

Enfoques no farmacológicos para el manejo del dolor durante el trabajo de parto en comparación con la atención habitual: un metanálisis

Nils Chaillet, PhD, Loubna Belaid, MSc, Chantal Crochetiere, MD, Louise Roy, MD, Guy-Paul Gagne, MD, Jean Marie Moutquin, MD, Michel Rossignol, MD, Marylene Dugas, PhD, Maggy Wassef, MSc, y Julie Bonapace, Medicina

RESUMEN: Objetivos: Evaluar los efectos de los enfoques no farmacológicos para el alivio del dolor durante el trabajo de parto, según su mecanismo de acción endógeno, sobre las intervenciones obstétricas y los resultados maternos y neonatales. Fuente de datos: Se utilizaron la biblioteca Cochrane, Medline, Embase, CINAHL y las bases de datos MRCT para seleccionar estudios desde enero de 1990 hasta diciembre de 2012. Selección de estudios: De acuerdo con los criterios Cochrane, seleccionamos ensayos controlados aleatorios que compararon enfoques no farmacológicos para el alivio del dolor durante el trabajo de parto con atención habitual, utilizando el método de intención de tratar. Resultados: Los enfoques no farmacológicos, basados en el Control de Puerta (inmersión en agua, masaje, deambulaci3n, posiciones) y el Control Inhibitorio Nocivo Difuso (acupresión, acupuntura, estimulación eléctrica, inyecciones de agua), se asocian con una reducci3n de la analgesia epidural y una mayor satisfacci3n materna con parto. En comparaci3n con los enfoques no farmacológicos basados en el control del sistema nervioso central (educaci3n, desviaci3n de la atenci3n, apoyo), la atenci3n habitual se asocia con mayores probabilidades de epidural OR 1,13 (IC 95% 1,05–1,23), parto por cesárea OR 1,60 (IC 95% 1,18– 2,18), parto instrumental OR 1,21 (IC 95% 1,03–1,44), uso de oxitocina OR 1,20 (IC 95% 1,01–1,43), duraci3n del trabajo de parto (29,7 min, IC 95% 4,5–54,8) y menor satisfacci3n con el parto. . Los enfoques no farmacológicos personalizados, basados en un apoyo continuo, fueron los más eficaces para reducir las intervenciones obstétricas. Conclusi3n: Los enfoques no farmacológicos para aliviar el dolor durante el parto, cuando se utilizan como parte de las estrategias hospitalarias de alivio del dolor, brindan beneficios significativos a las mujeres y sus bebés sin causar daños adicionales. (NACIMIENTO 41:2 Junio 2014)

Palabras clave: control del sistema nervioso central, control inhibidor nocivo difuso, analgesia epidural, teorí3a del control de puerta, resultados maternos, metanálisis, resultados neonatales, enfoques no farmacológicos, intervenci3n obstétrica, alivio del dolor en el parto.

Nils Chaillet, PhD, es profesor del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canadá; Loubna Belaid, MSc, es asistente de investigaci3n, Centro de Investigaci3n del Hospital Sainte-Justine, Universidad de Montreal, Montreal, QC, Canadá; Chantal Crochetiere, MD, es profesora del Departamento de Anestesiología del Hospital Sainte-Justine, Montreal, QC, Canadá; Louise Roy, MD, es profesora del Departamento de Anestesiología, CHUM, Montreal, QC, Canadá; Guy-Paul Gagne, MD, es profesor del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Lasalle, Montreal, QC, Canadá; Jean Marie Moutquin, MD, es profesor del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Sherbrooke, Sherbrooke, QC, Canadá; Michel Rossignol, MD, es profesor del Departamento de Epidemiología y Bioestadística de la Universidad McGill, Montreal, QC, Canadá; Marylene Dugas, PhD, es investigadora, Centro de Investigaci3n del Hospital Sainte-Justine, Universidad de Montreal, Montreal, QC, Canadá; Maggy Wassef, MSc, es asistente de investigaci3n,

Centro de Investigaci3n del Hospital Sainte-Justine, Universidad de Montreal, Montreal, QC, Canadá; Julie Bonapace, Med, es investigadora del Departamento de Obstetricia y Ginecología, CHUM, Montreal, QC, Canadá.

Dirija la correspondencia a Nils Chaillet, PhD, Departamentos de Obstetricia/Ginecología y Medicina Familiar, CHUSherbrooke, Universidad de Sherbrooke, Facultad de Medicina, 3001, 12e Avenue Nord, Pavillon G'erald-LaSalle (Z7) Local 3023, Sherbrooke, Control de Calidad, Canadá J1H 5N4.

Aceptado el 13 de enero de 2014

© 2014 Publicaciones
periódicas Wiley, Inc.

Fondo

Aliviar el dolor durante el parto representa un desafío importante tanto para los profesionales de la salud como para las mujeres embarazadas. Las estrategias de alivio del dolor incluyen enfoques farmacológicos y no farmacológicos. En obstetricia, los métodos farmacológicos como la analgesia epidural han demostrado ser eficaces para reducir el dolor durante el trabajo de parto y ahora se utilizan de forma rutinaria, e incluso se espera, para controlar el dolor (1–6). Algunos autores han sugerido que este proceso puede contribuir a una excesiva medicalización de las experiencias del parto de las mujeres (7–10). Los enfoques no farmacológicos para aliviar el dolor pueden mejorar la satisfacción, la competencia y la sensación de control de la mujer durante el trabajo de parto, reduciendo la necesidad de intervenciones obstétricas (9). Numerosos estudios y revisiones sistemáticas sugieren el uso de enfoques no farmacológicos para el tratamiento del dolor, ya sea como método primario o como complemento de los enfoques farmacológicos (1,2,7–15). Sin embargo, la efectividad de los enfoques no farmacológicos sobre las intervenciones y los resultados obstétricos aún no está clara, y todavía no hay consenso para el uso de enfoques no farmacológicos para el alivio del dolor en el ámbito hospitalario. La dificultad para traducir estos enfoques en la práctica puede explicarse por la falta de revisiones sistemáticas que evalúen el impacto de los enfoques no farmacológicos en las intervenciones y resultados obstétricos; Además, puede explicarse por una combinación o clasificación inadecuada de estos enfoques, lo que lleva a una falta de poder estadístico o una posible dilución de los resultados cuando se incluyen en los metanálisis enfoques no farmacológicos demasiado específicos o demasiado amplios con diferentes mecanismos de acción. (8,16–20).

Para superar estos límites, Bonapace propuso organizar enfoques no farmacológicos para el alivio del dolor de acuerdo con tres mecanismos endógenos activados durante el parto (Tabla 1), basados en la clasificación de Marchand, para evaluar su impacto y efectividad según su modo de acción en lugar de por tipo de enfoque (10,21–27). La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor define el dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño tisular real o potencial” (23). Según Melzack y Casey, el dolor se compone de al menos dos componentes descritos como sensorial-discriminativo (intensidad) y motivacional-afectivo (desagradable) apoyados por dos vías neurofisiológicas separadas (24). Según estas definiciones, el primer mecanismo endógeno (Teoría del Control de Puertas) consiste en aplicar masajes no dolorosos en las zonas dolorosas. Este mecanismo actúa principalmente sobre el componente sensorial-discriminativo del dolor, bloqueando parte del mensaje nociceptivo en la columna (28,29). El

El segundo mecanismo, el Control Inhibitorio Nocivo Difuso (DNIC), implica la creación de un segundo dolor en cualquier parte del cuerpo durante una contracción y actúa sobre ambos componentes del dolor, pero principalmente sobre el componente sensorial-discriminativo del dolor (30,31), a través de una liberación de endorfinas en la columna y el cerebro (30–33). El tercer mecanismo, el Control del Sistema Nervioso Central (CNSC), consiste en el control ling la mente a través de la desviación de la atención (10,21).

El CNSC actúa principalmente sobre el componente motivacional-afectivo del dolor, aunque también tiene efecto sobre el componente sensorial-discriminativo del dolor (34,35), liberando endorfinas a través de la amígdala y el sistema límbico de todo el cuerpo (22).

El objetivo principal fue evaluar, en mujeres con embarazo único normal, los efectos de los medicamentos no farmacológicos enfoques ecológicos para el alivio del dolor durante el trabajo de parto en intervenciones obstétricas, en función de sus respectivas endologías. mecanismo de acción amplio y comparado con la atención habitual. Los objetivos secundarios fueron determinar sus respectivos efectos sobre el parto, la satisfacción materna y los resultados maternos y neonatales.

Fuentes de datos

Junto con un bibliotecario médico, tres investigadores (LB, MW, JB) realizaron múltiples búsquedas en la biblioteca Cochrane, en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, bases de datos EMBASE y MEDLINE, revisiones de EBM, CINAHL, ACP Journal club, DARE y la base de datos MRCT en estudios de detección de categorías de tipo de publicación que van desde enero de 1990 hasta diciembre de 2012, utilizando términos MeSH: “cesárea”, “cesárea”, “cesárea”, “parto asistido”, “parto instrumental”, “fórceps”, “vacío”, “oxitocina”, “parto o duración del parto”, “amamantamiento”, “dolor”, “epidural”, “anestesia”, “analgesia”, “parto” y “parto”. En esta revisión no se consideraron los estudios anteriores a 1990 debido a los cambios importantes en la práctica clínica y la atención habitual a lo largo del tiempo. Estos términos luego se combinaron con las siguientes palabras del texto: “teoría del control de puerta”, “terapias alternativas”, “masaje”, “posición”, “movilidad”, “TENS”, “baño”, “DNIC”, “acupuntura”, “acupresión”, “inyección de agua esterilizada”, “centro superior”, “mente de control”, “respiración”, “relajación”, “imaginación mental”, “visualización”, “concentración de la mente”, “hipnosis”, “sofrología”, “música”, “olores”, “entrenamiento prenatal”, “haptonomía”, “estimulación eléctrica transcutánea”, “educación prenatal”, “apoyo”, “acompañante”, “atención intraparto”, “enfermera”, “partera(s)”, “padre”, “doula” y “cuidador”. Se identificaron estudios adicionales mediante listas de referencias de estudios seleccionados y sugerencias de expertos. No se aplicaron restricciones de idioma.

Métodos de selección de estudios

Criterios de inclusión

Con base en PICOS (Población, Intervención, Comparador, Resultados, Diseño de estudio) (36), se consideraron para su inclusión mujeres nulíparas y multíparas con embarazo único normal en trabajo de parto (espontáneo o inducido) en la primera o segunda etapa del parto. Se excluyeron los estudios que incluyeron sólo mujeres con parto por cesárea electiva o sólo mujeres con riesgo de complicaciones/enfermedades obstétricas antes del parto (preeclampsia, obesidad, hipertensión). Se consideraron para su inclusión en la revisión todos los ensayos controlados aleatorios que compararon un enfoque no farmacológico para el alivio del dolor durante el trabajo de parto con la atención habitual mediante el método de intención de tratar, donde las mujeres fueron asignadas al azar a los grupos de tratamiento y control. No se han considerado criterios de exclusión para los resultados. En esta revisión se ha definido un enfoque no farmacológico para el alivio del dolor como un método que permite a las mujeres afrontar el dolor del parto sin el uso de fármacos. Mujeres asignadas a

el grupo de intervención no farmacológica podría recibir intervenciones farmacológicas si las mujeres lo solicitaran cuando los enfoques no farmacológicos se volvieran insuficientes para controlar el dolor. La atención habitual no incluyó enfoques no farmacológicos como atención de rutina, pero podría incluir otras medidas, específicas de cada ensayo, como la presencia intermitente de una enfermera, enfoques no farmacológicos episódicos, analgesia farmacológica, analgesia epidural de rutina u otro alivio farmacológico del dolor. ayudar a las mujeres a afrontar el parto.

