

ALTERNATIVAS ANALGÉSICAS A LA EPIDURAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

ANALGESIC ALTERNATIVES TO EPIDURAL
DURING LABOR: A SYSTEMATIC REVIEW



VNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

TRABAJO FIN DE GRADO

FACULTAD DE MEDICINA

GRADO EN MEDICINA

AUTORA: MARÍA SANZ CANO

TUTORA: MARÍA DEL CARMEN VARGAS FAJARDO

SALAMANCA, MAYO 2024



AGRADECIMIENTOS:

A todas las personas que me han acompañado en este largo camino

*Papá, mamá, Yaya, abuelo, Pino y Lulu, el tener la inmensa suerte de teneros como familia
hace que me sienta orgullosa de mis logros, porque son vuestros.*

A mis amigos de la carrera, con los que he vivido uno de los mayores cambios madurativos.

A Antonio, por darme alas cuando se me olvidó volar.

A mi tutora Mamen, un verdadero placer haber aprendido algo de ti.

Por último, a la niña de 18 años que entró en Medicina en Salamanca, lo conseguiste

María Sanz Cano

Mayo, 2024



ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS.....	3
1. RESUMEN	4
2. ABSTRACT.....	5
3. INTRODUCCIÓN.....	6
4. JUSTIFICACIÓN.....	14
5. OBJETIVO.....	15
6. MATERIAL Y MÉTODOS	16
6.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
6.2 DISEÑO	16
6.3 BÚSQUEDA SISTEMÁTICA Y CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD.....	16
6.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	17
6.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	17
6.4 CALIDAD DE LA EVIDENCIA.....	18
7. RESULTADOS.....	19
7.1 MÉTODOS NO FARMACOLÓGICOS.....	19
7.1.1 TÉCNICAS DE RELAJACIÓN	19
7.1.2 APOYO CONTINUO	20
7.1.3 TÉCNICAS MANUALES	21
7.1.4 PELOTAS DE PARTO	23
7.1.5 ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA TRANSCUTÁNEA	23
7.1.6 INYECCIÓN DE AGUA ESTÉRIL	24
7.1.7 AROMATERAPIA	24
7.1.8 HIDROTERAPIA	24
7.2 MÉTODOS FARMACOLÓGICOS	25
7.2.1 ÓXIDO NITROSO VERSUS MEPERIDINA.....	25
7.2.2 OPIOIDES	25
7.2.3 ACENATOMIFÉN.....	26



8. DISCUSIÓN.....	27
9. CONCLUSIONES.....	28
10. BIBLIOGRAFÍA	29
11. ANEXOS	38
ANEXO 1. DIAGRAMA DE FLUJO PRSIMA EN CUATRO NIVELES.....	38
ANEXO 2. TABLA RESUMEN GENERAL DE ARTÍCULOS INCLUIDOS.....	39
ANEXO 3. TABLA RESUMEN RESULTADOS TÉCNICAS RELAJACIÓN.....	44
ANEXO 4: TABLA RESUMEN RESULTADOS APOYO CONTINUO.....	45
ANEXO 5: TABLA RESUMEN DE TÉCNICAS MANUALES.....	46
ANEXO 6: TABLA RESUMEN DE PELOTAS DE PARTO.....	47
ANEXO 7: TABLA RESULTADO DE TENS.....	47
ANEXO 8: TABLA RESULTADO DE INYECCIÓN DE AGUA ESTÉRIL	48
ANEXO 9: TABLA RESULTADOS DE AROMATERAPIA.....	48
ANEXO 10: TABLA RESULTADOS DE HIDROTERAPIA.....	49
ANEXO 11: TABLA RESULTADOS DE MÉTODOS FARMACOLÓGICOS.....	50



GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AE: anestesia epidural

OMS: Organización Mundial de la Salud

EVA: Escala Visual Analógica

LCR: líquido cefalorraquídeo

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic and Meta-Analyses

GRADE: Grade of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation

ECA: Ensayo Clínico Aleatorizado

TENS: Estimulación Nerviosa Eléctrica Transcutánea

VS. : versus

N₂O: Óxido Nitroso

HUSA: Hospital Universitario de Salamanca



1. RESUMEN

Introducción: el dolor del parto es un hecho universal que cada mujer vive de manera única. La analgesia epidural es el *gold standard* para controlar este dolor. Sin embargo, cada vez son más demandadas alternativas a esta técnica debido a la corriente actual de naturalización del parto y la existencia de perfiles de mujeres no candidatas a recibirla.

Objetivos: revisar los métodos alternativos existentes en la bibliografía científica para el control del dolor en el parto eutócico. Además, se pretende hacer hincapié en los métodos que tienen un respaldo científico con la evidencia de calidad más alta.

Metodología: se ha realizado una revisión sistemática mediante una búsqueda bibliográfica en las bases de datos “Pubmed”, “ScienceDirect” y “The Cochrane Library”. También se ha recurrido a libros y un protocolo actualizado de instituciones relevantes en el tema de estudio. Los artículos incluidos están en español e inglés, con una antigüedad máxima de 15 años (2024-2009).

Resultados: se han incluido 36 artículos. El acompañamiento es el método con mayor evidencia en relación con el alivio del dolor de parto. La hidroterapia está incluida en la guía sobre atención al parto normal y arroja resultados positivos en los estudios incluidos. Los TENS, masajes de aplicación de calor, musicoterapia, aromaterapia, hipnosis, acupresión y acupuntura ofrecen resultados positivos, pero de baja calidad científica, por lo que precisan de más investigación. Existen técnicas incluidas que nunca se habían probado, como mascar chicle de menta durante la fase activa, arrojando resultados positivos, pero no libre de sesgos. Los métodos farmacológicos más populares en los diferentes centros donde se han revisado los ensayos son el óxido nitroso y la meperidina.

Conclusión: se han obtenido resultados esperanzadores sobre estas medidas alternativas, pero es necesario seguir potenciando su investigación y formación de los profesionales con el fin de mejorar la calidad asistencial a este nivel.

Palabras clave: “dolor de parto”, “control del dolor”, “terapias alternativas”, “métodos farmacológicos” y “métodos no farmacológicos”.



2. ABSTRACT

Introduction: labor pain is a universal fact that each woman experiences in a unique way. Epidural analgesia is the gold standard to control this pain. However, alternatives to this technique are increasingly demanded due to the current trend of naturalization of childbirth and the existence of profiles of women who are not candidates for this technique.

Objectives: to review the existing alternative methods in the scientific literature for pain control in eutocic delivery. In addition, the aim is to emphasize the methods that have scientific support with the highest quality evidence.

Methodology: a systematic review was carried out by means of a bibliographic search in the databases “Pubmed”, “ScienceDirect” and “The Cochrane Library”. We also resorted to books and updated protocol of relevant institutions in the subject of study. The articles included are in Spanish and English, with a maximum age of 15 years (2024- 2009).

Results: 36 articles were included. Accompaniment is the method with the most evidence in relation to labor pain relief. Hydrotherapy is included in the guidelines on normal childbirth care and shows positive results in the included studies. TENS, heat massage, music therapy, aromatherapy, hypnosis, acupressure and acupuncture offer positive results, but are of low scientific quality and need further research. There are techniques included that have never been tried before, such as chewing mint gum during the active phase, with positive results, but not free of bias. The most popular pharmacological methods in the different centers where trials have been reviewed are nitrous oxide and meperidine.

Conclusion: encouraging results have been obtained on these alternative measures, but it is necessary to continue promoting their research and the training of professionals in order to improve the quality of care at this level.

