the addition of ropivacaine or bupivacaine upon pruritus induced by intrathecal fentanyl in labour. *Anaesthesia*. 2000;55(10):1003-13.
- (131) Stienstra R, Jonker TA, Bourdrez P, Kuijpers JC, van Kleef JW, Lundberg U. Ropivacaine 0.25% versus bupivacaine 0.25% for continuous epidural analgesia in labor: a double-blind comparison. *Anesth Analg*. 1995;80(2):285-9.

- (132) Bolukbasi D, Sener EB, Sarihasan B, Kocamanoglu S, Tur A. Comparison of maternal and neonatal outcomes with epidural bupivacaine plus fentanyl and ropivacaine plus fentanyl for labor analgesia. *Int J Obstet Anesth.* 2005;14(4):288-93.
- (133) Burke D, Henderson DJ, Simpson AM, Faccenda KA, Morrison LM, McGrady EM, et al. Comparison of 0.25% S(-)-bupivacaine with 0.25% RS-bupivacaine for epidural analgesia in labour. *Br J Anaesth.* 1999;83(5):750-5.
- (134) El-Moutaz H, El-Said A, Fouad M. Comparative study between 0.25% levobupivacaine and 0.25% racemic bupivacaine for epidural analgesia in labour. *Egypt J Anesth.* 2003;19(4):417-21.
- (135) Lyons G, Columb M, Wilson RC, Johnson RV. Epidural pain relief in labour: potencies of levobupivacaine and racemic bupivacaine. *Br J Anaesth.* 1998;81(6):899-901.
- (136) Sah N, Vallejo MC, Ramanathan S, Golebiewski K. Bupivacaine versus L-bupivacaine for labor analgesia via combined spinal-epidural: a randomized, double-blinded study. *J Clin Anesth.* 2005;17(2):91-5.
- (137) Benhamou D, Hamza J, Eledjam JJ, Dailland P, Palot M, Seebacher J, et al. Continuous extradural infusion of ropivacaine 2mg ml⁻¹ for pain relief during labour. *Br J Anaesth.* 1997;78(6):748-50.
- (138) Polley LS, Columb MO, Naughton NN, Wagner DS, van de Ven CJ, Goralski KH. Relative analgesic potencies of levobupivacaine and ropivacaine for epidural analgesia in labor. *Anesthesiology.* 2003;99(6):1354-8.
- (139) Purdie NL, McGrady EM. Comparison of patient-controlled epidural bolus administration of 0.1% ropivacaine and 0.1% levobupivacaine, both with 0.0002% fentanyl, for analgesia during labour. *Anaesthesia.* 2004;59(2):133-7.
- (140) Sia AT, Goy RW, Lim Y, Ocampo CE. A comparison of median effective doses of intrathecal levobupivacaine and ropivacaine for labor analgesia. *Anesthesiology.* 2005;102(3):651-6.
- (141) Supandji M, Sia AT, Ocampo CE. 0.2% Ropivacaine and levobupivacaine provide equally effective epidural labour analgesia. *Can J Anaesth.* 2004;51(9):918-22.

- (142) Beilin Y, Nair A, Arnold I, Bernstein HH, Zahn J, Hossain S, et al. A comparison of epidural infusions in the combined spina epidural technique for labor analgesia. *Anesth Analg*. 2002;94(4):927-32.
- (143) Ewen A, McLeod DD, MacLeod DM, Campbell A, Tunstall ME. Continuous infusion epidural analgesia in obstetrics. A comparison of 0.08% and 0.25% bupivacaine. *Anaesthesia*. 1986;41(2):143-7.
- (144) Li DF, Rees GA, Rosen M. Continuous extradural infusion of 0.0625% or 0.125% bupivacaine for pain relief in primigravid labour. *Br J Anaesth*. 1985;57(3):264-70.
- (145) Stoddart AP, Nicholson KEA, Popham PA. Low dose bupivacaine/fentanyl epidural infusions in labour and mode of delivery. *Anaesthesia*. 1994;49(12):1087-90.
- (146) Noble HA, Enever GR, Thomas TA. Epidural bupivacaine dilution for labour. A comparison of three concentrations infused with a fixed dose of fentanyl. *Anaesthesia*. 1991;46(7):549-52.
- (147) Thorburn J, Moir DD. Extradural analgesia: The influence of volume and concentration of bupivacaine on the mode of delivery, analgesic efficacy and motor block. *Br J Anaesth*. 1981;53(9):933-9.
- (148) Cascio MG, Gaiser RR, Camann WR, Venkateswaran P, Hawkins J, McCarthy D. Comparative evaluation of four different infusion rates of ropivacaine (2 mg/mL) for epidural labor analgesia. *Reg Anesth Pain Med*. 1998;23(6):548-53.
- (149) Sia AT, Ruban P, Chong JL, Wong K. Motor blockade is reduced with ropivacaine 0.125% for parturient-controlled epidural analgesia during labour. *Can J Anaesth*. 1999;46(11):1019-23.
- (150) Bernard JM, Le RD, Frouin J. Ropivacaine and fentanyl concentrations in patient-controlled epidural analgesia during labor: a volume-range study. *Anesth Analg*. 2003;97(6):1800-7.
- (151) Minty RG, Kelly L, Minty A, Hammett DC. Single-dose intrathecal analgesia to control labour pain: is it a useful alternative to epidural analgesia? . *Can Fam Physician* 2007;53(3):437-42.

- (152) Mardirosoff C, Dumont L, Boulvain M, Tramer MR. Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia: a systematic review. *Int J Gynaecol Obstet.* 2002;109(3):274-81.
- (153) Wong CA, Scavone BM, Slavenas JP, Vidovich MI, Peaceman AM, Ganchiff JN, et al. Efficacy and side effect profile of varying doses of intrathecal fentanyl added to bupivacaine for labor analgesia. *Int J Obstet Anesth.* 2004;13(1):19-24.
- (154) Lim Y, Sia AT, Ocampo CE. Comparison of intrathecal levobupivacaine with and without fentanyl in combined spinal epidural for labor analgesia. *Med Sci Monit.* 2004;10(7):PI87-91.
- (155) Bucklin BA, Chestnut DH, Hawkins JL. Intrathecal opioids versus epidural local anesthetics for labor analgesia: a meta-analysis. *Reg Anesth Pain Med.* 2002;27(1):23-30.
- (156) Beilin Y, Bodian CA, Weiser J, Hossain S, Arnold I, Feerman DE, et al. Effect of labor epidural analgesia with and without fentanyl on infant breast-feeding: a prospective, randomized, double-blind study. *Anesthesiology* 2005;103(6):1211-7.
- (157) Jordan S, Emery S, Bradshaw C, Watkins A, Friswell W. The impact of intrapartum analgesia on infant feeding. *Br J Obstet Gynaecol* 2005;112(7):927-34.
- (158) Hofmeyr GJ. Prophylactic intravenous preloading for regional analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004(4):CD000175.
- (159) Chen LK, Hsu HW, Lin CJ, Huang CH, Tsai SK, Lee CN, et al. Effects of epidural fentanyl on labor pain during the early period of the first stage of induced labor in nulliparous women. *J Formos Med Assoc.* 2000;99(7):549-53.
- (160) Chestnut DH, McGrath JM, Vincent RD Jr, Penning DH, Choi WW, Bates JN, et al. Does early administration of epidural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are in spontaneous labor? *Anesthesiology* 1994;80(6):1201-8.
- (161) Chestnut DH, Vincent RD Jr, McGrath JM, Choi WW, Bates JN. Does early administration of epidural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are receiving intravenous oxytocin? *Anesthesiology* 1994;80(6):1193-200.

- (162) Luxman D, Wolman I, Groutz A, Cohen JR, Lottan M, Pauzner D, et al. The effect of early epidural block administration on the progression and outcome of labor. *Int J Obstet Anesth.* 1998;7(3):161-4.
- (163) Wong CA, Scavone BM, Peaceman AM, McCarthy RJ, Sullivan JT, Diaz NT, et al. The risk of cesarean delivery with neuraxial analgesia given early versus late in labor. *N Engl J Med.* 2005 17;352(7):655-65.
- (164) Ohel G, Gonen R, Vaida S, Barak S, Gaitini L. Early versus late initiation of epidural analgesia in labor: does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(3):600-5.
- (165) Capogna G, Celleno D, Lyons G, Columb M, Fusco P. Minimum local analgesic concentration of extradural bupivacaine increases with progression of labour. *Br J Anaesth.* 1998;80(1):11-3.
- (166) Marucci M, Cinnella G, Perchiazzi G, Brienza N, Fiore T. Patient-requested Neuraxial Analgesia for Labor. Impact on Rates of Cesarean and Instrumental Vaginal Delivery. *Anesthesiology.* 2007;106(5):1035-45.
- (167) Mayberry LJ, Clemmens D, De A. Epidural analgesia side effects, co-interventions, and care of women during childbirth: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(5 Suppl Nature):S81-S93.
- (168) Uranga A, Urman J, Lomuto C, Martínez I, Weisburd MJ, García O, et al. Guía para la atención del parto normal en maternidades centradas en la familia. Buenos Aires: Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, Ministerio de Salud; 2004.
- (169) Alfrevic Z, Devane D, Gyte G. Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006(3):CD006066.
- (170) Mahomed K, Nyoni R, Mulambo T, Kasule J, Jacobus E. Randomised controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring. *BMJ.* 1994;308(6927):497-500.
- (171) Herbst A, Ingemarsson I. Intermittent versus continuous electronic monitoring in labour: a randomized study. *Br J Obstet Gynaecol.* 1994;101:663-8.