Para mejorar la validez interna del análisis, tres autores (NC, LB, JB) evaluaron de forma independiente para su inclusión todos los estudios potencialmente elegibles con respecto al diseño de acuerdo con los criterios de inclusión Cochrane y de Práctica y Organización Efectiva de la Atención (36,37). Las discordancias se resolvieron mediante discusión y consenso. Los criterios mínimos de inclusión para los ensayos controlados aleatorios fueron: asignación de participantes en cada grupo mediante un proceso de asignación aleatoria, medición objetiva del desempeño y datos relevantes e interpretables presentados u obtenibles (37). Cada criterio se evaluó como "hecho", "no

Tabla 1. Clasificación de Bonapace y Marchand

Modelo teórico	Tipo de estimulación	Mecanismo activado	Efecto	Enfoques no farmacológicos
Teoría del control de puertas	Estimulación no dolorosa del sitio del dolor.	Las fibras que no transmiten mensajes de dolor se activan durante la estimulación no dolorosa y bloquean parte de las que transmiten dolor.	Actúa únicamente sobre la zona estimulada. Modula el componente sensorial-discriminativo del dolor (intensidad)	Masaje ligero Inmersión en agua (baño) Posiciones/ambulaci6n Bola de nacimiento Compresas calientes Vibraci6n TENS convencional (alta frecuencia - baja intensidad) Masaje doloroso Reflexologí a Inyecciones de agua esterilizada Acupresi6n Acupuntura TENS (alta intensidad - baja frecuencia) Hielo
Control inhibitor nocivo difuso (DNIC)	Estimulaci6n dolorosa de cualquier sitio del cuerpo.	La estimulaci6n dolorosa desencadena un sistema endorfinérgico, que reduce el dolor en todas partes, excepto en la zona estimulada. Este esquema permite que el cerebro aborde la segunda fuente de dolor. El cerebro modula los estímulos potencialmente dolorosos condicionando las áreas responsables de la memoria, las emociones y la reacci6n al dolor.	Actúa sobre todas las zonas dolorosas del cuerpo, excepto la que está estimulada. Modula el componente sensorial-discriminativo del dolor (intensidad)	Educaci6n prenatal Apoyo continuo Relajaci6n/Respiraci6n Imágenes mentales Meditaci6n/Yoga Hipnosis/Autohipnosis Músca Aromaterapia Biorretroalimentaci6n Placebo

Adaptado de: Bonapace J. ! ph/enom"enedeladoulleur.2edition.Cheneli!ereE"ducation,Montr"eal, 2009.

. Ediciones del Hombre, Montreal, 2009; y Marchand S.

El

hecho" o "poco claro". Cuando un estudio se evaluó como "poco claro", se contactó a los autores para obtener más información.

Riesgo de sesgo y evaluación de la calidad

Dos autores (LB, JB) evaluaron de forma independiente la calidad de cada estudio, utilizando la herramienta Risk of Bias (ROB) según la escala de calidad Cochrane y Effective Practice and Organization of Care (36,37). Se evaluaron los seis criterios de la herramienta Riesgo de sesgo para cada estudio incluido: generación de secuencia y ocultación de la asignación (sesgo de selección), cegamiento (sesgo de realización), datos de resultados incompletos (sesgo de deserción), sesgo de informe selectivo (es decir, faltan resultados de intereses preespecificados o faltan resultados esperados que son de interés) y otras fuentes de sesgo (es decir, contaminación potencial) (36). Como las mujeres y los proveedores de atención no pueden estar cegados al enfoque no farmacológico proporcionado, los estudios se consideraron adecuadamente cegados si los resultados se recopilaban y evaluaban sin tener en cuenta la asignación de grupo de la mujer. El riesgo de deserción se consideró "bajo" si al menos el 80 por ciento de los datos inicialmente asignados al azar estaban disponibles para el análisis (9). Cada criterio se evaluó como adecuado, inadecuado o poco claro. Se estableció contacto con los autores de los estudios evaluados como "poco claros" para obtener más información. Las discordancias se resolvieron mediante discusión y consenso junto con un tercer evaluador (NC). Cada estudio se calificó como de riesgo de sesgo "bajo", "poco claro" o "potencial". La calidad, la implementación y la comparabilidad de cada enfoque no farmacológico para el alivio del dolor se evaluaron utilizando el formulario estandarizado de Bonapace y Marchand, y se calificaron como "Malo", "Aceptable" o "Bueno" según el grado de activación de cada mecanismo. (10,21,22). Luego, cada enfoque se clasificó según los mecanismos endógenos activados durante el trabajo de parto para aliviar el dolor, según la clasificación de Bonapace y Marchand: (1) Control de puerta, (2) DNIC y (3) CNSC (10,21,22). Las intervenciones dirigidas a varios mecanismos (intervención adaptada) se clasificaron según el principal mecanismo activado. Finalmente, los estudios con riesgo potencial de sesgo, implementación deficiente de enfoques no farmacológicos e intervenciones personalizadas se consideraron en el metanálisis mediante análisis de sensibilidad para los resultados primarios, de acuerdo con los criterios de calidad Cochrane y de Práctica y Organización de la Atención Efectiva (36,37).

Extracción de datos y análisis estadístico

Tres revisores (LB, NC, JB) extrajeron de forma independiente información específica de estudios de texto completo de acuerdo con

elementos de la lista de verificación de extracción de datos estandarizados derivados de la lista de verificación Cochrane y de Práctica y Organización de la Atención Efectiva (36,37). Se estableció contacto con los autores cuando los datos del informe original no estaban claros. discor-

Los bailes entre revisores se resolvieron por consenso. Luego los datos se ingresaron en el Man- software ager (Review Manager (RevMan), versión 5.2. El Centro Nórdico Cochrane, el Cochrane Colla- boración, Copenhagen, Dinamarca.) y se verificó su precisión. Los principales resultados maternos fueron: modo de parto y necesidad de analgesia epidural. Los resultados maternos secundarios fueron: uso de oxitocina en el parto, duración del parto, morbilidad materna, satisfacción, experiencia del parto y la lactancia materna. Para los recién nacidos, el ingreso a cuidados intensivos neonatales, la reanimación y la morbilidad neonatal como traumatismos, puntuaciones de Apgar al 1 y 5 minutos.

En la revisión se consideraron los estudios y la evaluación neuroconductual.

Los datos dicotómicos se metaanalizaron mediante OR con IC del 95 por ciento como medidas del tamaño del efecto, o Peto OR si el número de eventos en un grupo fuera igual a 0.

En el metanálisis se utilizó la diferencia de medias ponderada (DMP) con IC del 95 por ciento como medida del tamaño del efecto para datos continuos similares. La variación entre estudios se incorporó con el supuesto de un modelo de efectos aleatorios para el efecto del tratamiento utilizando DerSimo- Nian y Laird y el método de varianza inversa para datos dicotómicos y continuos cuando la heterogeneidad entre los ensayos fue significativa o superior al 50 por ciento (36,37). Se utilizó un modelo de efectos fijos en ausencia de heterogeneidad significativa utilizando el método de Mantel-Haenszel para datos dicotómicos y el método de varianza inversa para datos continuos. Los resultados se compararon directamente entre el grupo de control y el de intervención según la intención de tratar. Se calcularon los gráficos en embudo de Begg para evaluar el sesgo de publicación según los procedimientos Cochrane (36,37). Se utilizaron pruebas Q e I² para abordar la heterogeneidad (36,37). Si se detectaba heterogeneidad significativa, se realizaban análisis de subgrupos por período de estudio, zona geográfica, paridad, tipo de abordaje no farmacológico u otros factores de confusión pertinentes. Los metanálisis se calcularon utilizando Rev- Hombre 5 de la Colaboración Cochrane (36).

Resultados

Se identificaron un total de 1.561 estudios correspondientes a nuestra estrategia de búsqueda desde enero de 1990 hasta diciembre de 2012. De estos, 1.446 fueron excluidos según los criterios de elegibilidad descritos en la sección de Métodos y en la Fig. 1. Los artículos de texto completo para la Se recuperaron las 115 citas restantes. Se obtuvieron cuatro artículos adicionales de listas de referencias y sugerencias de expertos, lo que eleva el número total de estudios identificados a 119.

126 Después de la revisión de los artículos de texto completo utilizando criterios de elegibilidad teria, 66 estudios permanecieron y se evaluó adicionalmente su calidad. Los estudios se excluyeron principalmente porque el grupo de intervención no se comparó con la atención habitual. Nueve fueron excluidos porque las prácticas mínimas efectivas No se alcanzaron los criterios de inclusión del aviso y la organización de la atención (es decir, asignación de participantes sin un proceso de asignación aleatorio o cuasialeatorio, o un proceso no aleatorio). medición objetiva del desempeño) (38–46). En todo, 57 ensayos controlados aleatorios cumplieron todos los criterios de inclusión (12,13,15,47–100).

Descripción de estudios y riesgo de sesgo

Las tablas 2 a 4 presentan información sobre las características de cada estudio incluido. Hubo 21 ensayos que evaluaron el mecanismo de control de puerta (13,52–59,71,89–99), 10 evaluaron el mecanismo DNIC (15,51,60–66,100) y 26 evaluaron el mecanismo CNSC (12,47–50 ,67– 70,72–88). Las intervenciones incluidas fueron: inmersión en agua durante el trabajo de parto y/o el nacimiento, masajes ligeros, compresas calientes, deambulación, posiciones de parto y pelota de parto (mecanismo de control de puerta); acupuntura, acupresión, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea de alta intensidad y baja frecuencia e inyecciones de agua estéril (DNIC

mecanismo); preparación psicosocial al parto (educación prenatal), aromaterapia y apoyo laboral continuo o discontinuo brindado por profesionales o no profesionales (mecanismo CNSC). El número total de mujeres incluidas fue de 34.300, de las cuales 6.029 correspondieron al mecanismo de Control de Puertas, 3.671 a la DNIC y 24.600 al mecanismo de la CNSC. El riesgo de sesgo fue "bajo" en 36 ensayos e "incierto" en 16 ensayos. Cinco ensayos presentaron un riesgo potencial de sesgo (Fig. 2). Los motivos principales de la presencia de sesgo fueron: la asignación del participante no se ocultó adecuadamente (ocultamiento de la asignación); resultados evaluados con respecto a la asignación grupal de la mujer (cegamiento); más del 20 por ciento de los datos inicialmente asignados al azar no estaban disponibles para el análisis (sesgo de deserción); y presencia de un posible sesgo de contaminación entre el grupo de intervención y el de control (60,77,82,90,93).

Eficacia de los mecanismos de control de puertas, DNIC y CNSC

En esta revisión se consideraron para el metanálisis la forma de parto, las intervenciones obstétricas durante el trabajo de parto, los resultados del parto y la morbilidad materna y neonatal. Para todos los análisis, el grupo de atención habitual se comparó con el grupo de intervención (es decir, mecanismo de control de puerta, mecanismo DNIC y mecanismo CNSC). Entre 2 y 27 ensayos contribuyeron a cada metanálisis. Cuando sólo se identificó un estudio para un resultado, el resultado de este ensayo se informó sin realizar un metanálisis. Para cada metanálisis, incluidos los ensayos con riesgo potencial de sesgo, se realizaron análisis de sensibilidad eliminando estos ensayos (60,77,82,90,93). En cada caso, los análisis de sensibilidad no cambiaron la interpretación de los resultados. No se observó evidencia de sesgo de publicación a través del gráfico en embudo de Begg para los resultados primarios de los tres mecanismos no farmacológicos en comparación con la atención habitual.