Key words: “labor pain”, “pain control”, “alternative therapies”, “pharmacological methods” and “non-pharmacological methods”



3. INTRODUCCIÓN

“Con dolor darás a luz a tus hijos”: (Gn. 3:16)¹. Históricamente, el parto siempre se ha tratado de un hecho rememorado por el dolor, pero abordado de diferentes formas en función de la época. La religión católica consideraba que el parto debía ser un hecho doloroso y cualquier tentativa de remediarlo era pecado. Durante la Edad Media, el dolor se consideraba una emoción y se trataba a las mujeres como histéricas. En la segunda mitad del siglo XIX se comenzó a abordar el parto como un proceso médico, identificando las causas y aplicando analgesia farmacológica para el dolor. España tardó en implementar el uso rutinario de la analgesia epidural (AE), pero hoy en día, está sumamente extendido.²

El término “dolor” también ha evolucionado de “ausencia de placer” a “experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial” según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor.³

Los estímulos físicos y químicos que generan el dolor son detectados por los llamados receptores nociceptivos, terminaciones nerviosas libres de dos tipos: fibras primarias A-delta y las fibras C. Estas fibras liberan neurotransmisores como serotonina, GABA, acetilcolina o dinorfina.⁴ Esta señal asciende por el haz espinotalámico, haciendo sinapsis con neuronas localizadas en el tálamo y otras estructuras subcorticales. Finalmente llega a la corteza somatosensorial donde se percibe el dolor.⁵

Cada mujer vive la experiencia de convertirse en madre de manera única. Normalmente, este acontecimiento se relaciona con felicidad, pero también lleva asociados algunos sentimientos negativos como la preocupación por el dolor.⁶ El dolor durante el trabajo de parto es innegable, pues la evolución hacia la bipedestación ha estrechado la pelvis, dificultando el parto humano en comparación con los animales.⁷

El proceso del parto está dividido en tres períodos:

- **Período de dilatación:** desde el inicio de las contracciones uterinas hasta la dilatación completa del cérvix y descenso de la cabeza fetal por los diferentes planos pélvicos.⁸
- **Período expulsivo:** donde los pujos dolorosos de la madre ayudan a propulsar al feto y el dolor se alivia con su salida.⁸

- **Período de alumbramiento:** corresponde a la expulsión de los anejos placentarios y al manejo de las complicaciones, como desgarros. ⁸

Las características del dolor durante el parto varían según las diferentes etapas (*Figura 1*)¹⁰:

- Durante la primera fase, el dolor afecta a la zona del cérvix y segmento uterino inferior, y secundariamente al cuerpo uterino y los anejos debido a la contracción uterina y la dilatación cervical. Se trata de un dolor visceral, de difícil localización y asociado a reflejos vegetativos. Generalmente se acompaña de dolor lumbar continuo en los dermatomos T11-T12, extendiéndose durante la fase activa hasta L1. ⁸
- Al final de la primera fase y principio de la segunda, al dolor visceral se suma el dolor somático profundo en recto y parte baja de la espalda por compresión del plexo lumbosacro. ⁹
- Al final de la segunda fase, el dolor evoluciona a somático superficial, localizado en la vagina y periné, correspondiente a la estimulación de los nervios pudendos (S2, S3 y S4) sin desaparecer el dolor de los segmentos dorsales y lumbares, aunque son de menor intensidad. ⁹

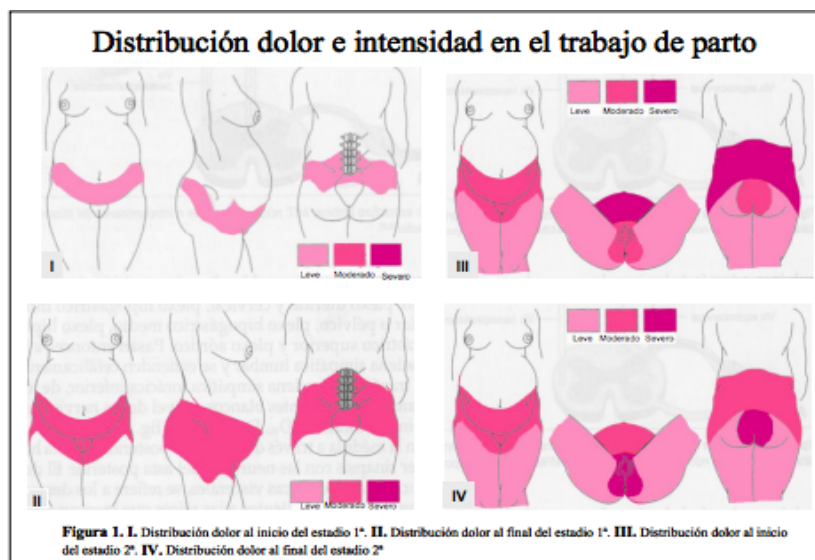


Figura 1: Distribución e intensidad del dolor al inicio de estadio 1. **II:** Distribución e intensidad del dolor al final del estadio 1. **III:** Distribución e intensidad del dolor al inicio del estadio 2. **IV:** Distribución e intensidad del dolor al final del estadio 2.

Además del aspecto fisiológico, la percepción del dolor durante el parto está influenciada por factores sociales, psicológicos y culturales. Hasta un 30% de las mujeres presentan un nivel de ansiedad alto por el gran miedo al parto, lo que puede afectar negativamente a la respuesta al tratamiento analgésico.¹¹ La aceleración de los tiempos personales, la ausencia de acompañamiento, el bajo umbral al dolor y la existencia de cicatrices o edema cervical, pueden agravar la percepción del dolor.^{12, 13}

La correcta valoración del dolor utilizando métodos validados, como la escala Escala Visual Analógica (EVA) (figura 2)¹⁴, y su manejo adecuado son puntos clave en la atención al parto. Siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su último informe¹⁵: “*Los cuidados durante el parto para una experiencia de parto positiva*”, las mujeres deben ser informadas sobre las diferentes medidas analgésicas disponibles, dividiéndose en métodos farmacológicos y no farmacológicos.

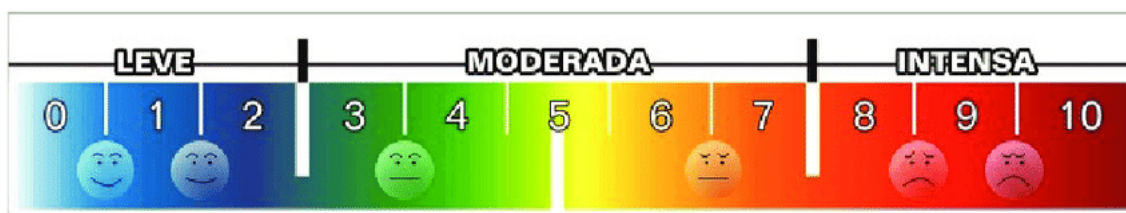


Figura 2: Escala Analógica Visual del dolor (EVA)

Los métodos farmacológicos tienen su inicio en el siglo XIX en Inglaterra, cuando James Young Simpson comenzó a usar éter para aliviar el dolor durante el parto. Sin embargo, su olor picante y el despertar retardado limitaban su uso en Obstetricia. A sugerencia de otro investigador, David Waldie, experimentó con el cloroformo inhalado. Fue usado hasta 1911, momento en el que Levy y Lewis demostraron sus efectos secundarios incluso a bajas dosis. En 1921, el militar español Fidel Pagés descubrió la AE.² En la actualidad, las principales medidas farmacológicas utilizadas son:

- **Bloqueo neuroaxial** (epidural, espinal o la combinación de ambas; siendo la epidural la más usada). Es el método por excelencia para el alivio del dolor durante el parto. Consiste en la localización del espacio epidural a nivel de L2-L3 o L3-L4, seguido de la inserción de un catéter para administrar anestésico local de manera continua, produciendo un bloqueo sensitivo suave. Se debe realizar de



forma estéril por un anestesiólogo.¹⁶ Idealmente, se recomienda su uso cuando las contracciones son intensas, hay 3-4 cm de dilatación y al menos la mitad del cuello del útero borrado. A pesar de su eficacia, su uso conlleva numerosos efectos adversos, entre los que destacan: hipotensión, prurito, dolor de espalda, náuseas, vómitos, cefalea y retención de orina. La analgesia espinal se diferencia de la epidural en el lugar donde se vierte el fármaco y la posibilidad de suplementación. En la intradural, se vierte una cantidad fija de fármaco en el líquido cefalorraquídeo (LCR) a través de una fina aguja que atraviesa la duramadre produciendo un bloqueo sensitivo, motor y simpático rápido e intenso.^{12, 17}

Existen circunstancias en las que las técnicas descritas no se pueden realizar debido a contraindicaciones médicas o al deseo materno. Son contraindicaciones absolutas de AE:

- ❖ Alergia a anestésicos locales.
- ❖ Infección generalizada o en el lugar de la punción.
- ❖ Alteraciones de la coagulación.
- ❖ Enfermedad neurológica o lesión ocupante de espacio.
- ❖ Deficiencia mental.¹⁸

En cuanto a las contraindicaciones relativas:

- ❖ Cardiopatías previas.
 - ❖ Patología medular o del raquis (malformaciones, instrumentación quirúrgica...)
 - ❖ Obesidad mórbida.
 - ❖ Tatuaje en la zona de la punción.¹⁸
-
- **Óxido nítrico:** conocido como “gas de la risa”, se utiliza inhalando a través de una mascarilla en una mezcla de oxígeno y óxido nítrico al 50%, desde que comienza la contracción hasta su finalización.¹⁹ Es un método frecuente (aunque se desterró durante la época COVID por el alto riesgo de diseminación infecciosa), pero su eficacia es muy dependiente de la técnica de la paciente.