- (172) East CE, Chan FY, Colditz PB, Begg LM. Fetal pulse oximetry for fetal assessment in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007(2):CD004075.
- (173) Neilson JP. Fetal electrocardiogram (ECG) for fetal monitoring during labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006(3):CD000116.
- (174) Ojala K, Vaarasmaki M, Makikallio K, Valkama M, Tekay A. A comparison of intrapartum automated fetal electrocardiography and conventional cardiotocography – a randomised controlled study. *Br J Obstet Gynaecol.* 2006;113(4):419-23.
- (175) Su LL, Chong YS, Biswas A. Use of fetal electrocardiogram for intrapartum monitoring. *Ann Acad Med Singapore.* 2007;36:416-20.
- (176) Weber T. Cardiotocography supplemented with continuous fetal pH monitoring during labor. Effect on rate of obstetrical interventions and neonatal condition. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1982;61(4):351-5.
- (177) Skupski DW, Rosenberg CR, Eglinton GS. Intrapartum fetal stimulation tests: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2002;99(1):129-34.
- (178) Hill JB, Alexander JM, Sharma SK, McIntire DD, Leveno KJ. A comparison of the effects of epidural and meperidine analgesia during labor on fetal heart rate. *Obstet Gynecol.* 2003;102(2):333-7.
- (179) Sharma SK, Alexander JM, Messick G, Bloom SL, McIntire DD, Wiley J, et al. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural analgesia versus intravenous meperidine analgesia during labor in nulliparous women. *Anesthesiology.* 2002;96(3):546-51.
- (180) Sharma SK, Sidawi JE, Ramin SM, Lucas MJ, Leveno KJ, Cunningham FG. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural versus patient-controlled meperidine analgesia during labor. *Anesthesiology.* 1997;87(3):487-94.
- (181) Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Recomendaciones sobre la asistencia al parto. Madrid: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO); 2008 [citado 29 Sept 2008] Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia/documentos/partos/Protocolo_SEGO_Partograma_normal.pdf

- (182) MacDonald D, Grant A, Sheridan-Pereira M, Boylan P, Chalmers I. The Dublin randomized controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring. *Am J Obstet Gynecol.* 1985;152:524-39
- (183) International Federation of Gynecology and Obstetrics. Guidelines for the use of fetal monitoring. *Int J Gynaecol Obstet.* 1987;25:15-67.
- (184) McNiven PS, Williams JI, Hodnett E, Kaufman K, Hannah ME. An early labour assessment program: a randomised controlled trial. *Birth.* 1998;25(1):5-10.
- (185) Holmes P, Oppenheimer LW, Wen SW. The relationship between cervical dilatation at initial presentation in labour and subsequent intervention. *Br J Obstet Gynaecol.* 2001;108(11):1120-4.
- (186) Klein MC, Kelly A, Kaczorowski J, Grzybowski S. The effect of family physician timing of maternal admission on procedures in labour and maternal and infant morbidity. *J Obstet Gynaecol Can.* 2004;26(7):641-5.
- (187) Bailit JL, Dierker L, Blanchard MH, Mercer BM. Outcomes of women presenting in active versus latent phase of spontaneous labor. *Obstet Gynecol.* 2005;105(1):77-9.
- (188) Janssen PA, Iker CE, Carty EA. Early labour assessment and support at home: a randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Can.* 2003;25(9):734-41.
- (189) Locatelli A, Regalia AL, Patregnani C, Ratti M, Toso L, Ghidini A. Prognostic value of change in amniotic fluid color during labor. *Fetal Diagn Ther.* 2005;20(1):5-9.
- (190) Levran D, Shoham Z, Geranek M, Greenwald M, Mashiach S. The value of amnioscopy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1988;28(4):271-4.
- (191) Poulain P, Mercier C. Fetal assessment of the labor admission in low risk pregnancies. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2008;37(suppl 1):S16-22.
- (192) Blix E, Reiner LM, Klovning A, Oian P. Prognostic value of the labour admission test and its effectiveness compared with auscultation only: a systematic review. *Br J Obstet Gynaecol.* 2005;112(12):1595-604.

- (193) Reveiz LGH, Cuervo LG. Enemas durante el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida) [Base de datos Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2007. Revisión sistemática; CD000330 [actualizado 30 Jul 2007; citado 20 Jun 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD000330.pdf>
- (194) Basevi V, Lavender T. Rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos (Revisión Cochrane traducida). Oxford: Update software Ltd; 2003. Revisión sistemática; CD001236 [actualizado 17 Nov 2003; citado 24 Jun 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD001236.pdf>
- (195) Kilpatrick SJ, Laros RK. Characteristics of normal labor. *Obstet Gynecol.* 1989;74(1):85-7.
- (196) Chelmow D, Kilpatrick SJ, Laros RK Jr. Maternal and neonatal outcomes after prolonged latent phase. *Obstet Gynecol.* 1993;81(4):486-91.
- (197) Friedman EA. The graphic analysis of labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1954;68(6):1568-75.
- (198) Gross MM, Drobnic S, Keirse MJN. Influence of fixed and time-dependent factors on duration of normal first stage labor. *Birth.* 2005;32(1):27-33.
- (199) Chamberlain G, Steer P. *Turnbull's Obstetrics.* 3ª ed. London: Harcourt; 2001.
- (200) Albers LL, Schiff M, Gorwoda JG. The length of active labor in normal pregnancies. *Obstet Gynecol.* 1996;87(3):355-9.
- (201) Albers LL. The duration of labor in healthy women. *J Perinatol.* 1999;19(2):114-9.
- (202) Zhang J, Troendle JF, Yancey MK. Reassessing the labor curve in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187(4):824-8.
- (203) Lavender T, Hart A, Walkinshaw S, Campbell E, Alfirevic Z. Progress of first stage of labour for multiparous women: an observational study. *Br J Obstet Gynaecol.* 2005;112(12):1663-5.

- (204) Lederman RP, Lederman E, Work BJ, McCann DS. The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines, and plasma cortisol to progress in labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1978;132(5):495-500.
- (205) Mahon TR, Chazotte C, Cohen WR. Short labor: characteristics and outcome. *Obstet Gynecol.* 1994;84(1):47-51.
- (206) Sharma V, Smith A, Khan M. The relationship between duration of labour, time of delivery, and puerperal psychosis. *J Affect Disord.* 2004;83(2-3):215-20.
- (207) Abitbol MM, Castillo I, Udom-Rice I, Taylor U, Wang HP. Maternal complications following prolonged or arrested labor. *J Matern Fetal Investig.* 1994;4(1):9-13.
- (208) Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007(3):CD003766.
- (209) Bloom SL, McIntire DD, Kelly MA, Beimer HL, Burpo RH, Garcia MA, et al. Lack of effect of walking on labor and delivery. *N Engl J Med.* 1998;339(2):76-9.
- (210) MacLennan AH, Crowther C, Derham R. Does the option to ambulate during spontaneous labour confer any advantage or disadvantage?. *J Matern Fetal Investig.* 1994;3(1):43-8.
- (211) Molina FJ, Sola PA, Lopez E, Pires C. Pain in the first stage of labor: relationship with the patient's position. *J Pain Symptom Manage.* 1997;13(2):98-103.
- (212) Andrews CM, Chrzanowski M. Maternal position, labor, and comfort. *Appl Nurs Res.* 1990;3(1):7-13.
- (213) Flynn AM, Kelly J, Hollins G, Lynch PF. Ambulation in labour. *Br Med J.* 1978;2(6137):591-3.
- (214) Roberts CL, Algert CS, Olive E. Impact of first-stage ambulation on mode of delivery among women with epidural analgesia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2004;44(6):489-94.