Los tres mecanismos propuestos (Gate Control, DNIC y CNSC) mostraron un gradiente de efectos sobre las intervenciones obstétricas. Se encontró que todos los mecanismos reducen significativamente la necesidad de epidural, mientras que sólo el mecanismo CNSC mostró un efecto sobre otras intervenciones obstétricas (tablas 5-7). En comparación con los enfoques no farmacológicos basados en el mecanismo de control de puerta (inmersión en agua, masaje ligero, deambulación, posiciones y bola de parto), la atención habitual se asocia con mayores probabilidades de analgesia epidural OR 1,22 (IC 95 %: 1,04-1,43), parto dolor (puntuación EVA 0 a 10, diferencia de medias = 1,1, IC del 95 %: 0,3 a 1,9) y uso de oxitocina durante el trabajo de parto OR 1,25 (IC del 95 %: 1,04 a 1,50) (Tabla 5). Entre estos enfoques, sólo aquellos basados en la deambulación durante el trabajo de parto mostraron una reducción significativa en el parto por cesárea en comparación con la atención habitual.

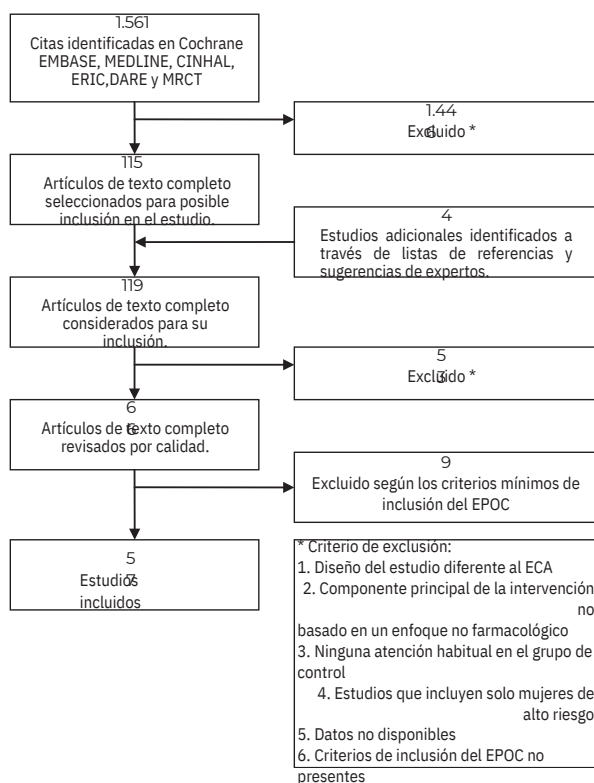


Fig. 1. Diagrama de flujo de elegibilidad del estudio. *Grupo de Práctica y Organización Efectiva de la Atención (EPOC). ECA = ensayo controlado aleatorio.

grupo OR 1,64 (IC del 95%: 1,05–2,54). En comparación con los enfoques no farmacológicos basados en el mecanismo DNIC (acupresión, acupuntura, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea de alta intensidad y baja frecuencia, inyecciones de agua estéril), la atención habitual se asocia con un aumento de la analgesia epidural OR 1,62 (IC del 95%: 1,18-2,21).), dolor de parto (puntuación EVA

0-100, diferencia de medias = 10,3, IC 95% 4,7-15,9) y una menor satisfacción materna con el parto (Tabla 6).

Otros dos ensayos encontraron que las mujeres informaron sentirse más seguras, más relajadas o con mayor control en el grupo DNIC en comparación con la atención habitual. Estos hallazgos están respaldados por varios metanálisis con respecto a enfoques específicos de control de puerta o DNIC, como

Tabla 2. Estudios que comparan enfoques no farmacológicos que abordan el mecanismo de control de puerta versus la atención habitual

Estudiar	País	Diseño	norte	Grupo de intervención	Calidad*	Riesgo de sesgo†
Barbosa et al (53) Eckert et al (54) Ohlsson et al (56) Rush et al (59) Cammu et al (13) Schorn (55) Woodward, Kelly (52) Da Silva et al (95) Nikodem (96)	Brasil	ECA	114	Inmersión en agua	Bueno	Bajo Bajo
Taha (97) Hur, Hye (58) Dahlen (57) Taavoni et al (71) Chang et al (98) Karami et al (99) Ben Regaya et al (89) Bloom et al (91) MacLennan et al (92)	Australia	ECA	274	Inmersión en agua	Bueno	Poco
Phumdoung et al (93) Andrews, Chrzanowski (90) Miqueluti et al (94)	Suecia	ECA	1.247	Inmersión en agua	Bueno	claro Bajo
	Canadá	ECA	785	Inmersión en agua	Bueno	Bajo Poco
	Bélgica	ECA	109	Inmersión en agua	Bueno	claro Bajo
	Estados Unidos	ECA	96	Inmersión en agua	Bueno	Bajo Bajo
	Unidos Reino	ECA	60	Inmersión en agua	Bueno	Bajo Poco
	Unido Brasil	ECA	114	Inmersión en agua	Bueno	claro Bajo
	Sudáfrica	ECA	120	Inmersión en agua	Bueno	Bajo Poco
	Sudáfrica	ECA	120	Inmersión en agua	Regular	claro Bajo
	Corea del Sur	ECA	48	Inmersión en agua	Bueno	Bajo Poco
	Australia	ECA	1.077	Inmersión en agua Masaje	Bueno	claro Bajo
	Irán Taiwán	ECA	52	(Espalda) Masaje	Bueno	Potencial
	Irán Túnez	ECA	60	(Paquetes calientes)	Bueno	Potencial
	Reino Unido	ECA	60	Masaje (Bola natal) Masaje	Bueno	Poco
	Australia	ECA	200	Masaje Deambulaci3n	Pobre	claro
	Tailandia y	ECA	1.067	Deambulaci3n	Pobre	
	Estados Unidos	ECA	196	Deambulaci3n Posici3n	Regular	
	Unidos Brasil	ECA	83	(Gato)‡ Posici3n (vertical)	Bueno	
		ECA	40	Posici3n (Vertical)	Bueno	
		ECA	107			
		ECA				
		ECA				

*Calidad de la implementaci3n de las intervenciones, respecto a la activaci3n de uno de los tres mecanismos end3genos. †Criterios de riesgo de sesgo seg3n Cochrane y la herramienta de riesgo de sesgo para la pr3ctica y organizaci3n efectiva de la atenci3n. ECA = ensayo controlado aleatorio. ‡La posici3n en la que la mujer se apoya en la cabecera inclinada de la cama y la rodilla est3 doblada sobre la cama.

Tabla 3. Estudios que comparan enfoques no farmacológicos que abordan el mecanismo DNIC versus la atenci3n habitual

Estudiar	País	Diseño	norte	Grupo de intervenci3n	Calidad *	Riesgo de sesgo†
Borup et al (15) Ramnero et al (64) Mac Kenzie et al (62) Nesheim et al (100) Ziaei, Hajipour (63)	Dinamarca	ECA	607	Acupuntura Acupuntura	Bueno	Bajo Bajo
Ma et al (61) Hjelmsstedt et al (66) Chung et al (65)	a Suecia	ECA	100	Acupuntura Acupuntura	Bueno	Bajo Poco
Labrecque y otros (51)	Reino Unido	ECA	52	Acupuntura Acupuntura	Bueno	claro
Van Der Spark (60)	Unido	ECA	198	(electro) Acupresión	Bueno	Poco
	Noruega	ECA	60	Acupresión	Bueno	claro Bajo
	Irán China	ECA	133	Inyecciones de agua	Bueno	Bajo Bajo
	India	ECA	2.313	esterilizada TENS (Alta intensidad)	Aceptable	Bajo
	Taiwán	ECA	127		Bueno	Potencial
	Canadá	ECA	22		Aceptable	
	Alemania	ECA	59		Aceptable	
		ECA				
		ECA				

*Calidad de la implementaci3n de las intervenciones, respecto a la activaci3n de uno de los tres mecanismos end3genos. †Criterios de riesgo de sesgo seg3n Cochrane y la herramienta de riesgo de sesgo para la pr3ctica y organizaci3n efectiva de la atenci3n. ECA = ensayo controlado aleatorio; DNIC = Control inhibitor nocivo difuso; TENS = Estimulaci3n nerviosa el3ctrica transcutánea.

Tabla 4. Estudios que comparan enfoques no farmacológicos que abordan el mecanismo CNSC versus la atención habitual

Estudio (Nº de referencia)	País	Diseño	n	Grupo de intervención	Calidad*	Riesgo de sesgo†
Maimburg et al (72)	Estados Unidos	RCT	1.193	Educación prenatal Educación	Bueno	Poco
al (69) Bergstrom et al	China Suecia	RCT	192	prenatal Educación prenatal	Bueno	claro Bajo
(12) Kimber et al (81)	Reino Unido	RCT	1.083	Educación prenatal Educación	Bueno	Poco
Chuntapararat et al (49)	Tailandia Irán	RCT	60	prenatal Educación prenatal	Bueno	claro
Bastani et al (67) Burns et al (70) McGrath, Kennell	Italia Estados Unidos	RCT	66 110	Aromaterapia Apoyo continuo de la doula‡ Apoyo continuo de la	Bueno	Poco claro Bajo
(75) Gordon et al (82)	Unidos México	RCT	420	doula‡ Apoyo continuo de la	Pobre	Bajo Bajo
Langer et al (83) Kennell et al (74) Campbell et al	Estados Unidos	RCT	314	doula‡ Apoyo continuo de la	Bueno	Bajo
(68) Campbell et al (88)	Estados Unidos	RCT	713	doula‡ Apoyo continuo de la	Bueno	Potencial
Gagnon, Waghorn (84)	Estados Unidos	RCT	416	doula‡ Apoyo continuo de la	Bueno	Bajo Bajo
Gagnon et al (48) Hodnett et al (73) Kashanian et al	Canadá Canadá	RCT	600	doula‡ Apoyo individualizado de la enfermera Apoyo individualizado	Bueno	Poco claro
(87) Huang et al (85)	Canadá Irán	RCT	600	de la enfermera Continuo apoyo	Bueno	Poco
Harvey et al (78) Bréart et al (86) Hemminki et al (77)	Europa	RCT	413	de enfermera Apoyo continuo de	Bueno	claro Bajo
Hofmeyr (76) Torres et al	Finlandia	RCT	6.915	partera‡ Apoyo continuo de	Bueno	Bajo Bajo
(50) Madi et al (79)	Sudáfrica Chile	RCT	100	partera‡ Apoyo continuo de	Bueno	Bajo Poco
Morhason-Bello et al (80)	Botswana	RCT	6.758	partera‡ Apoyo continuo de	Regular	claro
Bruggemann et al (47)	Nigeria Brasil	RCT	194	partera‡ Apoyo continuo de	Bueno	Poco
		RCT	2.153	partera‡ Laica como acompañante	Regular	claro
		RCT	140	Laica como acompañante Familiar	Bueno	Poco
		RCT	188	femenina como acompañante	Bueno	claro
		RCT	435	Acompañante como apoyo en el	Bueno	Potencial
		RCT	109	parto‡ Acompañante como apoyo	Bueno	Bajo Bajo
		RCT	603	en el parto	Bueno	Bajo Bajo
			212		Bueno	Bajo

*Calidad de la implementación de las intervenciones, respecto a la activación de uno de los tres mecanismos endógenos. †Criterios de riesgo de sesgo según Cochrane y la herramienta de riesgo de sesgo para la práctica y organización efectiva de la atención. ‡ Intervención personalizada: intervenciones no farmacológicas que activan al menos dos mecanismos durante el trabajo de parto y se dirigen a los componentes sensorial-discriminativo y motivacional-afectivo del dolor. ECA = ensayo controlado aleatorio; CNSC = Control del sistema nervioso central.