Figura 3: Material del paritorio del HUSA: bombona de protóxido de nitrógeno

- **Opioides intravenosos:** la petidina o meperidina es el opioide más utilizado en Obstetricia, de inicio de acción muy rápido. Puede provocar sedación fetal ya que atraviesa la placenta ¹⁹
- **Analgésicos locales:** se utilizan para la reparación de desgarros y episiotomías. Los más conocidos son el bloqueo del nervio pudendo, que produce analgesia al inyectar el anestésico debajo de la espina ciática, y el bloqueo paracervical, realizado a nivel del fondo del saco útero-vaginal, menos efectivo y duradero. ¹⁹

Cualquier técnica invasiva no está exenta de efectos adversos. Este es uno de los argumentos que respalda la creciente corriente de naturalización del parto, que busca que la madre sea la protagonista y reducir el intervencionismo.

Dentro de los métodos no farmacológicos para el alivio del dolor, destacan:

- **Apoyo y acompañamiento:** la presencia continua de un acompañante durante todo el proceso del parto, ya sea elegido por la paciente o un profesional, reduce la necesidad de analgesia y necesidad de oxitocina, además de aumentar la satisfacción materna. ²⁰

- **Libertad de movimiento:** poder moverse y adoptar diferentes posturas durante el parto ayuda a mitigar el dolor causado por la presión del feto en estructuras pélvicas.²¹ Existen sillas mayas (*figura 3*) que permiten a la mujer sentarse en posición vertical, facilitando el trabajo del parto e incluso permitiendo que el acompañante se siente detrás favoreciendo el apoyo continuo.



Figura 4: Material del paritorio del HUSA: silla maya doble

- **Pelota de parto:** también llamada pelota suiza. Permite relajar la musculatura y obtener una mayor movilidad de la pelvis.²²



Figura 5: Material del paritorio del HUSA: pelotas suizas y “cacahuete”

- **Hidroterapia:** la inmersión en agua caliente se utiliza como medida analgésica durante la fase tardía de la primera etapa del parto. Aunque su uso se ha recomendado desde la época de 1970, su popularidad aumentó después de las guías londinenses en 1993 ²³ y fue respaldada por el Ministerio de Sanidad de España en 2010. ²²



Figuras 6 y 7: Material del paritorio del HUSA: bañera de partos

- **Inyección dérmica de suero estéril:** consiste en la administración de agua estéril a nivel intradérmico o subcutáneo en el rombo de Michaelis, para estimular los receptores de presión e interrumpir la transmisión de estímulos dolorosos. ¹⁹
- **Estimulación eléctrica transcutánea (TENS):** colocación de dos electrodos a nivel paravertebral, uno en T10-T11 y otro en S2-S4, generando una microcorriente eléctrica continua para amortiguar la percepción del dolor y liberar endorfinas. ²⁴
- **Técnicas de relajación:** el yoga, la meditación o la respiración diafragmática, disminuyen la ansiedad y aumentan la sensación de control durante el parto ²²
- **Acupuntura, acupresión:** herramienta de la Medicina Tradicional China. La estimulación del punto Ren Mai 6 o Qihai mediante agujas o presión con los pulgares, busca influir sobre uno de los meridianos de energía y aliviar el dolor. ²⁵
- **Musicoterapia, aromaterapia, masoterapia:** han demostrado producir cierto alivio del dolor del parto. ^{19, 20, 21}



- **Hipnoparto (hipnosis):** incluye el manejo de procesos por un terapeuta para inducir cambios en las percepciones y sensaciones de la paciente, lo que puede funcionar en algunas mujeres entrenadas previamente.²⁶

Hay pocos estudios que describan los métodos no farmacológicos más empleados durante el parto, especialmente en España. Sin embargo, un estudio realizado a 432 mujeres sobre el plan de parto, indica que cerca de un 91,2% utiliza métodos farmacológicos para el alivio del dolor y matiza que un 36% combina las técnicas tradicionales con las alternativas.²⁷ En nuestro Centro, el acompañamiento y las técnicas que favorecen la movilización según los deseos de la paciente son las más empleadas.

El dolor del parto activa la respuesta al estrés, afectando tanto al sistema respiratorio como al cardiovascular.⁶ Experiencias negativas durante el parto, como sufrimiento, alivio inadecuado del dolor o un mal resultado, pueden desencadenar trastorno de estrés postraumático.¹⁷ Por lo tanto, el control del dolor fundamental y de ahí que se recojan en esta revisión las medidas que existen para abordarlo, su eficacia y calidad científica.



4. JUSTIFICACIÓN

El dolor del parto se encuentra entre los tipos más graves de dolor físico que las mujeres pueden experimentar durante su vida, por lo que su alivio es una parte esencial de la atención médica. Aunque la AE ofrece mayor alivio y satisfacción, hay condiciones que impiden su uso o llevar al fracaso en hasta un 8,5% de las mujeres que la reciben.²⁸ Los perfiles clínicos y las influencias sociales de las gestantes han cambiado en los últimos años. La revisión sistemática de las diversas técnicas que se pueden ofrecer a las pacientes es fundamental, no solo para diversificar el arsenal terapéutico, sino también para dimensionar la calidad de la bibliografía existente al respecto.



5. OBJETIVO

Realizar una revisión pormenorizada de la bibliografía actual en cuanto a métodos alternativos al *gold standard* en analgesia durante el parto: la epidural, a fin de ofrecerle a las pacientes que no puedan o no deseen beneficiarse de ella, las diversas opciones terapéuticas que se utilizan actualmente con este fin y el respaldo científico que hay detrás de cada una de ellas.



6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 Pregunta de investigación

Para facilitar la búsqueda de la literatura científica referida al tema que nos ocupa, se elabora una pregunta específica según las directrices PICO:

- P (Problema o paciente): mujeres embarazadas.
- I (Intervención a realizar): técnicas analgésicas durante el trabajo del parto.
- C (Comparación): alternativas a la epidural.
- O (Outcomes o resultados): disminución del dolor durante el trabajo del parto.

6.2 Diseño

Se ha realizado una revisión sistemática de la bibliografía existente sobre los métodos alternativos a la epidural en el manejo del dolor durante el parto siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic and Meta-Analyses) ^{29, 30}

El proyecto inicialmente se limitaba a publicaciones de los últimos 5 años, pero debido a la escasa producción científica al respecto, se amplió la horquilla temporal a todo lo relevante publicado en los últimos 15 años.

6.3 Búsqueda sistemática y criterios de elegibilidad

La búsqueda se llevó a cabo desde noviembre de 2023 a abril de 2024, siendo las principales bases de datos PubMed, ScienceDirect, Scielo y Cochrane Library.

A raíz de la pregunta PICO se seleccionaron las palabras clave, pero su uso varió de entre las bases de datos para obtener resultados más precisos: *alternatives*, *epidural*, *childbirth* y *pain labor* fueron las usadas PubMed y Scielo, y *pharmacologic*, *no pharmacologic*, *options* y *pain labor* en ScienceDirect y Cochrane Library.

A continuación, la metodología de búsqueda se basó en la combinación de los términos libres mencionados con los operadores booleanos AND, OR y NOT. Las asociaciones que arrojaron mejores resultados fueron:

- En Pubmed: (((Complementary therapies) AND (Epidural)) AND (Childbirth)) OR (Labor pain)



- En ScienceDirect: (((Pharmacologic) AND (No pharmacologic)) AND (Options)) AND (Labor pain)) en ScienceDirect
- En The Cochrane Library: (((Pharmacologic) AND (No pharmacologic)) AND (treatment)) AND (Labor pain))

DeCS	MeSH
Dolor de parto	Labour pain
Terapias alternativas	Complementary Therapies
Nacimiento	Childbirth
Farmacológicas	Pharmacologies
No farmacológicas	No pharmacologies

Tabla A: DeCS y MeSH para la búsqueda de artículos.

Fuente: elaboración propia

Antes de proceder a la selección de artículos, se definieron criterios de inclusión y exclusión:

6.3.1 Criterios de inclusión:

- Tipo de artículo: “*clinical trial*”, “*randomized controlled trial*”, “*research articles*” y “*meta-analysis*”.
- Artículos con acceso libre o a través de la biblioteca de la Universidad de Salamanca.
- Publicaciones realizadas entre enero de 2009 y marzo de 2024.
- Estudios en inglés y español.

6.3.2 Criterios de exclusión:

- Artículos exclusivos de la epidural o sobre la epidural usada para otros procedimientos ajenos al parto.
- Artículos repetidos.
- Estudios no finalizados.
- Artículos sobre el control del dolor en el postparto



6.4 Calidad de la evidencia

La calidad de la evidencia según los criterios GRADE (Grade of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation) fue de baja a muy baja. Esto se atribuye a la gran heterogeneidad inexplicable en algunas comparaciones, intervalos de confianza amplios y los pequeños tamaños muestrales.