- (215) Souza JP, Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Maternal position during the first stage of labor: A systematic review. *Reproductive Health* 2006;3(10).
- (216) Lopez-Zeno JA, Peaceman AM, Adashek JA, Adashek JA, Socol ML. A controlled trial of a program for the active management of labor. *N Engl J Med.* 1992;326(7):450-4.
- (217) Cohen GR, O'Brien WF, Lewis L, Knuppel RA. A prospective randomized study of the aggressive management of early labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1987;157(5):1174-7.
- (218) Smyth RM, Alldred SK, Markham C. Amniotomía para acortar el trabajo de parto espontáneo (Revisión Cochrane traducida). Oxford: Update Software Ltd; 2007. Revisión sistemática; CD006167 [actualizado 13 Jul 2007; citado 26 Jun 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD00167.pdf>
- (219) Bidgood KA, Steer PJ. A randomized control study of oxytocin augmentation of labour. 1. Obstetric outcome. *Br J Obstet Gynaecol.* 1987;94(6):512-17.
- (220) Jamal A, Kalantari R. High and low dose oxytocin in augmentation of labor. *Int J Gynaecol Obstet.* 2004;87(1):6-8.
- (221) Merrill DC, Zlatnik FJ. Randomized, double-masked comparison of oxytocin dosage in induction and augmentation of labor. *Obstet Gynecol.* 1999;94(3):455-63.
- (222) Xenakis EM, Langer O, Piper JM, Conway D, Berkus MD. Low-dose versus high-dose oxytocin augmentation of labor--a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;173(6):1874-8.
- (223) Majoko F. Effectiveness and safety of high dose oxytocin for augmentation of labour in nulliparous women. *Cent Afr J Med.* 2001;47(11-12):247-50.
- (224) Satin AJ, Leveno KJ, Sherman L, McIntire D. High-dose oxytocin: 20- versus 40-minute dosage interval. *Obstet Gynecol.* 1994;83(2):234-8.
- (225) Lazor LZ, Philipson EH, Ingardia CJ, Kobetitsch ES, Curry SL. A randomized comparison of 15- and 40-minute dosing protocols for labor augmentation and induction. *Obstet Gynecol.* 1993;82(6):1009-12.

- (226) Cummiskey KC, Gall SA, Yusoff DM. Pulsatile administration of oxytocin for augmentation of labor. *Obstet Gynecol.* 1989;74(6):869-72.
- (227) Arulkumaran S, Yang M, Ingemarsson PS, Singh P, Ratnam SS. Augmentation of labour: does oxytocin titration to achieve preset active contraction area values produce better obstetric outcome?. *Asia Oceania J Obstet Gynaecol.* 1989;15(4):333-7.
- (228) Eriksson M, Mattsson L, Ladfors L. Early or late bath during the first stage of labour: a randomised study of 200 women. *Midwifery.* 1997;13(3):146-8.
- (229) Lumbiganon P, Thinkhamrop J, Thinkhamrop B, Tolosa JE. Vaginal chlorhexidine during labour for preventing maternal and neonatal infections (excluding Group B Streptococcal and HIV). *Cochrane Database Syst Rev.* 2004(4):CD004070.
- (230) Keane HE, Thornton JG. A trial of cetrimide/chlorhexidine or tap water for perineal cleaning. *Br J Midwifery.* 1998;6(1):34-7.
- (231) Abukhalil IH, Kilby MD, Aiken J, Persad V, Sinclair D, Johanson RB, et al. Can the frequency of vaginal examinations influence the duration of labour? A prospective randomised study. *J Obstet Gynaecol.* 1996;16(1):22-5.
- (232) Ahlden S, Andersch B, Stigsson L, et al. Prediction of sepsis neonatorum following a full-term pregnancy. *Gynecol Obstet Invest.* 1988;25(3):181-5.
- (233) Hannah ME, Hodnett ED, Willan A, et al. Prelabor rupture of the membranes at term: expectant management at home or in hospital? The TermPROM Study Group. *Obstet Gynecol.* 2000;96(4):533-8.
- (234) Seaward PG, Hannah ME, Myhr TL, Faine D, Ohlsson A, Wang EE, et al. International Multicentre Term Prelabor Rupture of Membranes Study: evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;177(5):1024-9.
- (235) Ezra Y, Michaelson-Cohen R, Abramov Y, Rojansky N. Prelabor rupture of the membranes at term: When to induce labor?. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2004;115(1):23-7.

- (236) Seaward PG, Hannah ME, Myhr TL, Farine D, Ohlsson A, Wang EE, et al. International multicenter term PROM study: evaluation of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term. *Premature Rupture of the Membranes. Am J Obstet Gynecol.* 1998;179(3 Pt 1):635-9.
- (237) Lavender T, Alfirovic Z, Walkinshaw S. Partogram action line study: a randomised trial. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105(9):976-80.
- (238) Anonymous. World Health Organization partograph in management of labour. World Health Organization Maternal Health and Safe Motherhood Programme. *Lancet.* 1994;343(8910):1399-404.
- (239) Pattinson RC, Howarth GR, Mdluli W, Macdonald AP, Makin JD, Funk M. Aggressive or expectant management of labour: a randomised clinical trial. *Br J Obstet Gynaecol.* 2003;110(5):457-61.
- (240) Lavender T, Alfirovic Z, Walkinshaw S. Effect of different partogram action lines on birth outcomes: A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2006;108(2):295-302.
- (241) Fraser WD, Turcot L, Krauss I, Brisson-Carrol G. Amniotomy for shortening spontaneous labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000(2):CD000015.
- (242) Rouse DJ, McCullough C, Wren AL, Owen J, Hauth JC. Active-phase labor arrest: a randomized trial of chorioamnion management. *Obstet Gynecol.* 1994;83(6):937-40.
- (243) Cardozo L, Pearce JM. Oxytocin in active-phase abnormalities of labor: a randomized study. *Obstet Gynecol.* 1990;75(2):152-7.
- (244) Blanch G, Lavender T, Walkinshaw SA, Alfirovic Z. Dysfunctional labour: A randomised trial. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105(1):117-20.
- (245) Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. How long is too long: does a prolonged second stage of labor in nulliparous women affect maternal and neonatal outcomes?. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(3):933-8.
- (246) Myles TD, Santolaya J. Maternal and neonatal outcomes in patients with a prolonged second stage of labor. *Obstet Gynecol.* 2003;102(1):52-8.

- (247) Janni W, Schiessl B, Peschers U, Huber S, Strobl B, Hantschmann P, et al. The prognostic impact of a prolonged second stage of labor on maternal and fetal outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002;81(3):214-21.
- (248) van Kessel K, Reed S, Newton K, Meier A, Lentz G. The second stage of labor and stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(7):1571-5.
- (249) Kuo YC, Chen CP, Wang KG. Factors influencing the prolonged second stage and the effects on perinatal and maternal outcomes. *J Obstet Gynaecol Res.* 1996;22(3):253-7.
- (250) Menticoglou SM, Manning F, Harman C, Morrison I. Perinatal outcome in relation to second-stage duration. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;173(3 Pt 1):906-12.
- (251) Saunders NS, Paterson CM, Wadsworth J. Neonatal and maternal morbidity in relation to the length of the second stage of labour. *Br J Obstet Gynaecol.* 1992;99(5):381-5.
- (252) Paterson CM, Saunders NS, Wadsworth J. The characteristics of the second stage of labour in 25,069 singleton deliveries in the North West Thames Health Region, 1988. *Br J Obstet Gynaecol.* 1992;99(5):377-80.
- (253) Moon JM, Smith CV, Rayburn WF. Perinatal outcome after a prolonged second stage of labor. *J Reprod Med.* 1990;35(3):229-31.
- (254) Cohen WR. Influence of the duration of second stage labor on perinatal outcome and puerperal morbidity. *Obstet Gynecol.* 1977;49(3):266-9.
- (255) Sprague AE, Oppenheimer L, McCabe L, Brownlee J, Graham ID, Davies B. The Ottawa Hospital's Clinical Practice Guideline for the Second Stage of Labour. *J Obstet Gynaecol Can.* 2006;28(9):769-79.
- (256) Gupta JK, Hofmeyr GJ. Position for women during second stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004(1):CD002006.
- (257) Albers LL, Anderson D, Cragin L, Daniels SM, Hunter C, Sedler KD, et al. Factors related to perineal trauma in childbirth. *J Nurse Midwifery.* 1996;41(4):269-76.