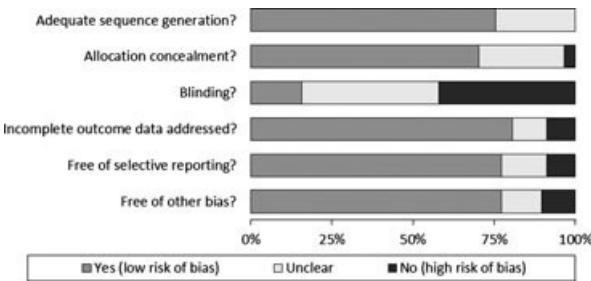


Fig. 2. Resumen de el riesgo de sesgo entre los 57 estudios incluidos.

inmersión en agua, posiciones, masajes ligeros y acupuntura (7,17,18,101), donde se ha descubierto que desempeñan un papel importante en la mejora de la satisfacción de las mujeres con el parto, la reducción del dolor del parto y la necesidad de tratamiento farmacológico. pero no parece serlo

se asocian con una reducción de otras intervenciones obstétricas ni tienen efecto sobre los resultados neonatales (7,17,18,101).

La CNSC fue el mecanismo más eficaz para reducir las intervenciones obstétricas. En comparación con enfoques no farmacológicos basados en el mecanismo CNSC (educación prenatal, desviación de la atención, apoyo continuo), la atención habitual se asocia con un aumento de la analgesia epidural OR 1,13 (IC 95% 1,05-1,23), parto por cesárea OR 1,60 (IC 95% 1,18- 2,18), parto instrumental OR 1,21 (IC 95% 1,03- 1,44), uso de oxitocina OR 1,20 (IC 95% 1,01-1,43), duración del parto (29,7 min, IC 95% 4,5-54,8), neonatal reanimación OR 1,11 (IC 95% 1,01-1,23), y una menor satisfacción con el parto (Tabla 7). Estos hallazgos respaldan los resultados del metanálisis de Hodnett sobre la efectividad del apoyo al trabajo de parto para reducir las complicaciones obstétricas. intervenciones (9).

Análisis de heterogeneidad y subgrupos.

Se detectó una heterogeneidad significativa para los resultados primarios principalmente entre los estudios que evaluaron enfoques no farmacológicos de alivio del dolor basados en el mecanismo CNSC (Tabla 7). Para la cesárea, todos los análisis de subgrupos para el período de estudio y la paridad mostraron un riesgo significativo de cesárea en el grupo de atención habitual en comparación con el grupo del mecanismo CNSC. Los análisis también mostraron que el apoyo continuo fue el más

intervención eficaz para reducir las tasas de cesáreas, mientras que la educación prenatal no mostró un efecto significativo.

Finalmente, los análisis de subgrupos también sugirieron que los no

Los enfoques farmacológicos basados en apoyo continuo y activación de al menos un mecanismo más (intervenciones adaptadas) fueron más efectivos para reducir el parto por cesárea OR 2,17 (IC 95% 1,30–3,61), parto instrumental OR 1,78 (IC 95% 1,06–2,98), analgésico epidural. - sia OR 1,42 (IC del 95 %: 1,15–1,76), necesidad de oxitocina OR

Tabla 5. Control Gate: Atención Habitual versus Alivio del Dolor No Farmacológico

Resultados-Control de compuertas	RCTn		Método estadístico	I ²	Efecto general [†]	GRADO puntuación [‡]
Resultados primarios						
Parto por cesárea	13	5,039	OR (M-H, Fijo, IC del 95%)	16%	1.04 [0.80–1.35]	Moderado
Deambulación	3	1,463	O (M-H, fijo, IC del 95%)	33%	1.64 [1.05–2.54]*	Moderado
Inmersión en agua	8	2,799	O (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	0.81 [0.57–1.16]	Moderado
Masaje	2	777	O (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	0.76 [0.32–1.79]	Bajo [†]
Entrega instrumental	12	4,946	O (M-H, fijo, IC del 95%)	14%	1.15 [0.96–1.38]	Moderado
Analgesia epidural	6	3,369	O (M-H, fijo, IC del 95%)	4%	1.22 [1.04–1.43]**	Moderado
Resultados secundarios						
Resultados laborales						
1ra etapa del parto duración (min)	9	2677	DMP (IV, Aleatorio, IC del 95%)	55%	28.29 [–8.17–64.75]	Bajo [†]
etapa del parto duración (min)	11	3,605	Armas de destrucción masiva (IV, aleatorio, IC del 95%)	79%	3.00 [–4.99–11.00]	Bajo [†]
Uso de oxitocina durante el parto	10	2,672	O (M-H, fijo, IC del 95%)	24%	1.25 [1.04–1.50]**	Moderado
1990–1999	5	2,095	O (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	1.15 [0.93–1.43]	Moderado
2000–2010	5	577	O (M-H, fijo, IC del 95%)	35%	1.59 [1.11–2.27]**	Moderado
Resultados maternos						
Episiotomía	11	3,602	O (M-H, fijo, IC del 95%)	9%	1.13 [0.96–1.32]	Moderado
Dolor de parto (puntuación EVA 0-10)	3	278	Armas de destrucción masiva (IV, aleatorio, IC del 95%)	77%	1.09 [0.33–1.85]*	Bajo [†]
Desgarro perineal (III y IV)	6	3,184	O (M-H, fijo, IC del 95%)	38%	1.14 [0.79–1.66]	Moderado
Incontinencia urinaria a los 3 meses [†]	1	530	OR (IC del 95%)	NA	2,68 [1,63–4,41]**	Bajo [†]
Sentirse en control	1	232	DM (IC del 95%)	NA	–3.55 [–10.41–3.31]	Bajo [†]
Ansiedad (1ra etapa del parto)	1	60	DM (IC del 95%)	NA	16.27 [5.28–27.25]*	Muy bajo [†]
Ansiedad (2da etapa del parto)	1	60	DM (IC del 95%)	NA	8,93 [–3,14–21,01]	Muy bajo [†]
Experiencia general del parto	1	232	MD (IC del 95%)	NA	–5,88 [–11,85–0,09]	Baja [†]
No amamantar al alta	3	430	O (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	0.71 [0.38–1.34]	Bajo [†]
Resultados neonatales						
Puntuación de Apgar < 7 (1 minuto)	5	860	O (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	0.73 [0.47–1.11]	Moderado
Puntuación de Apgar < 7 (5 minutos)	8	2,349	O (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	0.66 [0.36–1.24]	Moderado
Ingreso en la UCI	7	2,197	O (M-H, fijo, IC del 95%)	23%	1.07 [0.75–1.54]	Moderado
Reanimación	2	474	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	81%	2.06 [0.68–6.21]	Bajo [†]
Fractura de clavícula	1	1,237	OR (IC del 95%)	NA	1.31 [0.45–3.80]	Bajo [†]
Taquipnea	1	1,237	OR (IC del 95%)	NA	0,98 [0,34 2,81]	Bajo [†]
Convulsiones neonatales	1	1,237	OR (IC del 95%)	NA	0,98 [0,06–15,69]	Bajo [†]

*Significativo < 0,05; **Altamente significativo < 0,01. Efecto general dicotómico < 1,00 (más eventos en el grupo de control de puerta) y ≥ 1,00 (más eventos en el grupo de atención habitual). Efecto general continuo < 0 (media mayor en el grupo de control de puerta) y ≥ 0 (media mayor en el grupo de atención habitual).

† Clasificación de recomendaciones, valoración, desarrollo y evaluaciones (GRADE): sistema de puntuación utilizado para revisiones de evidencia clínica (alta, moderada, baja y muy baja) y que evalúa el diseño, la calidad, la coherencia, la franqueza y el tamaño del efecto de los estudios para cada resultado. , según el Grupo de Trabajo GRADE (129). ECA = ensayo controlado aleatorio; DMP = diferencia de medias ponderada; DM = diferencia de medias; I² = Hetero-evaluación de la genealogía; M-H = método de Mantel-Haenszel; IV = Método de varianza inversa; UCI = Unidad de cuidados intensivos.

Tabla 6. Control Inhibitorio Nocivo Difuso(DNIC): Atención Habitual versus Alivio del Dolor No Farmacológico

Resultados - DNIC	RCT	n	Método estadístico	I ²	Efecto general	GRADO puntuación*
Resultados primarios						
Parto por cesárea	6	866 O (M-H, fijo, IC del 95%)		36%	1.52 [0.98–2.35]	Moderado
Entrega instrumental	5	981 OR (M-H, fijo, IC del 95%)		24%	1.20 [0.83–1.74]	Moderado
Analgésia epidural	6	920 O (M-H, fijo, IC del 95%)		20%	1.62 [1.18–2.21]*	Moderado
Resultados secundarios						
Resultados laborales						
1ra etapa del parto duración (min)	3	374 Armas de destrucción masiva (IV, aleatorio, IC del 95%)		78%	23.5 [–53.6–100.7]	Bajo
2da etapa del trabajo de parto duración (min)	2	293 WMD (IV, Fijo, IC del 95%)		0%	0.34 [–4.37–5.04]	Bajo
Uso de oxitocina durante el parto	5	824 OR (IC del 95%)		0%	1.14 [0.85–1.52]	Moderado
Falta de progreso en la 1ra etapa	1	78 Ó (IC del 95%)		NA	2,24 [0,58–8,57]	Muy bajo
Falta de avance en la 2da etapa	1	78 OR Peto (IC del 95%)		NA	21,76 [1,91–247,71]*	Muy bajo
Resultados maternos						
Episiotomía	1	142 Ó (IC del 95%)		NA	0,62 [0,24–1,63]	Muy bajo
Dolor de parto (puntuación EVA 0-100)	1	142 MD (IC del 95%)		NA	10,30 [4,69 15,91]**	Muy bajo
Me sentí seguro	1	463 OR (IC del 95%)		NA	0,63 [0,41–0,97]*	Bajo
Me sentí relajado	1	463 OR (IC del 95%)		NA	0,56 [0,34 0,92]*	Bajo
Me sentí en control con la situación	1	463 OR (IC del 95%)		NA	0,56 [0,36–0,87]*	Bajo
Experiencia del parto	1	142 MD (IC del 95%)		NA	–8.80 [–17.06 – –0.54]*	Muy bajo
Resultados neonatales						
Puntuación de Apgar < 7 (1 minuto)	1	100 Ó (IC del 95%)		NA	5,42 [0,25–115,83]	Muy bajo
Puntuación de Apgar < 7 (5 minutos)	1	198 OR Peto (IC del 95%)		NA	0,38 [0,02–9,45]	Muy bajo
Frecuencia cardíaca fetal alterada	1	78 Ó (IC del 95%)		NA	0,38 [0,04–3,40]	Muy bajo

*Significativo < 0,05; **Altamente significativo < 0,01. Efecto general dicotómico < 1,00 (Más eventos en el grupo de control DNIC) y ≥ 1,00 (Más eventos en el grupo de atención habitual). Efecto general continuo < 0 (media mayor en el grupo de control DNIC) y ≥ 0 (media mayor en el grupo de atención habitual).