No existen instrumentos específicos que evalúen el dolor y la ansiedad durante el trabajo del parto, lo que lleva a utilizar escalas analógicas subjetivas, las cuales no se adecuan a los cambios dinámicos físicos, emocionales y cognitivos que sufren las gestantes.

Asimismo, la dificultad ética para realizar ensayos clínicos randomizados limita notablemente la recomendación de la evidencia obtenida en los diferentes trabajos, limitándose su uso para la práctica clínica habitual.

Anexo 1. Diagrama de flujo PRISMA en cuatro niveles.



7. RESULTADOS

Entre todos los artículos existentes en la literatura, se han seleccionado 36, siendo la mayoría Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA) y metaanálisis, que ponen de manifiesto las técnicas alternativas a la epidural. La procedencia de estos es: Estados Unidos, Turquía, Irán, China, Reino Unido y España. En el apartado de *Anexos* se puede encontrar una tabla resumen del número de artículos incluidos de cada técnica (*Anexo 2*).

Métodos no farmacológicos

Son métodos populares entre las mujeres en el trabajo del parto, ya sea como complemento o como tratamiento analgésico principal. Según datos mundiales, al menos el 73% de las mujeres utiliza algún método no farmacológico para aliviar el dolor, siendo las técnicas de respiración (48%), cambios de posición (40%), masajes (22%) y estrategias mentales (21%) las más comunes.³¹

Aunque existe poca evidencia de alta calidad que respalde la eficacia de estos métodos como técnica analgésica durante el parto, los elevados niveles de satisfacción de las pacientes y la infrecuente incidencia de efectos adversos asociados han llevado a sociedades profesionales como la Junta Europea y la Organización Mundial de La Salud¹⁵ a reconocer su utilidad.

A continuación, se revisarán las técnicas más comunes:

5.1.1 Técnicas de relajación

En relación con el control de la respiración, tres ensayos de los incluidos abordan el tema. Uno reciente establece que los métodos espiratorios regulados durante el parto tienen un efecto beneficioso sobre el dolor³², al igual que otro, que, aunque más antiguo, también arroja resultados positivos³³. Sin embargo, un tercer estudio no establece asociación entre la técnica y la reducción del dolor.³⁴

La práctica del yoga también ha mostrado reducir el dolor y el miedo, aumentando la sensación de confianza.³⁵



Una revisión integradora que incluyó 24 artículos, demostró que la mayoría de las pacientes sometidas a escuchar música sienten una reducción del dolor y la ansiedad al tiempo que ofrece una forma multifacética de apoyo psicológico para promover una mayor sensación de control del parto.^{36, 37, 38}

Respecto a la hipnosis, un estudio realizado en 2018 afirma que el 100% de las mujeres que recibieron la terapia de entrenamiento para poder aplicarla durante el parto tuvo efectos positivos sobre el dolor.³⁹

Las técnicas cognitivo-conductuales que utilizan la realidad virtual también arrojan resultados positivos y demuestran mediante un Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA) en el que se construye una imagen supuesta del feto, la reducción del dolor y ansiedad durante el parto.⁴⁰

Un ECA abordó el mascar chicle de menta como posible técnica analgésica, obteniendo sorprendentemente resultados positivos. Se trata del primer ensayo sobre el uso del chicle durante el parto.⁴⁰

Son, sin embargo, las técnicas de distracción con videojuegos las únicas que no han obtenido resultados estadísticamente significativos en este tema que nos compete.⁴¹

(Anexo 3)

5.1.2 Apoyo continuo

Un ECA reciente, publicado en 2023, comparó el apoyo continuo durante el parto con la atención habitual. Los resultados demostraron que la intervención de personas especializadas en el cuidado de las mujeres durante la labor del parto fue beneficiosa y la tasa de AE usada fue menor que en el grupo control.⁴² Otro realizado en 2020 muestra resultados similares, estableciendo que el apoyo continuado genera menos complicaciones y costos.⁴³ (Anexo 4)

En otros estudios se estudia la figura de la doula, una 'mujer cuidadora', que brinda apoyo emocional y físico continuo durante todo el parto, sin realizar intervenciones.⁴⁴ Verdaderamente, sea cual sea la figura, se ha demostrado que la existencia de una persona que apoye a la embarazada es beneficiosa.

5.1.3 Técnicas manuales

Estas técnicas incluyen masajes corporales, acupresión, reflexología y la aplicación de compresas calientes en la espalda, abdomen o perineo.

En un estudio en Turquía, los masajes sacros realizados por un fisioterapeuta experto redujeron el dolor de las pacientes.⁴⁵ En una revisión sistemática de seis ECA de técnicas manuales, se llegó a la conclusión de que los masajes, ya sea por la pareja de la mujer o por fisioterapeutas, redujeron la percepción del dolor y aumentaron la satisfacción del parto, excepto el masaje vaginal asistido.⁴⁶

Se encontró que la acupresión en diferentes puntos reflejos resultó beneficiosa. En un ensayo realizado también en Turquía, se observó que la acupresión realizada sobre el punto de Sanyinjiao (SP6) (*figura 4*)⁵⁰, localizado a 4 centímetros aproximadamente por encima del maléolo interno, resultó beneficioso, obteniendo una puntuación menor en la escala EVA que las mujeres no tratadas.⁴⁷ Otro estudio en Irán, en el que el punto reflejo fue el GB21 (*figura 5*)⁵¹, localizado entre el acromion y la C7, arrojó la misma conclusión que el anterior.⁴⁸

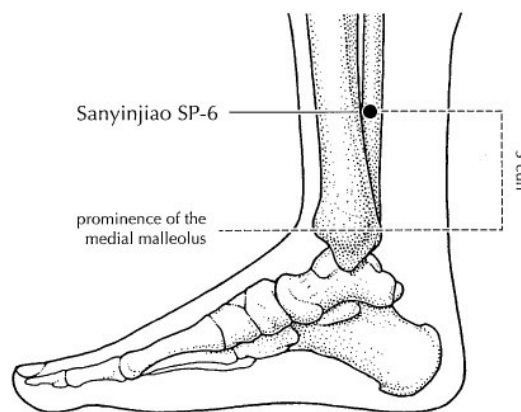


Figura 8: Localización anatómica de punto reflejo de Sanyinjiao (SP6)

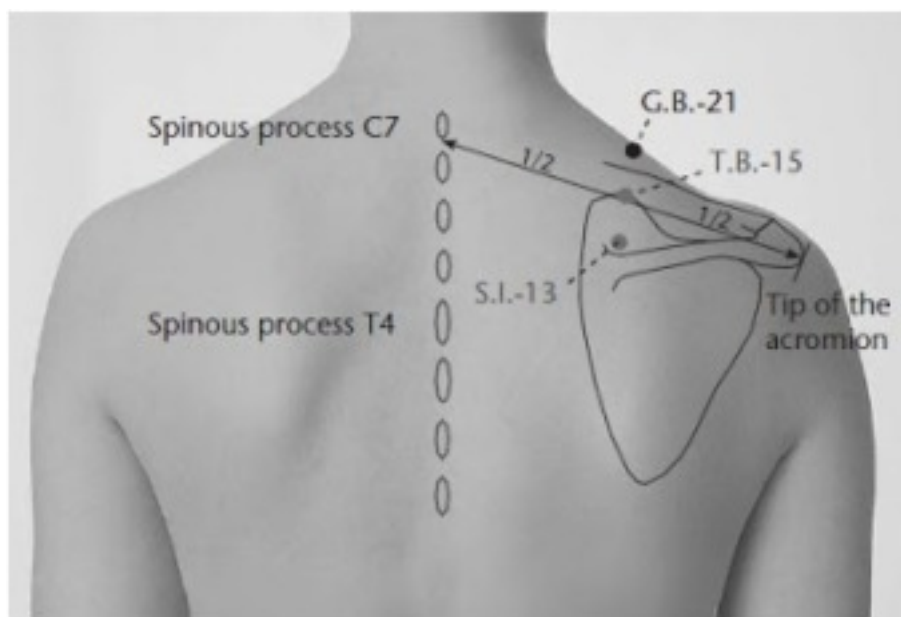


Figura 9: Localización anatómica de punto reflejo GB21

Un ECA realizado en China, demostró que el uso de electroacupuntura en los puntos EX-B2 (*figura 6*)⁵², localizado a 0,5 cm en posición lateral de cada apófisis espinosa, desde D1 A L5,⁵³ y SP-6, redujeron la percepción del dolor.⁴⁹