- (258) Stremler R, Hodnett ED, Petryshen P, Stevens B, Weston J, Willan AR. Randomized controlled trial of hands-and-knees positioning for occipitoposterior position in labor. *Birth*. 2005;32(4):243-51.
- (259) Ragnar I, Altman D, Tyden T, Olsson SE. Comparison of the maternal experience and duration of labour in two upright delivery positions – a randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol*. 2006;113(2):165-70.
- (260) 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; Informe 13/2006 [citado 14 May 2008] Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/AETSA>
- (261) Roberts CL, Algert CS, Cameron CA, Torvaldsen S. A meta-analysis of upright positions in the second stage to reduce instrumental deliveries in women with epidural analgesia. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84(8):794-8.
- (262) Downe S, Gerrett D, Renfrew MJ. A prospective randomised trial on the effect of position in the passive second stage of labour on birth outcome in nulliparous women using epidural analgesia. *Midwifery*. 2004;20(2):157-68.
- (263) National Institute for Clinical Excellence. Infection Control: Prevention of Healthcare-Associated Infection in Primary and Community Care. London: National Institute for Clinical Excellence; 2003.
- (264) Kovavisarach E, Jaravechson S. Comparison of perforation between single and double-gloving in perineorrhaphy after vaginal delivery: a randomized controlled trial. *Aust NZ J Obstet Gynaecol*. 1998;38(1):58-60.
- (265) Punyatanasakchai P, Chittachoen A, Ayudhya NI. Randomized controlled trial of glove perforation in single- and double-gloving in episiotomy repair after vaginal delivery. *J Obstet Gynaecol Res*. 2004;30(5):354-7.
- (266) Kabukoba JJ, Pearce JM. The design, effectiveness and acceptability of the arm sleeve for the prevention of body fluid contamination during obstetric procedures. *Br J Obstet Gynaecol*. 1993;100(8):714-16.

- (267) Beckmann MM, Garrett AJ. Masaje perineal antes del parto para la reducción del trauma perineal (Revisión Cochrane traducida) [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD005123 [actualizado 16 Oct 2005; citado 13 May 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdfCD005123.pdf>.
- (268) East CE, Begg L, Henshall NE, Marchant P, Wallace K. Frío local para el alivio del dolor producido por el trauma perineal prolongado durante el parto (Revisión Cochrane traducida) [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD006304 [actualizado 11 Jul 2007; citado 13 May 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD006304.pdf>
- (269) Steen M, Briggs M, King D. Alleviating postnatal perineal trauma: To cool or not to cool? *BJM*. 2006;14(5):304-8.
- (270) Laine K, Pirhonen T, Rolland R, Pirhonen J. Decreasing the incidence of anal sphincter tears during delivery. *Obstet Gynecol*. 2008 May;111(5):1053-7.
- (271) Stamp G, Kruzins G, Crowther C. Perineal massage in labour and prevention of perineal trauma: randomised controlled trial. *BMJ*. 2001;322(7297):1277-80.
- (272) McCandlish R, Bowler U, van Asten H, Berridge G, Winter C, Sames L, et al. A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998;105(12):1262-72.
- (273) Mayerhofer K, Bodner-Adler B, Bodner K, Rabl M, Kaider A, Wagenbichler P, et al. Traditional care of the perineum during birth. A prospective, randomized, multicenter study of 1,076 women. *J Reprod Med*. 2002;47(6):477-82.
- (274) Albers LL, Sedler KD, Bedrick EJ, Teaf D, Peralta P. Midwifery care measures in the second stage of labor and reduction of genital tract trauma at birth: A randomized trial. *J Midwifery Womens Health*. 2005;50(5):365-72.
- (275) Sanders J, Peters TJ, Campbell R. Does lidocaine spray reduce perineal pain during spontaneous vaginal delivery? A randomised controlled trial [Base de datos en Internet]. London: Current Controlled Trials 2006 Disponible en : www.controlled-trials.com/isrctn/trial/ISRCTN99732966/0/99732966.html .

- (276) Bloom SL, Casey BM, Schaffer JI, McIntire DD, Leveno KJ. A randomized trial of coached versus uncoached maternal pushing during the second stage of labor. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(1):10-3.
- (277) Schaffer JI, Bloom SL, Casey BM, McIntire DD, Nihira MA, Levero KJ. A randomized trial of the effects of coached vs uncoached maternal pushing during the second stage of labor on postpartum pelvic floor structure and function. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(5):1692-6.
- (278) Parnell C, Langhoff-Roos J, Iversen R, Damgaard P. Pushing method in the expulsive phase of labor. A randomized trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1993;72(1):31-5.
- (279) Thomson AM. Pushing techniques in the second stage of labour. *J Adv Nurs.* 1993;18(2):171-7.
- (280) Knauth DG, Haloburdo EP. Effect of pushing techniques in birthing chair on length of second stage of labor. *Nurs Res.* 1986;35(1):49-51.
- (281) Brancato RM, Church S, Stone PW. A meta-analysis of passive descent versus immediate pushing in nulliparus women with epidural analgesia in the second stage of labor. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2007;37(1):4-12.
- (282) Roberts CL, Torvaldsen S, Cameron CA, Olive E. Delayed versus early pushing in women with epidural analgesia: a systematic review and meta-analysis. *Br J Obstet Gynaecol.* 2004;111(12):1333-40.
- (283) Simpson KR, James DC. Effects of immediate versus delayed pushing during second-stage labor on fetal well-being: a randomized clinical trial. *Nurs Res.* 2005;54(3):149-57.
- (284) Gleeson NC, Griffith AP. The management of the second stage of labour in primiparae with epidural analgesia. *Br J Clin Pract.* 1991;45(2):90-1.
- (285) Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J Jr, Lohr KN. Outcomes of routine episiotomy: a systematic review. *JAMA.* 2005;293(17):2141-8.
- (286) Dannecker C, Hillemanns P, Strauss A, Hasbargen U, Hepp H, Anthuber C. Episiotomy and perineal tears presumed to be

- imminent: randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004;83(4):364-8.
- (287) Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. Risk factors for obstetric anal sphincter injury: a prospective study. *Birth.* 2006;33(2):117-22.
- (288) Fleming VE, Hagen S, Niven C. Does perineal suturing make a difference? The suns trial. *Br J Obstet Gynaecol.* 2003;110(7):684-9.
- (289) Salmon D. A feminist analysis of women's experiences of perineal trauma in the immediate post-delivery period. *Midwifery.* 1999;15(4):247-56.
- (290) Kettle C, Johanson RB. Continuous versus interrupted sutures for perineal repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(4):CD000947
- (291) Kettle C, Hills RK, Jones P, Darby L, Gray R, Johanson R. Continuous versus interrupted perineal repair with standard or rapidly absorbed sutures after spontaneous vaginal birth: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2002;359(9325):2217-23.
- (292) Kettle C HR, Ismail KMK. . Sutures continuas versus interrumpidas para la reparación de la episiotomía o los desgarros de segundo grado (Revisión Cochrane traducida) [Bases de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD000947 [actualizada 12 Jul 2007; citado 10 Jun 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenclibPlus/pdf/CD000947.pdf> .
- (293) Kindberg S, Stehouwer M, Hvidman L, Henriksen TB. Postpartum perineal repair performed by midwives: a randomised trial comparing two suture techniques leaving the skin unsutured. *Br J Obstet Gynaecol.* 2008;115(4):472-9.
- (294) Gordon B, Mackrodt C, Fern E, Truesdale A, Ayers S, Grant A. The Ipswich Childbirth Study: 1. A randomised evaluation of two stage postpartum perineal repair leaving the skin unsutured. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105:435-40.
- (295) Grant A, Gordon B, Mackrodat C, Fern E, Truesdale A, Ayers S. The Ipswich childbirth study: one year follow up of alternative methods used in perineal repair. *Br J Obstet Gynaecol.* 2001;108(1):34-40.

- (296) Oboro VO, Tabowei TO, Loto OM, Bosah JO. A multicentre evaluation of the two-layered repair of postpartum perineal trauma. *J Obstet Gynaecol.* 2003;23(1):5-8.
- (297) Kettle C, Johanson RB. Absorbable synthetic versus catgut suture material for perineal repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000(2): CD000006.
- (298) Upton A, Roberts CL, Ryan M, Faulkner M, Reynolds M, Raynes-Greenow C. A randomised trial, conducted by midwives, of perineal repairs comparing a polyglycolic suture material and chromic catgut. *Midwifery.* 2002;18(3):223-9.
- (299) Greenberg JA, Lieberman E, Cohen AP, Ecker JL. Randomized comparison of chromic versus fast-absorbing polyglactin 910 for postpartum perineal repair. *Obstet Gynecol.* 2004;103(6):1308-13.
- (300) Verspyck E, Sentilhes L, Roman H, Sergent F, Marpeau L. Techniques chirurgicales de l'épisiotomie. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2006;35(1 Suppl):40-51.
- (301) Grant A. The choice of suture materials and techniques for repair of perineal trauma: an overview of the evidence from controlled trials. *Br J Obstet Gynaecol.* 1989;96:1281-9.
- (302) Bowen ML, Selinger M. Episiotomy closure comparing enbucrilate tissue adhesive with conventional sutures. *Int J Gynecol Obstet.* 2002;78:201-5.
- (303) Magann EF, Evans S, Chauhan SP, Lanneau G, Fisk AD, Morrison JC. The length of the third stage of labor and the risk of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2005;105(2):290-3.
- (304) Combs CA, Laros Jr RK. Prolonged third stage of labor: Morbidity and risk factors. *Obstet Gynecol.* 1991;77(6):863-7.
- (305) Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000(3):CD000007.
- (306) Elbourne DR, Prendiville WJ, Carroli G, Wood J, McDonald S. Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001(4):CD001808.