‡Clasificación de recomendaciones, valoración, desarrollo y evaluaciones (GRADE): sistema de puntuación utilizado para revisiones de evidencia clínica (alta, moderada, baja y muy baja) y que evalúa el diseño, la calidad, la coherencia, la franqueza y el tamaño del efecto de los estudios para cada resultado, según el Grupo de Trabajo GRADE (129). ECA = ensayo controlado aleatorio; DMP = diferencia de medias ponderada; DM = diferencia de medias; I² = Heterogeneidad de la comunidad; M-H = método de Mantel-Haenszel; IV = Método de varianza inversa; Peto = método de Peto para el índice de riesgo; VAS = Escala visual analógica.

1,57 (IC 95% 1,01–2,43) y duración total del trabajo de parto (DMP = 73,8 min, IC 95% 42,6–105,0) (Tabla 7). Estas intervenciones personalizadas (Tabla 4) se basaron principalmente en intervenciones que activaron al menos dos mecanismos, incluido el CNSC, y se dirigieron a los componentes sensorial-discriminativo y motivacional-afectivo del dolor. El mecanismo CNSC crea un entorno favorable para que las mujeres se sientan animadas y cuidadas, modulando significativamente el componente afectivo del dolor, mientras que la adición de otro mecanismo físico (Gate Control o DNIC) ayuda a reducir la intensidad del dolor. Según Niven 1996, cuantas más estrategias tenía una mujer para afrontar el dolor, menos probabilidades tenía de experimentar dolor (102). Se puede experimentar ansiedad y sufrimiento cuando las mujeres no tienen suficientes recursos o apoyo durante el parto y no pueden afrontarlo (103,104). Sentirse solo, temeroso o estresado puede provocar sufrimiento. El uso de intervenciones personalizadas, como método principal para aliviar el dolor, puede disminuir la ansiedad materna y tener el potencial de mejorar

o incluso prevenir el sufrimiento creciente maternal (103), la satisfacción con el parto.

Discusión

Los enfoques no farmacológicos para aliviar el dolor durante el trabajo de parto pueden proporcionar beneficios significativos a las mujeres y sus bebés dependiendo del mecanismo activado. Los enfoques no farmacológicos basados en el mecanismo Gate Control y DNIC, que modulan principalmente la intensidad del dolor, se asocian con una reducción de la analgesia epidural intraparto y una mejor experiencia del parto. Los enfoques no farmacológicos basados en el mecanismo CNSC, que modulan principalmente el malestar del dolor, se asocian con una reducción en la tasa epidural y una reducción significativa en los partos por cesárea y instrumental, el uso de oxitocina y la duración del trabajo de parto, y contribuyen a mejorar la satisfacción materna con los resultados del parto y neonatal. Además, a medida

Tabla 7. Control del Sistema Nervioso Central(CNSC): Atención Habitual versus No Farmacológica Alivio del Dolor

Resultados-CNSC ¹	RCT	n _i	Método estadístico	I ²	Efecto general	GRADO puntuación ²	
Resultados primarios							
Parto por cesárea	27	23,860	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	91%	1.60 [1.18-2.18]*	Moderado	
1990–1999	14	5249	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	41%	1.31 [1.03–1.67]*	Moderado	
2000–2010	13	18,611	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	95%	1.76 [1.09–2.85]*	Moderado	
Nulíparas	17	7822	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	48%	1,31 [1,08-1,60]*	Moderado	
Soporte continuo	21	20.837	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	93%	1,63 [1,12-2,37]**	Moderado	
Educación prenatal	4	2510	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	42%	1.40 [0.98–2.02]	Moderado	
Intervención a medida	11	10,338	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	91%	2.17 [1.30–3.61]**	Alto	
Entrega instrumental	21	15,591	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	50%	1.21 [1.03–1.44]*	Moderado	
1990–1999	13	5055	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	59%	1.35 [1.03–1.77]*	Moderado	
2000–2010	8	10.536	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	0%	1.03 [0.92–1.15]	Moderado	
Nulíparas	14	7090	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	63%	1.30 [1.03–1.63]*	Moderado	
Soporte continuo	15	12,568	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	62%	1.32 [1.06–1.64]*	Moderado	
Educación prenatal	4	2510	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	0%	0.95 [0.76–1.19]	Moderado	
Intervención a medida	6	2281	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	56%	1.78 [1.06–2.98]*	Moderado	
Analgesia epidural	11,957	OR (de lunes a viernes, fijo, IC del 95%)	41%		1,13 [1,05-1,23]**	Alto	
Intervención a medida	5	2207	O (Mph, fijo, IC del 95%)	29%	1.42 [1.15–1.76]**	Alto	
Resultados secundarios							
Resultados laborales							
1ra etapa del parto duración (min)	5	799	Armas de destrucción masiva (IV, aleatorias, IC del 95%)	84%	20.2 [-41.2-81.5]	Moderado	
2da etapa del parto duración (min)	6	1397	Armas de destrucción masiva (IV, aleatorias, IC del 95%)	73%	2.7 [–5.1–10.5]	Moderado	
Duración total del parto (min)	13	4.276	DMP (IV, Aleatorio, IC del 95%)	54%	29,7 [4,5-54,8]*	Moderado	
Nulíparas	9	3916	DMP (IV, Aleatorio, IC del 95%)	51%	32.8 [8.7-56.9]*	Moderado	
Soporte continuo	10	4090	DMP (IV, aleatorio, IC del 95%)	45%	32.9 [10.2–55.7]*	Moderado	
Educación prenatal	3	186	DMP (IV, Aleatorio, IC del 95%)	76%	-16.5 [-157.8-124.8]	Bajo	
Intervención a medida	4	1.254	DMP (IV, Aleatorio, IC del 95%)	0%	73,8 [42,6 105,0]**	Moderado	
Uso de oxitocina durante el parto	19	14,293	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	72%	1.20 [1.01–1.43]*	Moderado	
Nulíparas	13	5966	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	75%	1.31 [1.03–1.67]*	Moderado	
Soporte continuo	14	12.401	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	79%	1.27 [1.02–1.58]*	Moderado	
Educación prenatal	4	1379	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	0%	1.05 [0.85–1.31]	Moderado	
Intervención a medida	2.207	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	79%		1.57 [1.01–2.43]*	Moderado	
Resultados maternos							
Episiotomía	3	8,302	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	70%	1.09 [0.72–1.64]	Moderado	
Sangrado anormal	2	13,673	OR (M-H, Fijo, IC del 95%)	48%	1,69 [1,18-2,42]*	Moderado	
Desgarro perineal (III y IV)	1	6915	OR (IC del 95%)	NA	1.12 [0.91–1.37]	Bajo	
Transfusión	1	6,915	OR (IC del 95%)	NA	1.42 [0.68–2.97]	Bajo	
Hemorragia	2	7,109	O (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	0.95 [0.71–1.26]	Moderado	
Fiebre	3	7525	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	84%	1.59 [0.29–8.79]	Moderado	
Antibióticos	1	6915	OR (IC del 95%)	NA	1.01 [0.87–1.17]	Bajo	
Dolor de parto (puntuación EVA 0-100)	2	120	WMD (IV, fijo, IC del 95%)	0%	3.25 [–2.94–9.45]	Bajo	
Dolor de parto (puntuación EVA 0-100)	2	120	WMD (IV, fijo, IC del 95%)	4	12%	7.94 [–3.77–19.64]	Bajo
Dolor de parto severo	2.457	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	75%		1.02 [0.69–1.53]	Bajo	
Experiencia positiva del parto	3	1.993	OR (M-H, fijo, IC del 95%)	33%	0.29 [0.23–0.37]**	Alto	
Experiencia negativa del parto	10	10,246	O (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	84%	2,00 [1,43 2,80]**	Moderado	

(continuación)

Tabla 7. Continuación

Resultados-CNSC [†]	RCT	n	Método estadístico	I ²	Efecto general	GRADO puntuación [‡]
Ansiedad (1ra etapa del parto), VAS 10	1	133	MD (IC del 95%)	NA	1.72 [2.82–6.10]**	Muy bajo
Ansiedad (2da etapa del parto), VAS 10	1	133	DM (IC del 95%)	NA	1.25 [0.20–2.30]*	Muy bajo
Describió el trabajo de parto como muy fácil	5	1,117	O (M-H, fijo, IC del 95%)	11%	0.39 [0.30–0.50]**	Alto
Lactancia materna a los 1-2 meses	4	5677	OR (Mph, fijo, IC del 95%)	31%	1.03 [0.92–1.15]	Moderado
Lactancia materna exclusiva en 1 mes	1	655	Ó (IC del 95%)	NA	0,58 [0,34 0,98]*	Bajo
Resultados neonatales						
Puntuación de Apgar < 7 (1 minuto)	6	8,718	OR (de lunes a viernes, fijo, IC del 95%)	14%	1.16 [1.00–1.34]*	Alto
Puntuación de Apgar < 7 (5 minutos)	12	12,349	OR (M-H, Fijo, IC del 95%)	0%	1.28 [0.93–1.76]	Moderado
Ingreso en la UCI	9	9,151	OR (M-H, Aleatorio, IC del 95%)	56%	1.15 [0.72–1.83]	Moderado
Reanimación	3	7,069	OR (de lunes a viernes, fijo, IC del 95%)	38%	1.11 [1.01–1.23]*	Moderado
Convulsiones	1	6,949	OR (IC del 95%)	NA	1.25 [0.34–4.62]	Bajo
Trauma mayor de nacimiento	1	6,949	OR (IC del 95%)	NA	0.77 [0.34–1.76]	Bajo
Dificultad respiratoria	2	13,707	OR (M-H, Fijo, IC del 95%)	0%	1.13 [0.98–1.30]	Bajo
Corazón fetal alterado	2	7,127	OR (M-H, fijo, IC del 95%)	0%	1.25 [1.00–1.58]*	Bajo

Intervención personalizada: intervenciones no farmacológicas que activan al menos dos mecanismos durante el parto. *Significativo < 0,05; **Altamente significativo < 0,01. †Efecto general dicotómico < 1,00 (más eventos en el grupo CNSC) y ≥ 1,00 (más eventos en el grupo de atención habitual). Efecto general continuo < 0 (media mayor en el grupo CNSC) y ≥ 0 (media mayor en el grupo de atención habitual). ‡ Clasificación de recomendaciones, valoración, desarrollo y evaluaciones (GRADE): sistema de puntuación utilizado para las revisiones de evidencia clínica (alta, moderada, baja y muy baja) y que evalúa el diseño, la calidad, la coherencia, la franqueza y el tamaño del efecto de los estudios para cada uno. resultado, según el Grupo de Trabajo GRADE (129). ECA = ensayo controlado aleatorio; M-H = método de Mantel-Haenszel; IV = Método de varianza inversa; I² = Evaluación de heterogeneidad.

Se ha descubierto que los enfoques no farmacológicos que modulan ambos componentes del dolor del parto e incluyen apoyo continuo son la estrategia más eficaz para reducir las intervenciones obstétricas en comparación con la atención habitual.