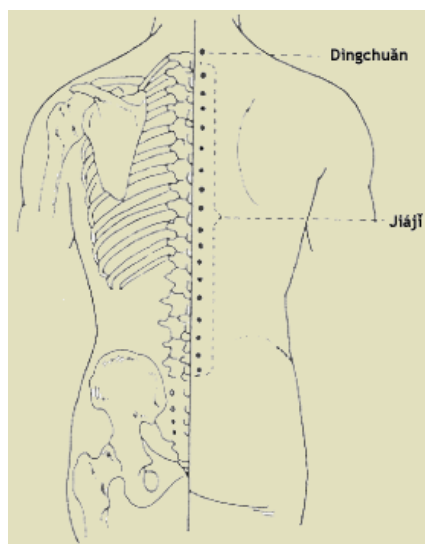


Figura 10: Localización anatómica de punto reflejo EX-B2



Se ha investigado sobre el uso del calor en el alivio del dolor durante el parto mediante cinturones de infrarrojos y bolsas de agua caliente. Un ECA encontró que este enfoque reduce la fatiga, los espasmos musculares, y la ansiedad entre otras, obteniendo resultados estadísticamente significativos respecto al grupo control. Además, los cinturones de infrarrojos mostraron mejores resultados que las bolsas de agua.⁵⁴ Sin embargo, en una revisión sistemática en la que se incluye solo el empleo de compresas calientes en tres ECA, destaca la escasa calidad y la incapacidad para recomendarlo.⁴⁶

Para finalizar con las técnicas manuales, la reflexología propone mejorar la homeostasis y relajación mediante la estimulación de zonas reflejas en el pie que se corresponden con órganos y glándulas del cuerpo.⁵⁵ En un ECA, se aplicó presión en estos puntos reflejos. Se encontró que esto redujo significativamente las puntuaciones de ansiedad y dolor de las pacientes sometidas a estudio.⁵⁶

(Anexo 5)

5.1.4 Pelotas de parto

Las pelotas suizas y “cacahuets” han sido objeto de estudio en varios ECA. En uno de ellos, las mujeres realizaron ejercicios con la pelota durante la fase dilatación, mostrando reducción significativa del dolor en comparación con el grupo control.⁵⁷ En otro, se pidió practicar esta técnica antes del parto, mostrando resultados parejos al anterior mencionado.⁵⁸ *(Anexo 6)*

5.1.5 Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) (figura 8)⁶⁰:

En un ECA realizado en España, se aplicó esta técnica de dos formas, una a una frecuencia constante y la otra a una frecuencia alta variable. Ambas utilizaron autoadhesivos colocados de forma paralela a nivel paravertebral. Se obtuvo mejor resultado con la frecuencia alta variable.⁵⁹ Además, un metanálisis mostró que esta técnica ayudaba a la reducción del dolor significativamente, aunque destacaba la elevada presencia de sesgos.⁶⁰ *(Anexo 7)*



Figura 11: Colocación de los electrodos autoadhesivos en T10-L1 y S2-S4

5.1.6 Inyección de agua estéril en rombo de Michaelis:

En un ECA se administraron cuatro inyecciones intradérmicas en la zona sacra, recibiendo el grupo experimental agua esterilizada y el control, inyecciones secas. Se encontraron resultados estadísticamente significativos para el grupo experimental.⁶¹ Existen otros ECAs que realizaron el mismo procedimiento obteniendo iguales resultados.⁶² (*Anexo 8*)

5.1.7 Aromaterapia

En ECAs sobre aromaterapia en el parto, se encontraron resultados mixtos. En un estudio reciente, se ofrecieron 4 tipos de olores y se encontraron puntuaciones significativamente más bajas del dolor durante la fase latente y activa temprana en el grupo experimental.⁶³ Sin embargo, en otro estudio no se encontraron diferencias entre ambos grupos.⁶⁴ (*Anexo 9*)

5.1.8 Hidroterapia

El uso de bañeras de agua a diferentes temperaturas o duchas puede aliviar el dolor durante el parto. Un ECA encontró una reducción de este al sumergirse en la bañera durante la fase dilatación.⁶⁵ Otro estudio sobre duchas calientes mostró una reducción similar cuando se aplicó agua durante 20 minutos.⁶⁶ (*Anexo 10*)



5.2 Métodos farmacológicos

Dentro de las técnicas de usos sistémico destacan: (*Anexo 11*)

5.2.1 Óxido nítrico versus (vs.) meperidina

Existen pocos estudios que actualmente comparen el óxido nítrico (N₂O) con un grupo experimental. En su lugar, se compara su eficacia con otros métodos farmacológicos. Por ejemplo, un ECA reciente comparó el N₂O con la meperidina, pero ambos mostraron resultados similares en la reducción del dolor.⁶⁷ La eficacia de la analgesia mediada por N₂O no está clara debido a la falta de estudios de calidad.⁶⁸ Se han informado además de efectos secundarios asociados al N₂O como náuseas, mareos y somnolencia.⁶⁹

5.2.2 Opioides

Existe incertidumbre sobre qué opioides tienen mayor efecto analgésico y cómo deben administrarse, ya sea en bolos o a través de analgesia controlada por el paciente.⁶⁷

La **meperidina** es el opioide sistémico más utilizado, ya sea por vía intravenosa o intramuscular. La vía intravenosa es menos efectiva para aliviar el dolor del parto que la AE y asocia efectos adversos.⁷⁰ En el ensayo RESPITE, realizado en siete hospitales de Reino Unido, las mujeres fueron interrogadas después del parto sobre el efecto analgésico del opioide administrado de forma intramuscular, obteniendo opiniones encontradas. La mitad de ellas describían la experiencia como “maravillosa”, mientras que la otra mitad informó que no fue efectiva.⁷¹

El **fentanilo** y **remifentanilo** son fármacos poco usados en el paritorio. En un ensayo comparativo, la AE resultó más efectiva que el remifentanilo intravenoso en todos los momentos del parto, produciendo además episodios de apnea en algunas mujeres, destacando la necesidad de monitorización respiratoria.⁷² Otro estudio comparativo entre remifentanilo y fentanilo mostró que ambos proporcionaron un grado moderado de alivio del dolor, pero el remifentanilo se asoció con más casos de desaturación materna y el fentanilo con mayor necesidad de reanimación neonatal.⁷³ El uso de estos fármacos requiere vigilancia estrecha por parte de un anestesiólogo debido a su elevado riesgo de depresión respiratoria.



5.2.3 Acetaminofén

En un ECA realizado en 2022 comparando el uso de paracetamol con meperidina, el paracetamol arrojó resultados mejores en el control del dolor y la aparición de efectos adversos, por lo que podría considerarse un método útil para países con escasos recursos económicos.⁷⁴



8. DISCUSIÓN

En esta revisión se incluyen ensayos y metaanálisis que ilustran un amplio abanico de posibilidades terapéuticas para aquellas mujeres que rechazan la AE o no son candidatas. Se ha encontrado numerosas publicaciones de países culturalmente diversos, lo que puede generar sesgos en la percepción subjetiva de la experiencia del parto. Por ejemplo, los estudios realizados en Turquía o Irán, donde las expectativas, creencias personales y socioculturales pueden ser diferentes a las nuestras, pueden arrojar resultados satisfactorios en aspectos que en nuestro medio reflejarían conclusiones menos optimistas. Una revisión realizada en 2023 aborda también estas técnicas, arrojando conclusiones similares a las obtenidas.⁶⁸

El Hospital Universitario de Salamanca (HUSA) tiene una amplia experiencia en métodos no farmacológicos para el alivio del dolor durante el parto. Esto incluye hidroterapia en forma de duchas de agua caliente y bañeras, con resultados positivos. En los ECAs incluidos se obtienen los mismos resultados en ambos formatos.^{66, 67} Nuestro Centro cuenta con una bañera, cuyo funcionamiento está aún limitado ya que requiere entrenamiento de todo el personal previo a su uso. Otro método cuya popularidad ha ido en ascenso desde su implementación es el uso de las pelotas de parto y “cacañetes”, existiendo múltiples en las habitaciones del HUSA.

Respecto a las técnicas de relajación, acupuntura, TENS y aromaterapia, a pesar de abordar resultados positivos en los ensayos incluidos, no son de uso habitual en el HUSA. El personal de paritorio no está familiarizado con ellas y además es un Centro donde el uso de la AE está ampliamente extendido. El uso de técnicas virtuales y chicles tampoco están implementados.

Dentro de los métodos farmacológicos, el uso de N₂O y meperidina son elementos de muy frecuente uso en nuestro Centro. No se han reportado complicaciones importantes más allá de la sensación nauseosa o de mareo. Sin embargo, el uso del paracetamol intravenoso no es tan útil como concluye la bibliografía consultada⁷⁴, por lo que actualmente su utilidad es escasa en el trabajo del parto en Salamanca.