- (307) McDonald S, Abbott JM, Higgins SP. Prophylactic ergometrine-oxytocin versus oxytocin for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004 (1):CD000201.
- (308) Reddy VV, Carey JC. Effect of umbilical vein oxytocin on puerperal blood loss and length of the third stage of labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1989;160(1):206-8.
- (309) Dahiya P, Puri M, Rathee S. Influence of intraumbilical oxytocin on the third stage of labour. *Indian J Med Sci.* 1995;49(2):23-7.
- (310) Porter KB, O'Brien WF, Collins MK, Givens P, Knuppel R, Bruskivage L. A randomized comparison of umbilical vein and intravenous oxytocin during the puerperium. *Obstet Gynecol.* 1991;78(2):254-6.
- (311) Kovavisarach E, Rojsangruang S. Effect of umbilical vein oxytocin injection on the third stage of labor: A randomized controlled study. *J Med Assoc Thai.* 1998;81(9):693-7.
- (312) Ozcan T, Sahin G, Senoz S. The effect of intraumbilical oxytocin on the third stage of labour. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1996;36(1):9-11.
- (313) Young SB, Martelly PD, Greb L, Considine G, Coustan DR. The effect of intraumbilical oxytocin on the third stage of labor. *Obstet Gynecol.* 1988;71(5):736-8.
- (314) Gulmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandins for prevention of postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004(1):CD000494.
- (315) Langenbach C. Misoprostol in preventing postpartum hemorrhage: A meta-analysis. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006;92(1):10-8.
- (316) Lam H, Tang OS, Lee CP, et al. A pilot-randomized comparison of sublingual misoprostol with syntometrine on the blood loss in third stage of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004;83(7):647-50.
- (317) Vimala N, Mittal S, Kumar S, Dadhwal V, Mehta S. Sublingual misoprostol versus methylergometrine for active management of the third stage of labor. *Int J Gynaecol Obstet.* 2004;87(1):1-5.
- (318) Zachariah ES, Naidu M, Seshadri L. Oral misoprostol in the third stage of labor. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006;92(1):23-6.

- (319) Garg P, Batra S, Gandhi G. Oral misoprostol versus injectable methylergometrine in management of the third stage of labor. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;91(2):160-1.
- (320) Gülmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandinas para la prevención de la hemorragia postparto (Revisión Cochrane traducida). [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD000494 [actualizado 23 May 2007; citado 26 Ago 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD000494.pdf>
- (321) Liabsuetrakul T, Choobun T, Peeyananjarassri K, Islam QM. Uso profiláctico de alcaloides del cornezuelo del centeno en la etapa expulsiva del trabajo del parto (Revisión Cochrane traducida). [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD005456 [actualizado 12 Feb 2007; citado 26 Ago 2008] Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD005456.pdf>
- (322) Mousa HA, Alfirevic Z. Tratamiento para la hemorragia postparto primaria (Revisión Cochrane traducida). [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD003249 [actualizado 14 Nov 2006; citado 26 Ago 2008]. Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD003249.pdf>
- (323) Su LL, Chong YS, Samuel M. Agonistas de la oxitocina para la prevención de la hemorragia postparto (Revisión Cochrane traducida). [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD005457 [actualizado 3 May 2007; citado 27 Ago 2008]. Disponible en: <http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD005457.pdf>
- (324) Fujimoto M, Takeuchi K, Sugimoto M, Maruo T. Prevention of postpartum hemorrhage by uterotonic agents: comparison of oxytocin and methylergometrine in the management of the third stage of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(11):1310-4.
- (325) Jago AA, Ezechi OC, Achinge GI, Okunlola MA. Effect of oxytocics on the blood pressure of normotensive Nigerian parturients. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2007;20(9): 703-5.
- (326) Ghulmiyyah LM, Wehbe SA, Saltzman SL, Ehleben C, Sibai BM. Intraumbilical vein injection of oxytocin and the third stage of

- labor: randomized double-blind placebo trial. *Am J Perinatol.* 2007;24(6):347-52.
- (327) Martínez MM, López Farfan JA, Ramos Álvarez G, López Colombo A. Oxitocina transvena umbilical para acortar el tercer periodo de trabajo de parto. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74(2):89-94.
- (328) van Rheenen PF, Brabin BJ. A practical approach to timing cord clamping in resource poor settings. *BMJ.* 2006;333(7575):954-8.
- (329) Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, Otano L, Ferreira M, Ricci C, et al. The effect of timing of cord clamping on neonatal venous hematocrit values and clinical outcome at term: a randomized, controlled trial. *Pediatrics.* 2006;117(4):779-86.
- (330) Chaparro CM, Neufeld LM, Tena Alavez G, Eguia-Liz Cedillo R, Dewey KG. Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2006;367(9527):1997-2004.
- (331) Emhamed MO, Van RP, Brabin BJ. The early effects of delayed cord clamping in term infants born to Libyan mothers. *Tropical Doctor.* 2004;34(4):218-22.
- (332) McDonald SJ, Middleton P. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008(2):CD004074.
- (333) Hutton EK, Hassan ES. Late vs early clamping of the umbilical cord i full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *JAMA.* 2007;297(11):1241-52.
- (334) Demott K, Bick D, Norman R, Ritchie G, Turnbull N, Adams C, et al. Clinical Guidelines and Evidence Review for Post Natal Care: Routine Post Natal Care of Recently Delivered Women and Their Babies. London: National Collaborating Centre For Primary Care And Royal College Of General Practitioners; 2006.
- (335) Mercer JS, Erickson-Owens DA, Graves B, Haley MM. Evidence-based practices for the fetal to newborn transition. *J Midwifery Womens Health.* 2007;52(3):262-72.

- (336) Moore ER, Anderson GC, Bergman N. Contacto piel-a-piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos (Revisión Cochrane traducida). [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD003519 [actualizado 03 Abr 2007; citado 27 Ago 2008]. Disponible en: [http:// http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD003519.pdf](http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD003519.pdf)
- (337) Gardner MR, Deatrick JA. Understanding interventions and outcomes in mothers of infants. *Issues Compr Pediatr Nurs*. 2006;29(1):25-44.
- (338) Galligan M. Proposed guidelines for skin-to-skin treatment of neonatal hypothermia. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2006;31(5):298-304; quiz 5-6.
- (339) Anderson GC, Moore E, Hepworth J, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003(2):CD003519.
- (340) Taylor PM, Maloni JA, Taylor FH, Campbell SB. Extra early mother-infant contact and duration of breast-feeding. *Acta Paediatr Scand Suppl*. 1985;316:15-22.
- (341) Carfoot S, Williamson P, Dickson R. A randomised controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding. *Midwifery*. 2005;21(1):71-9.
- (342) Mikiel KK, Mazur J, Boltruszko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study *Acta Paediatr*. 2002;91(12):1301-6.
- (343) Renfrew MJ, Dyson L, Wallace L, Souza D, McCormick F, Spiby H. The effectiveness of public health interventions to promote the duration of breastfeeding: systematic review Part 1. London: National Institute for Health and Clinical Excellence. 2005.
- (344) Jansson UM, Mustafa T, Khan MA, Lindblad BS, Widström AM. The effects of medically-orientated labour ward routines on prefeeding behaviour and body temperature in newborn infants. *J Trop Pediatr*. 1995;41(6):360-3.
- (345) Valdés V. Cómo favorecer el establecimiento de una lactancia exitosa. [Internet]. Santiago de Chile:Unicef; 2008 [citado 9 Jul 2008].