Intensidad y malestar del dolor

Se ha descubierto que los mecanismos Gate Control y DNIC reducen principalmente la intensidad o el componente sensorial-discriminativo (objetivo) del dolor (29-33), que evalúa principalmente el aspecto físico del dolor y es relativamente estable (105). Este efecto se muestra en una reducción de la tasa epidural y no de la tasa de intervenciones obstétricas. Por otro lado, el mecanismo CNSC reduce principalmente el componente desagradable o motivacional-afectivo (subjetivo) del dolor, que se modula fácilmente y nos da información sobre qué tan bien una mujer está afrontando su dolor (34,35). El mecanismo CNSC (educación prenatal, desviación de la atención, atención plena y apoyo) actúa sobre la experiencia de la mujer con el dolor del parto y sobre su capacidad para afrontarlo (34), lo que se refleja en una reducción de las intervenciones obstétricas y en una pequeña reducción en la necesidad de epidural. Este último hallazgo puede explicarse por la acción principal del mecanismo CNSC sobre el malestar doloroso,

mejorar la capacidad de la mujer para afrontar el dolor del parto sin disminuir sustancialmente la intensidad del componente sensorial del dolor (103). Entonces puede ser necesaria una epidural para ayudar a la mujer a afrontar el dolor del parto, además de enfoques no farmacológicos. Se ha demostrado que las emociones juegan un papel importante en la percepción del dolor (103-115). Según Lowe 2002: “

La ansiedad se asocia comúnmente con un aumento del dolor durante el parto y puede modificar el dolor del parto a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos. Aunque cierta ansiedad se considera normal en las mujeres durante el trabajo de parto, la ansiedad excesiva produce un aumento de la secreción de catecolaminas que en realidad puede aumentar los estímulos nociceptivos de la pelvis y magnificar la percepción de los estímulos nociceptivos a nivel cortical.

“(103). Una posición

Una perspectiva positiva sobre el parto, junto con un apoyo activo continuo durante todas las fases del parto, contribuyen a aumentar la confianza de las mujeres en su capacidad para dar a luz. Mediante el uso del mecanismo CNSC y un enfoque de trabajo en equipo, los profesionales de la salud y los asistentes al parto ayudan a aumentar la capacidad de la mujer para afrontar su ansiedad y sus miedos, mejorando su confianza en el proceso del parto (103). Si bien permanecen tranquilas, seguras y satisfechas durante todo el proceso del parto, las mujeres también pueden aceptar más fácilmente el uso de la farmacología como complemento de los enfoques no farmacológicos cuando estos últimos se vuelven insuficientes. El

La combinación de enfoques farmacológicos y no farmacológicos, basada en una atención continua, parece ser un factor clave importante que explica los hallazgos sobre las intervenciones obstétricas y los resultados clínicos observados con el mecanismo CNSC.

Trabajar con el dolor y aliviarlo

Leap y Anderson introdujeron el paradigma de “trabajar con el dolor” versus “alivio del dolor” para ilustrar los diferentes enfoques para el manejo del dolor (116). El paradigma del alivio del dolor se basa en un conjunto de creencias que incluyen la convicción de que el dolor del parto es innecesario en una sociedad moderna; que los beneficios de la analgesia superan los riesgos; y que no se debe hacer que las mujeres se sientan culpables si eligen aliviar el dolor (116). El paradigma de trabajar con dolor se basa en la visión de que el dolor es una parte importante de la fisiología del trabajo de parto normal y que, con un apoyo óptimo, una mujer puede afrontar niveles de dolor gracias a la producción de opiáceos naturales que alivian el dolor en el cuerpo, y endorfinas (117-124). Durante el trabajo de parto, el dolor desempeña un papel importante en la producción de hormonas naturales que alivian el dolor, como la oxitocina endógena y las endorfinas, que también contribuyen a regular las contracciones uterinas (117,125-128). La ansiedad puede alterar esta producción, alterando las contracciones uterinas, lo que puede llevar a un aumento de las intervenciones médicas. Una función clave de los cuidadores es entonces reducir la estimulación de los sentidos de la mujer para crear el ambiente óptimo para la liberación de hormonas endógenas, haciendo que las mujeres se sientan seguras, no observadas y privadas (116,127). Este paradigma permite a los cuidadores y personas que apoyan el parto ayudar a las mujeres a trabajar con ambos componentes del dolor del parto en lugar de abordar únicamente la intensidad del dolor del parto.

Nuestros hallazgos mostraron que el alivio farmacológico del dolor

Las intervenciones terapéuticas, utilizadas además de los enfoques no farmacológicos, pueden contribuir a reducir las intervenciones médicas y, por tanto, representan una parte importante de la atención intraparto, si no se utilizan de forma rutinaria como primer método para aliviar el dolor. Las mujeres pueden sentir un dolor intenso durante el parto y ser capaces de afrontarlo gracias al efecto modulador del dolor que proporcionan los enfoques no farmacológicos. Sin embargo, en algunas situaciones, los enfoques no farmacológicos pueden resultar insuficientes y se puede experimentar sufrimiento, lo que aumenta la ansiedad materna y el riesgo de intervenciones obstétricas. El uso de enfoques farmacológicos podría entonces ser benéfico para reducir la intensidad del dolor para prevenir el sufrimiento y ayudar a las mujeres a afrontar el dolor del parto.

Con respecto a estos resultados, parece razonable sugerir que las mujeres y los profesionales de la salud deben considerar enfoques no farmacológicos que modulen ambos componentes del dolor del parto como métodos primarios de manejo del dolor; y que farmacológico

Se deben utilizar enfoques además de los no farmacológicos.

La lógica se acerca si estos últimos se vuelven insuficientes para ayudar a las mujeres a trabajar con el dolor del parto. En todos los casos, el dolor modula la terapia a través del CNSC (apoyo emocional y físico) debe usarse además de al menos otro modo de dolor, mecanismo de regulación (DNIC o Gate Control). Además, los entornos de parto y las políticas hospitalarias relacionadas con el parto deben facilitar un ambiente de apoyo para el parto y deben poner a disposición un amplio espectro de enfoques de alivio del dolor farmacológicos y no farmacológicos para permitir a los cuidadores asesorar y guiar de manera eficiente a las mujeres y a quienes apoyan el parto en un enfoque de trabajo en equipo. aumentar la capacidad de las mujeres para afrontar su ansiedad y miedos y mejorar su confianza en el proceso de parto.

limitaciones del estudio

La definición de atención habitual varía entre los estudios incluidos. En algunos estudios, la atención habitual incluye atención farmacológica formal para aliviar el dolor, mientras que en otros, la atención no farmacológica para aliviar el dolor puede ser parte de la atención habitual, incluso si no se utiliza de forma rutinaria. La presencia de atención no farmacológica en la atención habitual puede reducir el poder para observar una diferencia significativa entre estos dos enfoques. Sin embargo, este sesgo no influye en la validez de los resultados cuando se observan diferencias significativas entre los dos grupos. Los entornos de nacimiento también fueron diferentes entre los estudios, lo que dificultó la interpretación de los resultados. Se realizaron análisis de subgrupos y exploración de la heterogeneidad para minimizar estos sesgos y fortalecer la conclusión de este estudio.

Conclusión

Los enfoques no farmacológicos para aliviar el dolor durante el parto, cuando se utilizan como parte de las estrategias hospitalarias de alivio del dolor, brindan beneficios significativos a las mujeres y sus bebés sin causar daños adicionales. El desafío ahora es ayudar a los cuidadores a adquirir experiencia en el uso de enfoques no farmacológicos, así como en la integración de estos enfoques en las prácticas clínicas, para ayudar a las mujeres a lidiar con el dolor del parto.

Fuente de financiamiento

Este estudio fue patrocinado por el “Institut national d'excellence en santé et en services sociaux du Québec (INESSS)”. La fuente de financiación no participó en el diseño del estudio, la recopilación, el análisis y la interpretación de los datos, en la redacción del informe ni en la decisión de enviar el artículo para su publicación.

Expresiones de gratitud

Los autores agradecen a: la Unidad de Investigación Clínica del Hospital Sainte-Justine, la Asociación de Anestesiastas de Quebec (AAQ), el Comité de Directrices sobre el alivio del dolor durante el parto de la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá (SOGC) y al Dr. Sarah J. Buckley, médica de familia/GP en Melbourne, Australia, y autora de Gentle Birth, Gentle Mothering, por sus consejos y comentarios en el desarrollo de este estudio.