La creciente demanda de partos más naturales por parte de las pacientes conducirá sin duda a un auge de todos los métodos alternativos a la AE y su uso crecerá muy probablemente en los próximos años.



9. CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas tras la revisión sistemática y actualizada en relación con los métodos alternativos a la epidural son los siguientes:

- 1- La calidad científica de los estudios encontrados en general es baja debido a su realización en pequeños grupos de pacientes y la falta de consideración de todas las variables que influyen en el dolor.
- 2- El apoyo continuo es la técnica más respaldada científicamente con estudios recientes y amplios tamaños muestrales.
- 3- Los TENS, masajes de aplicación de calor, musicoterapia, aromaterapia, hipnosis, acupresión y acupuntura ofrecen resultados positivos, pero necesitan más investigación para ser recomendados como métodos analgésicos válidos.
- 4- El reporte de efectos adversos de las diferentes técnicas es prácticamente inexistente. Únicamente las inyecciones de agua estéril o el empleo de algunos fármacos como el fentanilo informan abiertamente de sus efectos colaterales.
- 5- Hay escasez de estudios en Europa y España. Los pocos que existen son antiguos y las guías sobre atención al parto normal del Ministerio de Sanidad²¹, datan del 2010. Esto reafirma la necesidad de reconducir la investigación hacia este tema.
- 6- El alivio del dolor y la satisfacción materna constituyen importantes indicadores de calidad asistencial, y deberían ser evaluados frecuentemente para adaptar el modelo asistencial a las demandas actuales.
- 7- La AE es el método por excelencia en el abordaje del dolor durante el parto y ninguna de las técnicas es comparable a su eficacia.



10. BIBLIOGRAFÍA

1. Génesis 3:16. 1491 a.C.
2. González de Zárate Apiñaniz J, Fernández Rodrigo B, Gómez Herreras JI. Historia del alivio del dolor del parto en España. An Real Acad Med Cir Vall. [Internet]. 2015; 52: 71-84. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5530819>
3. Aguilar Montiel D, Andrés Castillo A, Diego González L. El dolor desde la perspectiva del estudiante de medicina: una revisión del concepto, fisiopatología, clasificación, taxonomía y herramientas para su medición. Archivos en medicina familiar. [Internet]. 2021; 23 (3): 157-162. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2021/amf213i.pdf>
4. Pedrajas Navas JM, Molino González ÁM. Bases neuromédicas del dolor. Clin Salud [Internet]. 2008;19(3):277-93. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742008000300002
5. Plaghki L, Mouraux A, Le Bars D. Fisiología del dolor. EMC - Kinesiterapia - Med Fis [Internet]. 2018; 39(1):1-22. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1293-2965\(18\)88603-0](http://dx.doi.org/10.1016/s1293-2965(18)88603-0)
6. Czech I, Fuchs P, Fuchs A, Lorek M, Tobolska-Lorek D, Drosdzol-Cop A, et al. Pharmacological and non-pharmacological methods of labour pain relief—establishment of effectiveness and comparison. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2018;15(12):2792. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/12/2792>
7. de Andrés Fernández AV. ¿Por qué es tan doloroso el parto? The Conversation [Internet]. 2023; Disponible en: <http://theconversation.com/por-que-es-tan-doloroso-el-parto-200296>
8. Fernández Medina, I.M. Vista de Alternativas analgésicas al dolor de parto. Revistas.um.es. 2014; 33: 400-406. [Internet]. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.13.1.162531/157331>
9. Palacio Abizanda FJ, Ortiz Gómez J.R. Dolor en la paciente obstetra. Plan maestro en abordaje integral del dolor. [Internet]. 2016; 2: 51-92. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/289497649_Dolor_en_la_paciente_obstetrica



10. Alejandro M. Tratado de Anestesiología y reanimación en Obstetricia, principios fundamentales y bases de aplicación práctica.. Barcelona: Masson S.A; 1997
11. Biedma Velázquez L, García de Diego JM, Serrano del Rosal R. Análisis de la no elección de la analgesia epidural durante el trabajo de parto en las mujeres andaluzas: «la buena sufridora». Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2010;17(1):3-15. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462010000100002&script=sci_arttext
12. Rodríguez Nájera GF, Camacho Barquero FA, Umaña Bermúdez CA. Analgesia obstétrica para el parto vaginal: eficacia y efectos adversos. Rev. Méd. Sinerg [Internet]. 2020;5(1):332. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i1.332>
13. Smith, V. Dolor del parto. 2º Edición. España: OBSTARE; 2017
14. Researchgate.net. Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/Escala-Visual-Analogica-EVA_fig1_332241604
15. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS: Cuidados durante el parto para una experiencia de parto positiva [Internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51552/9789275321027_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Zafra Pedone JC, Calvache España JA. Analgesia epidural para el trabajo del parto. [Internet]. 2008; 21(4). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-07932008000400001&script=sci_arttext
17. Farnham T. Reviewing pain management options for patients in active labor. Nursing [Internet]. 2020;50(6):24-30. Disponible en: https://journals.lww.com/nursing/fulltext/2020/06000/reviewing_pain_management_options_for_patients_in.9.aspx
18. Gob.es. Disponible en: https://ingesa.sanidad.gob.es/dam/jcr:03a66fc8-ed85-40ea-ac0c-08c29b195953/Analgesia_epidural.pdf
19. Cerrillos González L.A., Domingo Molina R., Muñoz Barrera AM., Jimenez Torres A, Palacio Vilchez C., Salguero Cabalgante R. Protocolo manejo del dolor en la paciente obstétrica. UCG Medicina Maternofetal, Genética y Reproducción. 2023; 1: 33.



20. de Enterría Cuesta M.E.G. Analgesia alternativa a la anestesia epidural durante el parto. Ene. [Internet]. 2009; 3(1). Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/viewFile/153/136>
21. Velázquez-Barrios, M. Díaz- Jiménez, D. José Reina- Caro, A. Alternativas para el manejo del dolor intraparto. SANUM [Internet]. 2020;4(2):38-45. Disponible en: https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v4_n2_a5.pdf
22. Resumida V. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal [Internet]. Gob.es. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/guiaPracticaClinicaParto.pdf>
23. Cluett ER, Burns E, Cuthbert A. Immersion in water during labour and birth. Cochrane Libr [Internet]. 2018;2018(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd000111.pub4>
24. Ortiz-Gómez JR, Palacio-Abizanda FJ, Fornet-Ruiz I. Técnicas analgésicas para el parto: alternativas en caso de fallo de la epidural. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2014;37(3):411-27. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272014000300010
25. Suarez-Easton S, Erez O, Zafran N, Carmeli J, Garmi G, Salim R. Pharmacologic and nonpharmacologic options for pain relief during labor: an expert review. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2023;228(5):S1246-59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2023.03.003>
26. Loreno Ruiz L, González Ordi H. El empleo de la hipnosis en el manejo y alivio del dolor durante el parto: revisión de la literatura. S.E.M.P. y P. 2014; 4 (2): 53-71
27. López-Gimeno E, Falguera-Puig G, Vicente-Hernández MM, Angelet M, Garreta GV, Seguranyes G. Birth plan presentation to hospitals and its relation to obstetric outcomes and selected pain relief methods during childbirth. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2021;21(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-021-03739-z>
28. Bucstain C, Garmi G, Zafran N, Suarez-Easton S, Carmeli J, Salim R. Risk factors and peripartum outcomes of failed epidural: a prospective cohort study. Arch Gynecol Obstet [Internet]. 2017;295(5):1119-25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-017-4337-5>



29. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
30. Urrútia G, Bonfill X. La declaración PRISMA: un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la Revista Española de Salud Pública. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2013;87(2):99-102. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s1135-57272013000200001>
31. Savona-Ventura C, Mahmood T. The role of traditional complementary physical interventions in obstetrics – A scientific review commissioned by the European board and college of obstetrics and gynaecology (EBCOG). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2022; 279: 84-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36279802/>
32. Dimassi K, Halouani A, Ben Zina F, Khemessi N, Triki A. Regulated expiratory methods during childbirth process: A randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Can* [Internet]. 2024; 46(3):102265. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37940044/>
33. Bahadoran P, Fariba A, Oreyzi H, Valiani M. The effect of participating in the labor preparation classes on maternal vitality and positive affect during the pregnancy and after the labor. *Iran J Nurs Midwifery Res.* [Internet]. 2010;15(Suppl 1):331-336. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3208940/>
34. Ferreira de Melo E, Souza P, Lubambo L. Efficacy of breathing patterns in the first stage of labor for maternal pain, anxiety, and satisfaction [292]. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;125(Suppl1):94S. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/abstract/2015/05001/efficacy_of_breathing_patterns_in_the_first_stage.314.aspx?casa_token=X00GidY-0QAAAAAA:uiMlx2wo3jfaih_eHbWffj6Rrh7G2KXy7uYX7UrfUndyjJtLKY9HzxDivw_e1Tv3MaFmGzDHyrWo-hDNugJRU6A
35. Bolanthakodi C, Raghunandan C, Saili A, Mondal S, Saxena P. Prenatal yoga: Effects on alleviation of labor pain and birth outcomes. *J Altern Complement Med* [Internet]. 2018;24(12):1181-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30160530/>