Disponible en: <http://www.unicef.cl/lactancia/docs/mod06/Mod%206%20Diez%20pasos.pdf>

- (346) Gary Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap III L, Wenstrom K. Anatomía y fisiología. Capítulo 6: Parto. En: McGraw-Hill-Interamericana, ed. Obstetricia de Williams 22^a ed. México: McGraw-Hill 2006:151-86.
- (347) Jiménez R. Cuidados del recién nacido normal. En: Delgado Rubio, coordinador. Protocolos diagnósticos y terapéuticos de neonatología en Pediatría.[Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2002 [citado 24 Jun 2008]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/neonatologia/index.htm>
- (348) Lund C, Kuller J, Lane A, Wright Lott J, Raines DA. Neonatal skin care: the scientific basis for practice. Neonatal Netw. 1999;18(4):15-27.
- (349) Gungor S, Teksoz E, Ceyhan T, Kurt E, Goktolga U, Baser I. Oronasopharyngeal suction versus no suction in normal, term and vaginally born infants: a prospective randomised controlled trial. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2005;45(5):453-6.
- (350) Estol PC, Piriz H, Basalo S, Simini F, Grela C. Oro-naso-pharyngeal suction at birth: effects on respiratory adaptation of normal term vaginally born infants. J Perinat Med. 1992;20(4):297-305.
- (351) Goldbloom RB. Prophylaxis for gonococcal and chlamydial ophthalmia neonatorum. En: Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: health Canada. 1994. p168-75.
- (352) Dumas L, Landry I, Savoie A. Intervenir en perinatalite. L'importance des donnees probantes. Infirm Que. 2002;10(2):31-6.
- (353) Workowski KA, Berman SM. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2006. MMWR recomb Rep. 2006;55(RR-11):40-7.
- (354) Ross JA, Davies SM. Vitamin K prophylaxis and childhood cancer. Med Pediatr Oncol. 2000;34(6):434-7.
- (355) Golding J, Greenwood R, Birmingham K, Mott M. Childhood cancer, intramuscular vitamin K, and pethidine given during labour. BMJ. 1992;305(6849):341-6.

- (356) Roman E, Fear NT, Ansell P, Bull D, Draper G, McKinney P, et al. Vitamin K and childhood cancer: analysis of individual patient data from six case-control studies. *Br J Cancer*. 2002;86(1):63-9.
- (357) Fear NT, Roman E, Ansell P, Simpson J, Day N, Eden OB. United Kingdom Childhood Cancer Study. Vitamin K and childhood cancer: a report from the United Kingdom Childhood Cancer Study. *Br J Cancer*. 2003;89(7):1228-31.
- (358) Puckett RM, Offringa M. Uso profiláctico de vitamina K para la hemorragia por deficiencia de vitamina K en recién nacidos (Revisión Cochrane traducida). [Base de datos en Internet]. Oxford: Update software Ltd; 2008. Revisión sistemática; CD002776 [actualizado 06 Ago 2006; citado 04 Jun 2008]. Disponible en: <http://http://212.169.42.7/newgenClibPlus/pdf/CD002776.pdf>
- (359) Wariyar U, Hilton S, Pagan J, Tin W, Hey E. Six years' experience of prophylactic oral vitamin K. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2000;82(1):F64-8.
- (360) Croucher C, Azzopardi D. Compliance with recommendations for giving vitamin K to newborn infants. *BMJ*. 1994;308(6933):894-5.

ANEXOS

Anexo A. Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a Revisión, Modificación Clínica.

72 FÓRCEPS, VENTOSA Y PARTO DE NALGAS

- 72.0 Aplicación de fórceps bajo
- 72.1 Aplicación de fórceps bajo con episiotomía
- 72.2 Aplicación de fórceps medio
 - 72.21 Aplicación de fórceps medio con episiotomía
 - 72.29 Otra aplicación de fórceps medio
- 72.3 Aplicación de fórceps alto
 - 72.31 Aplicación de fórceps alto con episiotomía
 - 72.39 Otra aplicación de fórceps alto
- 72.4 Rotación mediante fórceps de la cabeza del feto
- 72.5 Extracción con presentación de nalgas
 - 72.51 Extracción parcial con presentación de nalgas mediante aplicación de fórceps en cabeza última
 - 72.52 Otra extracción parcial con presentación de nalgas
 - 72.53 Extracción total en presentación de nalgas con aplicación de fórceps en cabeza última
 - 72.54 Otra extracción total con presentación de nalgas
- 72.6 Aplicación de fórceps a cabeza última
- 72.7 Extracción con ventosa obstétrica
 - 72.71 Extracción mediante ventosa con episiotomía
 - 72.79 Otra extracción mediante ventosa
- 72.8 Otro parto instrumentado especificado
- 72.9 Parto instrumentado no especificado

73 OTROS PROCEDIMIENTOS PARA LA INDUCCIÓN O ASISTENCIA AL PARTO

- 73.0 Ruptura artificial de las membranas
- 73.1 Otra inducción quirúrgica del parto
- 73.2 Versión interna y combinada y extracción

- 73.3 Operación de fórceps fallida
- 73.4 Inducción médica de parto
- 73.5 Parto asistido manualmente
 - 73.51 Rotación manual de la cabeza de feto
 - 73.59 Otro parto asistido manualmente
- 73.6 Episiotomía
- 73.8 Operaciones sobre el feto para facilitar el expulsivo
- 73.9 Otras operaciones de asistencia al período expulsivo
 - 73.91 Versión externa
 - 73.92 Recolocación del cordón umbilical prolapsado
 - 73.93 Incisión del cuello uterino para ayudar al expulsivo
 - 73.94 Pubiotomía para asistir al parto
 - 73.99 Otra

74 CESÁREA Y EXTRACCIÓN DE FETO

- 74.0 Cesárea clásica
- 74.1 Cesárea clásica baja
- 74.2 Cesárea extraperitoneal
- 74.3 Extracción de embrión intraperitoneal
- 74.4 Cesárea de otro tipo especificado
- 74.9 Cesárea de tipo no especificado
 - 74.91 Histerotomía para terminar embarazo
 - 74.99 Otra cesárea de tipo no especificado

75 OTRAS OPERACIONES OBSTÉTRICAS

- 75.0 Inyección intraamniótica para inducir el aborto
- 75.1 Amniocentesis diagnóstica
- 75.2 Transfusión intrauterina
- 75.3 Otras operaciones intrauterinas sobre el feto y el amnios
 - 75.31 Amnioscopia
 - 75.32 Electrocardiograma fetal (cuero cabelludo)
 - 75.33 Biopsia y toma de sangre fetal

- 75.34 Otra monitorización fetal
- 75.35 Otros procedimientos diagnósticos sobre el feto y amnios
- 75.36 Corrección de defecto fetal
- 75.37 Amnioinfusión
- 75.38 Pulsioximetría fetal
- 75.4 Extracción manual de placenta retenida
- 75.5 Reparación de desgarro obstétrico actual de útero
 - 75.50 Reparación de desgarro obstétrico actual del útero, no especificado de otra manera
 - 75.51 Reparación de desgarro obstétrico actual del cuello uterino
 - 75.52 Reparación de desgarro obstétrico actual del cuerpo uterino
- 75.6 Reparación de otro desgarro obstétrico actual
 - 75.61 Reparación de desgarro obstétrico actual de vejiga y uretra
 - 75.62 Reparación de desgarro obstétrico actual de recto y esfínter anal
 - 75.69 Reparación de otro desgarro obstétrico actual
- 75.7 Exploración manual de la cavidad uterina, después del parto
- 75.8 Taponamiento obstétrico de útero o vagina
- 75.9 Otras operaciones obstétricas
 - 75.91 Evacuación de hematoma por incisión obstétrica de periné
 - 75.92 Evacuación de otro hematoma de vulva o vagina
 - 75.93 Corrección quirúrgica de útero invertido
 - 75.94 Reposición manual de útero invertido
 - 75.99 Otra

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a Revisión. Modificación Clínica. CIE-9-MC. 5.^a ed. Madrid; Enero 2006.

Anexo B. Preguntas clínicas para la revisión

II.4.1. CUIDADOS DURANTE EL PARTO

II.4.1.1. RELACIÓN PROFESIONAL-PARTURIENTA:

¿Cómo influye la relación entre la mujer y los profesionales de la salud sobre el parto y la satisfacción de la mujer con la experiencia del parto?

II.4.1.2. ACOMPAÑAMIENTO DURANTE EL PARTO:

¿Cuál es la efectividad del acompañamiento durante el parto?

II.4.1.3. INGESTA DE SÓLIDOS Y LÍQUIDOS:

¿Cuál es la efectividad de la restricción de líquidos y sólidos en el parto?

II.4.1.4. PREVENCIÓN DE LA CETOSIS:

¿Qué métodos son aconsejables para prevenir la cetosis durante el parto?

II.4.2. MÉTODOS PARA EL ALIVIO DEL DOLOR DURANTE EL PARTO

II.4.2.1. ALIVIO DEL DOLOR DURANTE EL PARTO:

¿Cómo influyen el dolor y la analgesia durante el parto en la satisfacción de la mujer con la experiencia del parto?