Referencias

1. Kannan S, Jamison RN, Datta S. Satisfacción materna y control del dolor en mujeres que eligen el parto natural. *Dolor anestésico regular* Med 2001;26(5):468-472.
2. Elena DH. Dolor y satisfacción de las mujeres con la experiencia del parto: una revisión sistemática. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(Suplemento 5):S160-S172.
3. Walker M. ¿Los medicamentos para el parto afectan la lactancia materna? *J. Hum Lact* 1997;13(2):131-137.
4. Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Epidural versus no epidural o ninguna analgesia en el trabajo de parto. *Sistema de base de datos Cochrane* Rev 2005;(4): CD000331.
5. Brownridge P. Opciones de tratamiento para el alivio del dolor durante el parto. *Drogas* 1991;41(1):69-80.
6. Howell CJ. Analgesia epidural versus no epidural para el alivio del dolor en el trabajo de parto. *Sistema de base de datos Cochrane* Rev 2000;(2):CD000331.
7. Smith C, Levett KM, Collins CT, Jones L. Masaje, reflexología y otros métodos manuales para el manejo del dolor durante el parto. *Revisión del sistema de base de datos Cochrane*, 15 de febrero; 2: CD009290.
8. Jones L, Othman M, Dowswell T, et al. Manejo del dolor para mujeres en trabajo de parto: una descripción general de revisiones sistemáticas (Revisar). *Revisión del sistema de base de datos Cochrane*, 14 de marzo; 3: CD009234.
9. Hodnett E, Gates S, Hofmeyr GJ, et al. Apoyo continuo a las mujeres durante el parto (Revisión). *Biblioteca Cochrane* 2011; 2:104.
10. Bonapace J. Trabajo de amor. Embarazo y parto con serenidad. Una experiencia compartida. . . Elediciones JAB. 1999. Consultado en febrero de 2013. ISBN 2-9803246-6-3. Disponible en: www.bona ritmo.com.
11. Smith C, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Terapias complementarias y alternativas para el manejo del dolor en el parto (Revisar). *Biblioteca Cochrane* 2010;9:59.
12. Bergström M, Kieler H, Waldenström U. Efectos de la preparación natural para el parto versus la educación prenatal estándar sobre las tasas de epidural, la experiencia del parto y el estrés de los padres en madres y padres: un ensayo multicéntrico controlado aleatorio. *BJOG* 2009;116(9):1167-1176.
13. Cammu H, Clasen K, Van Wette L, Derde MP. "Bañarse o no bañarse" durante la primera etapa del parto. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994;73(6):468-472.
14. Eckert K, Turnbull D, MacLennan A. El baño en agua tibia no redujo el uso de analgesia farmacológica durante la primera etapa del trabajo de parto. *Medicina basada en evidencia* 2001;6(6):177.
15. Borup L, Wurlitzer W, Hedegaard M, et al. La acupuntura como alivio del dolor durante el parto: un ensayo controlado aleatorio. *Nacimiento* 2009;36(1):5-12.
16. Barraglan Loayza IM, Sol'a I, Juand'lo Prats C. Biorretroalimentación para el tratamiento del dolor durante el parto. *Base de datos Cochrane Syst Rev* 2011;6:CD006168.
17. Cluett ER, Burns E. Inmersión en agua durante el parto y el nacimiento. *Sistema de base de datos Cochrane* Rev 2004;2:CD000111.
18. Smith CA, Collins CT, Crowther CA, Levett KM. Acupuntura o acupresión para el tratamiento del dolor durante el parto. *Cochrane* Revisión del sistema de base de datos 2011;7:CD009232.
19. Derry S, Straube S, Moore RA, et al. Inyección intracutánea o subcutánea de agua estéril para aliviar el dolor durante el parto. *Sistema de base de datos Cochrane* Rev 2011;1:CD009107.
20. Dowswell T, Bedwell C, Lavender T, Neilson JP. Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) para aliviar el dolor en mano de obra. *Sistema de base de datos Cochrane* Rev 2009 15(2):CD007214.
21. Bonapace J, Chaillet N, Gaumond I, et al. Evaluación del método Bonapace: una intervención educativa específica para reducir el dolor durante el parto. *J Pain Res* 2013;4(6):653-661. doi: 10.2147/JPR.S46693
22. Marchand S. El fenómeno del dolor. Seattle, WA: Inter-Asociación nacional para el Estudio del Dolor, IASP Press, 2012.
23. Lindblom U, Mersky H, Mumford JM, et al. Términos dolorosos: una lista actualizada con definiciones y notas sobre su uso. En: Mersky H, ed. *Clasificación del dolor crónico: descripción de los síndromes de dolor crónico y definiciones de los términos del dolor*. Amsterdam: Elsevier, 1986: s215-s221.
24. Melzack R, Casey KL. Determinantes sensoriales, motivacionales y de control central del dolor: un nuevo modelo conceptual. En: KenshaloDR, ed. *Sentidos de la piel*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, 1968: 423-443.
25. Riordan J, Gross A, Angeron J, et al. El efecto de los analgésicos del parto sobre la lactancia neonatal y la duración de la lactancia materna. *ción. J Hum Lact* 2000;16(1):7-12.
26. Simkin P, Bolding A. Actualización sobre enfoques no farmacológicos para aliviar el dolor del parto y prevenir el sufrimiento. *J. Partería Salud de la mujer* 2004;49(6):489-504.
27. Verde JM. Expectativas y experiencias de dolor en el parto: hallazgos de un gran estudio prospectivo. *Nacimiento* 1993;20(2):65-72.
28. Melzack R, Wall PD. Mecanismos del dolor: una nueva teoría. *Ciencia* 1965;150:971-979.
29. Marchand S, Charest J, Li J, et al. ¿Es TENS un efecto puramente placebo? Un estudio controlado sobre el dolor lumbar. *Dolor* 1993;54:99-106.
30. Le Bars D, Dickenson AH, Besson JM. Controles inhibidores nocivos difusos (DNIC) I. Efectos convergentes sobre el asta dorsal neuronas en la rata. *Dolor* 1979a;6:283-304.
31. Le Bars D, Dickenson AH, Besson JM. Controles inhibidores nocivos difusos (DNIC) II. Falta de efecto sobre neuronas no convergentes, afectación supraespinal e implicaciones teóricas. *Dolor* 1979b;6:305-327.
32. Marchand S, Arsenault P. Suma espacial para la percepción del dolor: interacción de mecanismos inhibidores y excitadores. *Dolor* 2002;95:201-206.
33. Julien N, Marchand S. Los sistemas inhibidores del dolor endógeno activados por suma espacial están mediados por opioides. *neurociencias Lett* 2006;401:256-260.
34. Price DD, Harkins SW, Baker C. Relaciones sensorial-afectivas entre diferentes tipos de dolor clínico y experimental. *Dolor* 1987;28(3):297-307.
35. Perlman DM, Salomons TV, Davidson RJ, Lutz A. Efectos diferenciales sobre la intensidad del dolor y lo desagradable de dos meditaciones. *prácticas. Emoción* 2010;10:65-71.
36. Higgins, JPT, Green, S (eds). *Manual Cochrane para revisiones sistemáticas de intervenciones*, versión 5.0.2 [actualizado en septiembre de 2009]. La Colaboración Cochrane, 2009. Consultado en marzo. 2013. Disponible en: www.cochrane-handbook.org.
37. EPOC. 2005. *Práctica efectiva y organización del grupo de atención*. Disponible en: <http://www.epoc.uottawa.ca/checklist2002.doc>.

38. Qu F, Zhou J. Electroacupuntura para aliviar el dolor del parto. Complemento basado en Evid Alternat Med 2007;4(1):125–130.
39. Trueba G, Contreras C, Velazco MT, et al. Estrategia alternativa para disminuir cesáreas: Apoyo por doulas durante el parto. J Perinat Educ 2000;9(2):8–13.
40. Waldenstrom U, Nilsson C-A. Satisfacción de las mujeres con la atención del centro de maternidad: un estudio controlado y aleatorizado. Nacimiento 1993;20(1):3–13.
41. Mehl-Madrona L. Hipnosis para facilitar el parto sin complicaciones. Soy J Clin Hypn, 2004; 46(4):299–312.
42. Field T, Hernández-Reif M, Taylor S, et al. El dolor del parto se reduce con la terapia de masajes. J Psychosom Obstet Gynecol 1997;18(4):286–291.
43. Peng T, Li XT, Zhou SF, Xiong Y, Kang Y, Cheng HD. La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea en los puntos de acupuntura alivia el dolor del parto: un estudio controlado no aleatorio. Chin J Integr Med 2010;16(3):234–238.
44. Thomassen P, Lundwall M, Wiger E, et al. Doula—Un nuevo concepto en obstetricia. Lakartidningen 2003;100(51–52):4268–4271.
45. Gatelli L, Panzeri M, Casadei D, Pagan F. Psicofisiología obstétrica y calidad de la experiencia del parto: aplicación dentro de los hospitales. Medicina Psicosomática 2000; 45:89–100.
46. Abasi Z, Abedian Z. Estudio del efecto de la terapia de masaje sobre la intensidad del trabajo. Int J Gynecol Obstet 2009;107 (Suplemento 2): S471.
47. Bruggemann O, Parpinelli MA, Osis MJ, et al. Apoyo a la mujer por parte de un acompañante de su elección durante el parto: Un ran- ensayo controlado dominado. Reprod Salud 2007;4(1):1–7.
48. Gagnon AJ, Waghorn K, Covell C. Un ensayo aleatorio de apoyo de enfermería personalizado a mujeres en trabajo de parto. Nacimiento 1997;24(2):71–77.
49. Chuntharapat S, Petpichetchian W, Hatthakit U. Yoga durante el embarazo: efectos sobre la comodidad materna, el dolor del parto y el resultados. Complemente Ther Clin Pract 2008;14(2):105–115.
50. Torres J, Kopplin E, Peña V, et al. Impacto del apoyo emocional durante el parto en la disminución de cesáreas y satisfacción con el proceso. Rev Chil Obstet Ginecol 1999;64 (5): 405–412.
51. Labrecque M, Nouwen A, Bergeron M, Rancourt JF. Un ensayo controlado aleatorio de enfoques no farmacológicos para el alivio del dolor lumbar durante el trabajo de parto. J Fam Pract 1999; 48(4):259–263.
52. Woodward J, Kelly SM. Un estudio piloto para un ensayo controlado aleatorio de parto en el agua versus parto en tierra. BJOG 2004; 111(6):537–545.
53. Barbosa da Silva FM, de Oliveira SMJV, Nobre MRC. Un ensayo controlado aleatorio que evalúa el efecto de la inmersión baño sobre el dolor del parto. Partería 2009; 25(3): 286–294.
54. Eckert K, Turnbull D, MacLennan A. Inmersión en agua en la primera etapa del parto: un ensayo controlado aleatorio. Nacimiento 2001;28(2):84–93.
55. Schorn MN, McAllister JL, Blanco JD. Inmersión en agua y efecto sobre el parto. J Enfermera-Partera 38(6): 336–342.
56. Ohlsson G, Buchhave P, Leandersson U, et al. Baño en bañera caliente durante el parto: efectos maternos y neonatales. Acta Obstet Gynecol Scand 2001;80(4):311–314.
57. Dahlen HG, Homer CS, Cooke M, et al. Resultados perineales y comodidad materna relacionados con la aplicación de compresas calientes perineales en la segunda etapa del trabajo de parto: un ensayo aleatorio troleado. Nacimiento 2007;34(4):282–290.
58. Hur MH, Hye P. Efecto de la aromaterapia en el proceso de trabajo de parto, el dolor del parto, la respuesta al estrés laboral en los estados neonatales de primip- ara. Coreano J Obst Gynecol 2003; 46(4):776–783.
59. Rush J, Burlock S, Lambert K, et al. Los efectos de los baños de hidromasaje en el parto: un estudio aleatorizado. Ensayo controlado. Nacimiento 1996; 23(3):136–143.
60. Van Der Spark J. Alivio del dolor en el trabajo de parto mediante estimulación nerviosa eléctrica transcutánea. Arch Gynecol Obstet 2000;264:131–136.
61. Ma W, Bai W, Lin C, et al. Efectos de Sanyinjiao (SP6) con electroacupuntura sobre el dolor de parto en mujeres durante el parto. Complemento Ther Med 2011;19(Suplemento 1):S13–S18.
62. MacKenzie IZ, Xu J, Cusick C, et al. Acupuntura para el alivio del dolor durante el parto inducido en nulíparas: un estudio aleatorio estudio troleado. BJOG 2011;118(4):440–447.
63. Ziaei S, Hajipour L. Efecto de la acupuntura en el parto. Int J Gynaecol Obstet 2006;92(1):71–72.
64. Ramnerö A, Hanson U, Kihlgren M. Tratamiento con acupuntura durante el parto: un ensayo controlado aleatorio. BJOG 2002; 109(6):637–644.
65. Chung U, Hung LC, Kuo SC, Huang CL. Efectos de la acupresión LI4 y BL67 sobre el dolor del parto y las contracciones uterinas en el primera etapa del trabajo de parto. J Nurs Res 2003;11(4):251–260.
66. Hjelmstedt A, Shenoy ST, Stener-Victorin E, et al. Acupresión para reducir el dolor del parto: un ensayo controlado aleatorio. Acta Obstet Gynecol Scand 2010;89(11):1453–1459.
67. Bastani F, Hidarnia A, Montgomery KS, et al. ¿La educación sobre relajación en mujeres iraníes primigrávidas ansiosas influye en los resultados adversos del embarazo? Un ensayo controlado aleatorio. J Perinat Neonat Nurs 2006;20(2):138–146.
68. Campbell D, Lake MF, Falk M, Backstrand JR, et al. Un ensayo de control aleatorio de apoyo continuo durante el trabajo de parto por parte de un lego doula. JOGNN 2006;35(4):456–464.
69. Ip WY, Tang CSK, Goggins WB. Una intervención educativa para mejorar la capacidad de las mujeres para afrontar el parto. J Clin Enfermeras 2009;18(15):2125–2135.
70. Quemaduras E, Zobbi V, Panzeri D, et al. Aromaterapia en el parto: un ensayo piloto controlado aleatorio. BJOG 2007;114 (7): 838–844.
71. Taavoni S, Abdolalian S, Haghani H, Neysani L. Efecto del uso de pelotas de parto sobre el dolor en la fase activa del parto: un ensayo controlado aleatorio. J Partería Salud de la Mujer 2011; 56(2):137–140.
72. Maimburg RD, Vaeth M, Dürr J, et al. Ensayo aleatorio de sesiones estructuradas de capacitación prenatal para mejorar el proceso de parto. BJOG 2010;117(8):921–928.
73. Hodnett ED, Lowe NK, Hannah ME, et al. Eficacia de las enfermeras como proveedoras de apoyo al parto en América del Norte. JAMA 2002;288(11):1373–1381.
74. Kennell J, Klaus M, McGrath S, et al. Apoyo emocional continuo durante el parto en un hospital de EE. UU. JAMA 1991;265(17): 2197–2201.
75. McGrath SK, Kennell JH. Un ensayo controlado aleatorio de apoyo laboral continuo para parejas de clase media: efecto sobre Tasas de parto por cesárea. Nacimiento 2008;35(2):92–97.
76. Hofmeyr GJ, Nikodem VC, Wolman WL, et al. Acompañamiento para modificar el entorno clínico del parto: efectos sobre la pro- greso y percepciones sobre el parto y la lactancia materna. Br. J. Obstet Gynecol 1991;98:756–764.
77. Hemminki E, Virta AL, Koponen P, et al. Un ensayo sobre el apoyo humano continuo durante el parto: viabilidad, intervención y satisfacción de la madre. J. Psychosom Obstet Gynecol 1990;11: 239–250.
78. Harvey S, Jarrell J, Brant R, et al. Un ensayo controlado aleatorio de la atención de enfermeras parteras. Nacimiento 1996;23(3):128–135.
79. Madi BC, Sandall J, Bennett R, MacLeod C. Efectos del apoyo relativo femenino en el trabajo de parto: un ensayo controlado aleatorio. Nacimiento 1999;26(1):4–8.