36. Gokyildiz Surucu S, Ozturk M, Avcibay Vurtec B, Alan S, Akbas M. The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy: A study from Turkey. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2018; 30:96-102. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29389487/>
37. McCaffrey T, Cheung PS, Barry M, Punch P, Dore L. The role and outcomes of music listening for women in childbirth: An integrative review. *Midwifery* [Internet]. 2020;83(102627):102627. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2020.102627>
38. Wan Q, Wen F-Y. Effects of acupressure and music therapy on reducing labor pain [Internet]. E-century.us. Disponible en: <https://e-century.us/files/ijcem/11/2/ijcem0055542.pdf>
39. Atis FY, Rathfisch G. The effect of hypnobirthing training given in the antenatal period on birth pain and fear. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2018 ; 33:77-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.08.004>
40. Ebrahimian A, Bilandi RR, Bilandī MRR, Sabzeh Z. Comparison of the effectiveness of virtual reality and chewing mint gum on labor pain and anxiety: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2022;22(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-021-04359-3>
41. Dixon CL, Monsivais L, Chamseddine P, Olson G, Pacheco LD, Saade GR, et al. The effect of distraction during labor induction on timing of analgesia request: A randomized clinical trial. *Am J Perinatol* [Internet]. 2019;36(13):1351-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30609428/>
42. Chaibekava KV, Scheenen AJC, Lettink A, Smits LJM, Langenveld J, Laar RVD, et al. Continuous care during labor by maternity care assistants in the Netherlands vs care-as-usual: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol MFM* [Internet]. 2023; 5(11):101168. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.101168>
43. Lettink A, Chaibekava K, Smits L, Langenveld J, van de Laar R, Peeters B, et al. CCT: continuous care trial - a randomized controlled trial of the provision of continuous care during labor by maternity care assistants in the Netherlands. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020;20(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-020-03336-6>



44. Campbell DA, Lake MF, Falk M, Backstrand JR. A randomized control trial of continuous support in labor by a lay doula. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs [Internet]. 2006;35(4):456-64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00067.x>
45. Karaduman S, Akköz Çevik S. The effect of sacral massage on labor pain and anxiety: A randomized controlled trial. Jpn J Nurs Sci [Internet]. 2020;17(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31298494/>
46. Smith CA, Levett KM, Collins CT, Dahlen HG, Ee CC, Sukanuma M. Massage, reflexology and other manual methods for pain management in labour. Cochrane Libr [Internet]. 2018;2018(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd009290.pub3>
47. Gönenç IM, Terzioğlu F. Effects of massage and acupressure on relieving labor pain, reducing labor time, and increasing delivery satisfaction. J Nurs Res [Internet]. 2020;28(1):68. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31524645/>
48. Torkiyan H, Sedigh Mobarakabadi S, Heshmat R, Khajavi A, Ozgoli G. The effect of GB21 acupressure on pain intensity in the first stage of labor in primiparous women: A randomized controlled trial. Complement Ther Med [Internet]. 2021; 58(102683):102683. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102683>
49. Dong C, Hu L, Liang F, Zhang S. Effects of electro-acupuncture on labor pain management. Arch Gynecol Obstet [Internet]. 2015; 291(3):531-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-014-3427-x>
50. Sebastián S. Digitopresión. San Yin Jiao o 6BP [Internet]. Acupuntura Gran Canaria. 2018. Disponible en: <https://acupunturagrancanaria.com/digitopresion-en-el-6bp/>
51. Relieve your cold symptoms with DIY shiatsu and self-care - Selby acupuncture [Internet]. Pinterest.. Disponible en: <https://ar.pinterest.com/pin/535013630736801874/>
52. Cáceres DCY. Nomenclatura internacional de Meridianos y Puntos extraordinarios [Internet]. acupunturachina.com. Acupuntura China; 2021. Disponible en: <https://acupunturachina.com/nomenclatura-internacional-meridianos-puntos-extraordinarios/>
53. Cáceres DCY. Nomenclatura internacional de Meridianos y Puntos extraordinarios [Internet]. acupunturachina.com. Acupuntura China; 2021. Disponible en: <https://acupunturachina.com/nomenclatura-internacional-meridianos-puntos-extraordinarios/>



54. Dastjerd F, Erfanian Arghavanian F, Sazegarnia A, Akhlaghi F, Esmaily H, Kordi M. Effect of infrared belt and hot water bag on labor pain intensity among primiparous: a randomized controlled trial. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2023;23(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37264341/>
55. Smith CA, Levett KM, Collins CT, Dahlen HG, Ee CC, Suganuma M. Massage, reflexology and other manual methods for pain management in labour. Cochrane Libr [Internet]. 2018;2018(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd009290.pub3>
56. Yılar Erkek Z, Aktas S. The effect of foot reflexology on the anxiety levels of women in labor. J Altern Complement Med [Internet]. 2018;24(4):352-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29474093/>
57. Taavoni S, Abdollahian S, Haghani H, Neysani L. Effect of birth ball usage on pain in the active phase of labor: A randomized controlled trial. J Midwifery Womens Health [Internet]. 2011;56(2):137-40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1542-2011.2010.00013.x>
58. Gau M-L, Chang C-Y, Tian S-H, Lin K-C. Effects of birth ball exercise on pain and self-efficacy during childbirth: A randomised controlled trial in Taiwan. Midwifery [Internet]. 2011;27(6):e293-300. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2011.02.004>
59. Báez-Suárez A, Martín-Castillo E, García-Andújar J, García-Hernández JÁ, Quintana-Montesdeoca MP, Loro-Ferrer JF. Evaluation of different doses of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labour: a randomized controlled trial. Trials [Internet]. 2018;19(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-018-3036-2>
60. Thuvarakan K, Zimmermann H, Mikkelsen MK, Gazerani P. Transcutaneous electrical nerve stimulation as A pain-relieving approach in labor pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Neuromodulation [Internet]. 2020;23(6):732-46. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ner.13221>
61. Genç Koyucu R, Demirei N, Ender Yumru A, Salman S, Tahsin Ayanoglu Y, Tosun Y, Tayfur. Effects of intradermal sterile water injections in women with low back pain in labor: A randomized, controlled, clinical trial. C.Balkan Med J [Internet]. 2018;35(2):148-54. Disponible en: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/607523>