II.4.2.2. MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS DE ALIVIO DEL DOLOR:

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos para el alivio del dolor durante el parto: inmersión en agua caliente, masaje, uso de pelotas de goma, técnicas de relajación, TENS (electroestimulación transcutánea)?

- II.4.2.3. MÉTODOS FARMACOLÓGICOS DE ALIVIO DEL DOLOR:
¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos para el alivio del dolor durante el parto: óxido nitroso, opiáceos (petidina y pentazozina) y remifentanil?
- II.4.2.4. ANALGESIA REGIONAL FRENTE A OTRAS ANALGESIAS:
¿Cuál es la efectividad de la analgesia neuroaxial frente a otras técnicas de analgesia obstétrica, farmacológica o no?
- II.4.2.5. ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA ANALGESIA REGIONAL DURANTE LAS LABORES DEL PARTO:
¿Cuál es la efectividad de las diferentes técnicas de analgesia neuroaxial como método de analgesia obstétrica?
¿Cómo influye el modo de administración de la analgesia sobre el parto y sus resultados?
¿Cómo influye el anestésico local empleado en la analgesia epidural obstétrica?
¿Cómo influye el uso de opiáceos y coadyuvantes neuroaxiales sobre el parto y los resultados?
- II.4.2.6. PRUEBAS ANALÍTICAS RUTINARIAS PREVIAS A ANALGESIA REGIONAL:
¿Es útil realizar un estudio de coagulación de forma sistemática previo a la realización de una analgesia neuroaxial?
- II.4.2.7. ESTABLECIMIENTO DE LA ANESTESIA REGIONAL-SOLUCIONES INTRAVENOSAS:
¿Cuál es la efectividad de la perfusión de soluciones intravenosas (cristaloides, coloides) previa a la realización de una técnica de analgesia neuroaxial obstétrica?

II.4.2.8. MOMENTO DE APLICACIÓN DE LA ANALGESIA REGIONAL:

¿Se debe posponer la instauración de una analgesia obstétrica neuroaxial hasta una fase avanzada del parto?

II.4.2.9. MONITORIZACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA ANALGESIA REGIONAL:

¿Cuál es la efectividad de la monitorización materna durante el momento en el que se realiza la analgesia neuroaxial (en el establecimiento de la analgesia)?

II.4.2.10. REFUERZO PERINEAL:

¿Cuál es la efectividad del refuerzo perineal epidural?

II.4.3. MONITORIZACIÓN FETAL DURANTE EL PARTO (CONTROL DEL BIENESTAR FETAL)

II.4.3.1. MONITORIZACIÓN FETAL EN LA DILATACIÓN:

¿Cuál es la efectividad de los siguientes métodos de monitorización fetal: 1) monitorización electrónica continua del feto frente a auscultación intermitente; 2) auscultación intermitente mediante estetoscopio o Doppler; 3) monitorización electrónica continua de la FCF frente a monitorización electrónica intermitente; 4) monitorización continua de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) junto con pulsioximetría fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización electrónica continua de la FCF sola; 5) monitorización electrónica continua de la FCF junto con STAN (análisis del segmento ST del electrocardiograma fetal) cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización continua de la FCF sola; 6) monitorización electrónica continua de la FCF junto con microtoma de sangre de la calota fetal (gasometría, pH y/o lactato) cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización continua de la FCF sola; 7) monitorización electrónica continua de la FCF junto con estimulación de la calota fetal cuando se presentan alteraciones de la FCF frente a monitorización continua de la FCF sola.

II.4.3.2. REGISTRO CARDIOTOCOGRÁFICO:

¿Cómo influye la aplicación de un sistema de categorización de la monitorización electrónica continua en el resultado neonatal?

II.4.4. PRIMERA ETAPA DEL PARTO (DILATACIÓN)

II.4.4.1. MOMENTO DE LA ADMISIÓN:

¿Cuál es el momento idóneo para admitir en la maternidad a una mujer en trabajo de parto?

II.4.4.2. AMNIOSCOPIA:

¿Cuál es la efectividad de realizar amnioscopia a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

II.4.4.3. REGISTRO CARDIOTOCOGRÁFICO EN ADMISIÓN:

¿Cuál es la efectividad de realizar cardiocografía a todas las mujeres que llegan a admisión por sospecha de trabajo de parto?

II.4.4.4. ENEMAS DURANTE EL PARTO:

¿Cuál es la efectividad del enema rutinario durante el parto?

II.4.4.5. RASURADO PERINEAL:

¿Cuál es la efectividad del rasurado perineal rutinario durante el parto?

II.4.4.6. DEFINICIÓN DE PRIMERA ETAPA DEL PARTO:

¿Cuál es la definición de fase latente de la primera etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase activa de la primera etapa del parto?

II.4.4.7. DURACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL PARTO:

¿Cuál es la duración de la fase latente de la primera etapa del parto?

¿Cuál es la duración de la fase activa de la primera etapa del parto?

- II.4.4.8. RETRASO DE LA PRIMERA FASE DEL PARTO:
¿Cuál es la definición de progreso normal de la primera fase del parto?
¿Cuál es la definición de retraso de la primera fase del parto?
- II.4.4.9. DURACIÓN Y PROGRESO DE LA PRIMERA ETAPA DEL PARTO:
¿Cómo influyen la duración y el progreso de la primera etapa del parto en los resultados?
- II.4.4.10. ATENCIÓN INDIVIDUALIZADA (UNO A UNO) (Atención por profesionales):
¿Cuál es la efectividad de la atención individualizada o uno a uno durante el parto?
- II.4.4.11. MOVILIZACIÓN Y POSICIÓN:
¿Cuál es la efectividad de la movilización y la adopción de diferentes posiciones sobre el parto y sus resultados?
- II.4.4.12. AMNIORREXIS ARTIFICIAL RUTINARIA:
¿Cuál es la efectividad de la amniorrexis artificial rutinaria?
- II.4.4.13. OXITOCINA RUTINARIA:
¿Cuál es la efectividad de la perfusión rutinaria de oxitocina?
- II.4.4.14. INMERSIÓN EN AGUA:
¿Cuál es la efectividad de la inmersión en el agua durante el período de dilatación en los resultados del parto?
- II.4.4.15. HIGIENE VULVOVAGINAL:
¿Es necesario el empleo de antisépticos en el lavado vulvovaginal previo al tacto vaginal?
- II.4.4.16. TACTO VAGINAL:
¿Cuál es la frecuencia óptima de exploraciones vaginales durante el período de dilatación?

II.4.4.17. PARTOGRAMA:

¿Cuál es la efectividad de la utilización del partograma con línea de acción?

II.4.4.18. RETARDO DE LA PRIMERA FASE DEL PARTO:

¿Qué métodos son eficaces para tratar el retardo de la primera fase del parto?

II.4.5. SEGUNDA ETAPA DEL PARTO (EXPULSIVO)

II.4.5.1. DEFINICIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PARTO:

¿Cuál es la definición de segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase pasiva de la segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de fase activa de la segunda etapa del parto?

II.4.5.2. DURACIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PARTO:

¿Cuál es la duración de la segunda etapa del parto?

¿Cuál es la definición de retraso de la segunda fase del parto?

¿Cómo influyen la duración y el progreso de la segunda etapa del parto en los resultados?

II.4.5.3. POSICIÓN PARA EL EXPULSIVO:

¿Cuál es la posición más adecuada durante el período expulsivo?

II.4.5.4. MEDIDAS DE ASEPSIA EN LA ASISTENCIA AL EXPULSIVO:

¿Cómo influyen las medidas de asepsia durante la asistencia al expulsivo en los resultados?

II.4.5.5. PREVENCIÓN DE LOS DESGARROS GENITALES:

¿Cuál es la efectividad de las siguientes intervenciones (masaje perineal, calor, frío y rotación activa de la cabeza, entre otras) en la prevención del trauma genital?

II.4.5.6. PUJOS EN EL PERÍODO EXPULSIVO:

¿Cuál es el efecto de los pujos maternos durante la segunda etapa del parto sobre los resultados maternos y neonatales?

II.4.5.7. MOMENTO DE PUJAR:

¿Resulta aconsejable posponer los pujos una vez alcanzada la dilatación completa?

II.4.5.8. MANIOBRA DE KRISTELLER:

¿Cuál es la efectividad de la maniobra de Kristeller?

II.4.5.9. EPISIOTOMÍA:

¿Cuál es la efectividad de la episiotomía?

II.4.5.10. SUTURA DEL PERINÉ:

¿Cuál es la técnica de sutura más efectiva para la episiotomía y/o los desgarros perineales de I y II grado?
¿Cuál es el material más adecuado para la reparación del periné?