80. Morhason-Bello IO, Adedokun BO, Ojengbede OA, et al. Evaluación del efecto del apoyo psicosocial durante la infancia. nacimiento en Ibadán, suroeste de Nigeria: un estudio controlado aleatorio ensayo. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2009;49(2):145–150.
81. Kimber L, McNabb M, Mc Court C, et al. Masaje o música para aliviar el dolor en el parto: un piloto aleatorizado controlado con placebo ensayo. *Eur J Pain* 2008;12(8):961–969.
82. Gordon NP, Walton D, McAdam E, et al. Efectos de proporcionar doulas hospitalarias en organizaciones de mantenimiento de la salud pitales. *Obstet Gynecol* 1999;93(3):422–426.
83. Langer A, Campero L, García C, Reynoso S. Efectos del apoyo psicosocial durante el trabajo de parto y el parto en la lactancia materna. intervenciones médicas y bienestar de las madres en un hospital público mexicano: un ensayo clínico aleatorizado. *BJOG* 1998;105(10):1056–1063.
84. Gagnon AJ, Waghorn K. Apoyo laboral de enfermería personalizado para mujeres núlupuras estimuladas con oxitocina. *J Obstet Gynecol Enfermeras neonatales* 1999;28(4):371–376.
85. Huang XH, Xiang XY, Shen RG, et al. Estudio sobre el modelo de servicio intraparto durante el parto normal. *Chin J Obstet Gynecol* 2003;38(7):385–387.
86. Brleart G, Garel M, Mlika-Cabane N. Evaluación de diferentes políticas de gestión del parto para mujeres primíparas. Ensayo B: Resultados del ensayo de apoyo profesional continuo. En: Kaminski M, ed. Evaluación en Pre, Peri y Postnatal Sistemas de prestación de atención. París: INSERM, 1992: 57–68.
87. Kashanian M, Javadi F, Haghighi MM. Efecto del apoyo continuo durante el trabajo de parto sobre la duración del trabajo de parto y la tasa de cesáreas entrega. *Int J Gynaecol Obstet* 2010;109(3):198–200.
88. Campbell D, Scott KD, Klaus MH, Falk M. Parientes o amigas capacitadas como doulas de parto: resultados entre las 6 y 8 semanas posparto. *Nacimiento* 2007;34(3):220–227.
89. Ben Regaya L, Fatnassi R, Khilifi A, et al. Papel de la deambulación durante el trabajo de parto: un estudio prospectivo aleatorizado. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (París)* 2010;39(8):656–662. Edición electrónica 2010 7 de agosto.
90. Andrews CM, Chrzanowski M. Posición materna, parto y comodidad. *Appl Nurs Res* 1990;3(1):7–13.
91. Bloom SL, McIntire DD, Kelly MA, et al. Falta de efecto de caminar sobre el trabajo de parto y el alumbramiento. *N Engl J Med* 1998;339(2):76–79.
92. MacLennan AH, Crowther C, Derham R. ¿La opción de deambular durante el trabajo de parto espontáneo confiere alguna ventaja o beneficio? ¿desventaja? *J Maternal-Fetal Med* 1994;3:43–48.
93. Phumdoung S, Youngvanichsate S, Jongpaiboonpatana W, Leetanaporn R. Los efectos de la posición y la música del gato PSU sobre la duración de la fase activa del parto y el dolor del parto. *Thai J Nurs Res* 2007;11(2):96–105.
94. Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Posición erguida durante la primera etapa del parto: un ensayo controlado aleatorio. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86(5):553–558.
95. Da Silva FMB, De Olivera SMJV, Nobre MRC. Un ensayo controlado aleatorio que evalúa el efecto del baño de inmersión sobre el dolor del parto. *Partería* 2009;25(3):286–294. [Publicación electrónica antes de imprimir]. [DOI: 10.1016/j.midw.2007.04.006]
96. Nikodem VC. Inmersión en agua durante el parto: un ensayo controlado aleatorio [tesis]. Sudáfrica: Universidad de Witwatersrand, 1999.
97. Taha M. Los efectos del agua en el trabajo: un ensayo controlado aleatorio [tesis]. Johannesburg: Universidad Rand Afrikaans, 2000.
98. Chang MY, Wang SY, Chen CH. Efectos del masaje sobre el dolor y la ansiedad durante el parto: un ensayo controlado aleatorio en Taiwán. *J Adv Nurs* 2002;38(1):68–73.
99. Karami NK, Safarzadeh A, Fathizadeh N. Efecto de la terapia de masaje sobre la gravedad del dolor y el resultado del trabajo de parto en primíparas. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2007;12(1):6–9.
100. Nesheim BI, Kinge R, Berg B, et al. La acupuntura durante el parto puede reducir el uso de meperidina: un estudio clínico controlado. *Clin J Pain* 2003;19(3):187–191.
101. Lawrence A, Lewis L, Hofmeyr GJ, et al. Posiciones maternas y movilidad durante la primera etapa del trabajo de parto. Sistema de base de datos Cochrane Revisión de 2009; 15 de abril; 2: CD003934.
102. Niven CA, Gijsbers K. Cómo afrontar el dolor del parto. Síntomas de dolor *J tom Manage* 1996;11:116–125.
103. Lowe NK. La naturaleza del dolor del parto. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:S16–S24.
104. Chapman CR, Gavrin J. El sufrimiento y su relación con el dolor. *J Palliat Care* 1993;9:5–13.
105. Precio DD, Barrell JJ, Gracely RH. Un análisis psicofísico de los factores experimentales que influyen selectivamente en el estado afectivo. *dimensión del dolor. Dolor* 1980;8(2):137–149.
106. Lowe NK. Explicando el dolor del trabajo de parto activo: la importancia de la confianza materna. *Res Enfermeras Salud* 1989;12:237–245.
107. Astbury J. Dolor de parto: el papel de la educación, la información y las expectativas sobre el parto. En: Peck C, Wallace M, eds. Problemas En dolor. Londres: Pérgamo, 1980: 245–252.
108. Connolly AM, Pancheri P, Lucchetti A, et al. El trabajo de parto como condición psicosomática: un estudio sobre la influencia de la personalidad en la ansiedad y el dolor autoinformados. En: Carenza L, Pancheri P, Zichella L, eds. Psiconeuroendocrinología clínica en reproducción. Londres: Academic Press, 1978: 369–379.
109. Lowe NK. Variación individual del dolor del parto. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1987;7:183–192.
110. Lectura AE, Cox DN. Predictores psicosociales del dolor del parto. *Dolor* 1985;22:309–315.
111. Waldenstrom U, Bergman V, Vasell G. La complejidad del dolor del parto: Experiencias de 278 mujeres. *J Psicossom Obstet Gynecol* 1996;17:215–228.
112. Lowe NK. Dolor y malestar del trabajo de parto y del nacimiento. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1996;25:82–92.
113. Rhudy JL, Williams AE. Diferencias de género en el dolor: ¿hacer emociones? ¿Las condiciones juegan un papel? *Gen Med* 2005;2(4):208–226.
114. Janssen SA. Afecto negativo y sensibilización al dolor. *Scand J Psychol* 2002;43(2):131–137.
115. Hodnett ED. Dolor y satisfacción de las mujeres con la experiencia del parto: una revisión sistemática. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(5 Supl. Naturaleza):S160–S172.
116. Leap N, Anderson T. El papel del dolor en el parto normal y el empoderamiento de la mujer. En: Downe S, ed. Parto normal: evidencia y debate. 2da ed. Edimburgo: Churchill Livingstone, 2008: 29–46.
117. Leap N, Dodwell M, Newburn M. Trabajar con dolor durante el parto: una descripción general de la evidencia. Nuevo resumen 2010;49:22–26.
118. Leap N. Una perspectiva de partería sobre el dolor en el trabajo de parto [Maestría en ciencias hermana]. Londres: Universidad de South Bank, 1997.
119. Dick Read G. Parto sin miedo: los principios y la práctica del parto natural. 3ª edición. Londres: William Heinemann, 1954.
120. Gaskin IM. Partería espiritual. Summertown, TN: The Book Publishing Company, 1977.
121. England P, Horowitz R. Nacer desde dentro: una guía extraordinaria para la preparación para el parto. Londres: recuerdo Prensa, 2007.
122. Jouppila R, Jouppila P, Karlqvist K, et al. Niveles de betaendorfina inmunorreactiva en plasma venoso materno y umbilical

durante el trabajo de parto con y sin analgesia epidural. *Am J Obstet Gynecol* 1983;147(7):799–802.

123. Brinsmead M, Smith R, Singh B, et al. Concentraciones periparto de beta endorfina y cortisol y estados de ánimo maternos. *Australia.N.Z. J Obstet Gynaecol* 1985;25(3):194–197.

124. McLean M, Thompson D, Zhang HP, et al. Hormona liberadora de corticotropina y betaendorfina en el parto. *Eur J Endocrinol* 1994;131(2):167–172.

125. Fuchs AR, Fuchs F, Husslein P, et al. Receptores de oxitocina y parto humano: un doble papel de la oxitocina en el inicio del parto de obra. *Ciencia* 1982;215(4538):1396–1398.

126. Fuchs AR, Fuchs F, Husslein P, Soloff MS. Receptores de oxitocina en el útero humano durante el embarazo y el parto. *Soy J Obstet Gynecol* 1984;150(6):734–741.

127. Buckley SJ. Nacimiento extático: el modelo hormonal de la naturaleza para el parto. Libro electrónico 2010. Consultado en marzo de 2013. Disponible en:

<http://www.sarahbuckley.com/e-books/>

128. Schimid V. Dolor de parto Explicando sensaciones, explorando posibilidades. 2ª ed., ISBN: 978 1 906619 23 7, Reino Unido, Publicación Fresh Hearth, 2011.

129. Watine J, Wils J, Augereau C. Guías de práctica clínica: posibles conceptos erróneos del enfoque GRADE. *J Clin Epidemiol* 2014;67(1):7–9.

información de soporte

Puede encontrar información de respaldo adicional en la versión en línea de este artículo:

Figura S3 (a): Referencias para metanálisis relacionados al mecanismo de control de la puerta.

Figura S3 (b): Referencias para metanálisis relacionados al mecanismo de Control Inhibitorio Difuso Nocivo (DNIC).

Figura S3 (c): Referencias para metanálisis relacionados al mecanismo de control del sistema nervioso central (CNSC).