II.4.6. TERCERA ETAPA (ALUMBRAMIENTO)

II.4.6.1. DURACIÓN DEL ALUMBRAMIENTO:

¿Cuál es la duración normal del período del alumbramiento?

II.4.6.2. ALUMBRAMIENTO:

¿Cómo influye el método de manejo del alumbramiento sobre los resultados?

II.4.6.3. UTEROTÓNICOS:

¿Qué uterotónico es el más adecuado para el alumbramiento dirigido?

II.4.6.4. DOSIS DE OXITOCINA:

¿Cuál sería la dosis de oxitocina intravenosa más adecuada para el alumbramiento dirigido?

II.4.6.5. PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL:

¿Cuál es el momento adecuado para pinzar el cordón umbilical?

II.4.7. CUIDADOS DEL RECIÉN NACIDO
INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL PARTO

II.4.7.1. CONTACTO PIEL CON PIEL:

¿Cuál es la efectividad del contacto piel con piel entre el RN y su madre?

II.4.7.2. LACTANCIA:

¿Es recomendable favorecer que el RN coja el pecho espontáneamente?

II.4.7.3. BAÑO DEL RECIÉN NACIDO:

¿Cuál es el efecto del baño en el RN?

II.4.7.4. ASPIRACIÓN NASOFARÍNGEA, SONDAJE
GÁSTRICO-RECTAL:

¿El paso de sondas gástrico-rectales y/o la aspiración naso-orofaríngea sistemática en el período neonatal inmediato mejora o no el pronóstico neonatal?

II.4.7.5. PROFILAXIS OCULAR:

¿Cuál es la efectividad de la profilaxis oftálmica sistemática en el RN?

¿Cuál es el momento idóneo para realizar la profilaxis oftálmica en el RN?

¿Cuál es el producto más eficaz para la profilaxis oftálmica del RN?

II.4.7.6. PROFILAXIS NEONATAL CON VITAMINA K:

¿Cuál es la efectividad de la profilaxis neonatal con vitamina K?

¿Cuál es la vía más recomendable en la profilaxis con vitamina K?

Anexo C. Escala SIGN

| Niveles de evidencia | |
|-----------------------------|--|
| 1 ⁺⁺ | Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo. |
| 1 ⁺ | Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de bajo. |
| 1 ⁻ | Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo. |
| 2 ⁺⁺ | Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o de casos y controles de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal. |
| 2 ⁺ | Estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas bien realizadas con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal. |
| 2 ⁻ | Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo. |
| 3 | Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos. |
| 4 | Opinión de expertos. |

| Fuerza de las recomendaciones | |
|--|---|
| A | Al menos un metaanálisis, revisión sistemática de ECA, o ECA de nivel 1 ⁺⁺ , directamente aplicables a la población diana, o evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 1 ⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. |
| B | Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2 ⁺⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 1 ⁺⁺ o 1 ⁺ . |
| C | Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2 ⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2 ⁺⁺ . |
| D | Evidencia de nivel 3 o 4. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2 ⁺ . |
| Los estudios clasificados como 1 ⁻ y 2 ⁻ no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alta posibilidad de sesgo. | |

| Buena práctica clínica | |
|-------------------------------|--|
| GPP | Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor. |

Fuente: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50: *A guideline developers' handbook* (Section 6: Forming guideline recommendations), SIGN publication n° 50, 2001.

GLOSARIO

Glosario

Acompañamiento: hace referencia a la presencia continuada de la persona elegida por la mujer de parto (familiar, cónyugue, persona de confianza...).

Analgésia combinada: analgésia intradural + analgésia epidural.

Analgésia epidural: tipo de analgésia neuroaxial en la que se introduce el anestésico en las proximidades de la médula (espacio epidural), sin perforar la duramadre.

Analgésia intradural/espinal: tipo de analgésia neuroaxial en la que se perfora la duramadre y la aracnoides y se introduce el anestésico en el espacio subaracnoideo mezclándose con el líquido cefalorraquídeo.

Analgésia neuroaxial: analgésia provocada por bloqueo del impulso doloroso en el nivel de la médula espinal.

Bebidas isotónicas: bebidas con gran capacidad de rehidratación. Incluyen en su composición bajas dosis de sodio, normalmente en forma de cloruro de sodio o bicarbonato sódico, azúcar o glucosa y, habitualmente, potasio y otros minerales. Estos componentes ayudan a la absorción del agua.

Bradicardia neonatal: frecuencia cardíaca menor de 100 lpm.

Cardiotocografía: forma de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y las contracciones uterinas.

Categorización: procedimiento de clasificación de registros cardiotocográficos que permiten establecer categorías de riesgo de bienestar fetal.

Corioamnionitis: infección de las membranas placentarias y del líquido amniótico. También se denomina infección intraamniótica o amnionitis.

Desgarro perineal grado I: desgarro que afecta a la horquilla perineal, la piel perineal y la mucosa vaginal.

Desgarro perineal grado II: afecta, además de lo descrito anteriormente, a la piel y la mucosa, la aponeurosis y los músculos del periné, sin llegar al esfínter anal.

Desgarro perineal grado III: se extiende a todo lo anterior y al esfínter rectal.

Desgarro perineal grado IV: incluye extensión a mucosa rectal, y llega a dejar descubierta la luz del recto.

Distocia: parto o alumbramiento que procede de manera anormal o difícil.

Dispareunia: disfunción por dolor en el coito. Más frecuente en la mujer y puede deberse a factores anatómicos, psicológicos o estimulación sexual incompleta o inadecuada.

Distrés respiratorio: situación de inestabilidad respiratoria que ocasiona necesidad de vigilancia especial, monitorización, oxigenoterapia o ingreso para observación o tratamiento.

Dosis perineal - altas concentraciones: bupivacaína-levobupivacaína 0,25% o mayor; ropivacaína 0,2% o mayor y lidocaína 1,5% o mayor.

Encopresis: incontinencia fecal.

Enfermedad hemorrágica precoz por déficit de vitamina K: abarca los 15 primeros días de vida.

Enfermedad hemorrágica tardía por déficit de vitamina K: comprende desde las 2 semanas hasta 2-3 meses y se refiere a sujetos por lo demás sanos.

Episiotomía: realización de una incisión quirúrgica en la zona del periné femenino, que comprende piel, plano muscular y mucosa vaginal, cuya finalidad es la de ampliar el canal “blando” para abreviar el parto y ayudar a la salida del feto.

Especificidad: probabilidad de que una medida clasifique correctamente a una persona sana.

Hiperdinamia uterina: contracciones intensas del útero.

Índice kappa: proporción del acuerdo potencial por encima del azar que obtienen distintas mediciones de un mismo hecho.

Litotomía: posición que adopta el paciente en decúbito supino, apoyado sobre la cabeza, torso y nalgas, con las piernas levantadas y apoyadas sobre los complementos de la mesa quirúrgica o de exploración.

Maniobra de Kristeller: ayuda en el período expulsivo del parto para conseguir la coronación de la cabeza. Se presiona el fondo del útero sincrónicamente con la contracción uterina.

Masaje perineal: movimiento de vaivén acompañado de presión sobre la horquilla vulvar.

Monitorización electrónica intermitente: registro cardiotocográfico de la frecuencia cardíaca fetal por un período de 15-30 minutos cada 2 horas con auscultación intermitente cada 15-30 minutos entre los períodos de monitorización electrónica.

Nulípara: mujer que no ha dado a luz a un lactante viable con anterioridad.

Oxitocina terapéutica: la empleada como tratamiento de una posible hemorragia debido a un problema del alumbramiento (no como producto dirigido a facilitar el alumbramiento dirigido).

Partograma: representación visual gráfica de los valores y eventos relacionados con el curso del trabajo de parto. La línea de acción se dibuja a la derecha de la línea que muestra el progreso de la dilatación cervical, a un ritmo de 1cm por hora. Una línea de acción de 2 horas está desplazada 2 horas a la derecha de la línea de progreso y, si el progreso se ralentiza de manera que la línea cruza la línea de acción, se establece el diagnóstico de retardo de la dilatación.

PCEA: analgesia epidural controlada por la paciente.

Pujo: fuerza que se suma a la que realiza el músculo uterino al contraerse para que esta sea más efectiva.

Pujos espontáneos: instintivos, sin decir cómo ni cuándo.

Pujos dirigidos: dirigiendo la forma y el momento.

Pujos inmediatos: inmediatamente después de alcanzar la dilatación completa.

Pujos retardados: hasta que la mujer sienta ganas de empujar o la cabeza del feto llegue al suelo pélvico.

Rasurado perineal: práctica de eliminar el vello del periné usando una cuchilla.

Soluciones de carbohidratos: en general, soluciones azucaradas.

STAN: análisis del segmento ST del electrocardiograma fetal.



P.V.P.: 10 euros