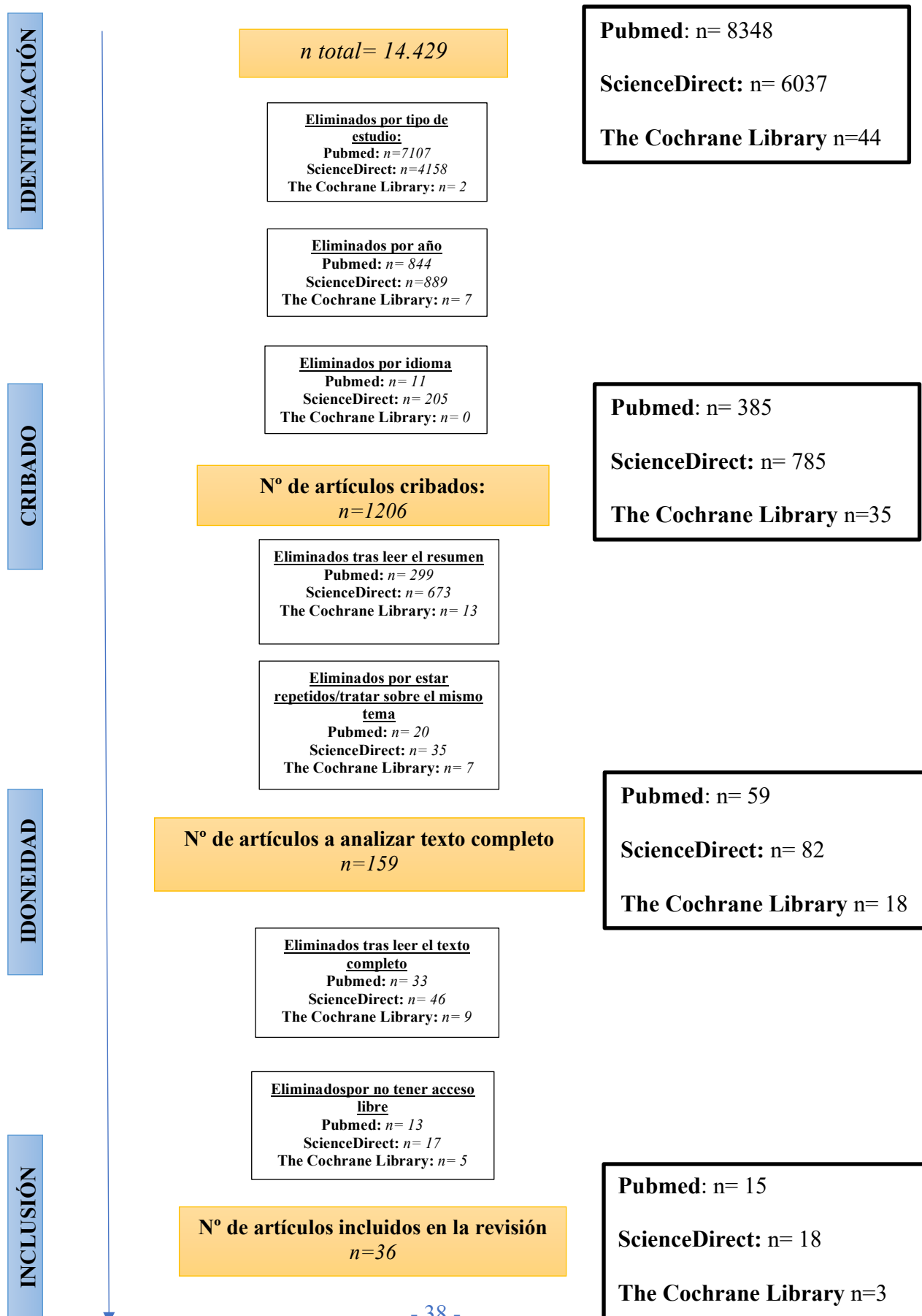
62. Subcutaneous sterile water injection for labor pain: A randomized controlled trial [Internet]. Ebscohost.com. Disponible en: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=0317a8bf-4a3d-4706-b8a9-f0f4a5accac3%40redis>
63. Tanvisut R, Traisrisilp K, Tongsong T. Efficacy of aromatherapy for reducing pain during labor: a randomized controlled trial. Arch Gynecol Obstet [Internet]. 2018;297(5):1145-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-018-4700-1>
64. Sirkeci I, Cagan O, Koc S. The effect of ylang oil and lemon oil inhalation on labor pain and anxiety pregnant women: A randomized controlled trial. Complement Ther Clin Pract [Internet]. 2023;52(101748):101748. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2023.101748>
65. Ergin A, Aşci Ö, Bal MD, Öztürk GG, Karaçam Z. The use of hydrotherapy in the first stage of labour: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Pract [Internet]. 2024;30(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ijn.13192>
66. Maddady Maddady S., Mohammad- Alizadeh S., Shafaei S., Mirghafourvand M. Comparing the Effects of Hot Shower and Intravenous Injection of Hyoscine on the Pain Intensity and Duration of Active Phase of Labour in Nulliparous Women. Journal of Clinical and Diagnostic Research. [Internet]. 2018; 12(8). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326465029_Comparing_the_Effects_of_Hot_Shower_and_Intravenous_Injection_of_Hyoscine_on_the_Pain_Intensity_and_Duration_of_Active_Phase_of_Labour_in_Nulliparous_Women
67. Suarez-Easton S, Zafran N, Garmi G, Dagilayske D, Inbar S, Salim R. Meperidine compared with nitrous oxide for intrapartum pain relief in multiparous patients: A randomized controlled trial. Obstet Gynecol [Internet]. 2023;141(1):4-10. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2023/01000/Meperidine_Compared_With_Nitrous_Oxide_for.2.aspx?context=LatestArticles&casa_token=VFgYhAgYoHwAAAAA:blLZzVFexwINTGmPI_9zA1zIpQXbv0G8HEm-2m72LqolkbgU2ym1T4ReGJZUJoDfpU_xYNxNoSr1ja9n_kDCQ
68. Suarez-Easton S, Erez O, Zafran N, Carmeli J, Garmi G, Salim R. Pharmacologic and nonpharmacologic options for pain relief during labor: an expert review. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2023;228(5):S1246-59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2023.03.003>



69. Sharpe EE, Rollins MD. Beyond the epidural: Alternatives to neuraxial labor analgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* [Internet]. 2022;36(1):37-51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpa.2022.04.005>
70. Evron S, Ezri T. Options for systemic labor analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol* [Internet]. 2007;20(3):181-5. Disponible en: https://journals.lww.com/co-anesthesiology/fulltext/2007/06000/Options_for_systemic_labor_analgesia.5.aspx?casa_token=sJuLVaRIXtIAAAAA:MiTYicJBNRyxVEkS_WqWUCPQ6nIYXWRyx60LMyt3iNcALN1Q5FoXZlC_X_o5kzPofwbuNx0y9vILwfCzh4WhHeA
71. Moran VH, Thomson G, Cook J, Storey H, Beeson L, MacArthur C, et al. Qualitative exploration of women's experiences of intramuscular pethidine or remifentanyl patient-controlled analgesia for labour pain. *BMJ Open* [Internet]. 2019;9(12):e032203. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032203>
72. Stocki D, Matot I, Einav S, Eventov-Friedman S, Ginosar Y, Weiniger CF. A randomized controlled trial of the efficacy and respiratory effects of patient-controlled intravenous remifentanyl analgesia and patient-controlled epidural analgesia in laboring women. *Anesth Analg* [Internet]. 2014;118(3):589-97. Disponible en: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/FullText/2014/03000/A_Randomized_Controlled_Trial_of_the_Efficacy_and.17.aspx?casa_token=B7jpkgNFGAAAAA:0_ye7yMHNpbl_taJL9saDmeZc_wKt_45rx9WhSTaEY-4SRln4A1_6t5DVbFYuSCEFQerS8NWINK83ct6J4dSfTA
73. Marwah R, Hassan S, Carvalho JCA, Balki M. Rémifentanyl versus fentanyl pour l'analgésie intraveineuse contrôlée par les patientes en travail: étude observationnelle. *Can J Anaesth* [Internet]. 2012;59(3):246-54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22057875/>
74. Anter ME, Abdel Attey Saleh S, Shawkey Allam S, Mohamed Nofal A. Efficacy and safety of intravenous paracetamol in management of labour pains in a low resource setting: a randomized clinical trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2024;35(25):6320-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33902372/>

11. ANEXOS

Anexo 1. Diagrama de flujo PRISMA en cuatro niveles.





Anexo 2. Tabla resumen general de artículos incluidos

Técnica empleada	Resultados	Nº Estudios	Calidad de la evidencia GRADE	Comentarios
Respiración	Evaluar intensidad del dolor en fase activa	3 ECAs ^{32, 33, 34}	⊕⊕⊕⊖ Muy baja	Uno de ellos no obtuvo resultados positivos.
Yoga	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa	1 ECAs ³⁵	⊕⊕⊕⊖ Muy baja	El yoga ofrece resultados positivos
Música	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa	1 REVISIÓN SISTEMÁTICA ^{36, 37, 38} CON: 12 ECAs, 9 CUASIEXPERIMENTALES, 3 CUALITATIVOS	⊕⊕⊕⊖ Moderada	Diferentes tipos de música son estudiados, abordando resultados positivos en la reducción del dolor y la ansiedad
Hipnosis	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa	1 ECA ³⁹	⊕⊕⊕⊖ Baja	El entrenamiento de las mujeres para aplicar la hipnoterapia durante el parto tuvo efectos positivos.



ALTERNATIVAS ANALGÉSICAS A LA EPIDURAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Realidad virtual	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa y disminuir la ansiedad	1 ECA ⁴⁰	⊕⊕⊕⊕ Muy baja	La existencia de sesgos por la medición subjetiva y el pequeño número de pacientes otorgan escasa calidad de evidencia
Chicle de menta	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa y disminuir la ansiedad	1 ECA ⁴⁰	⊕⊕⊕⊕ Muy baja	Único estudio existente al respecto
Distracción	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa y disminuir la ansiedad	1 ECA ⁴¹	⊕⊕⊕⊕ Muy baja	No se demostraron efectos positivos en la reducción del dolor
Atención continua	Evaluar la demanda de epidural	3 ECA ^{42, 43, 44}	⊕⊕⊕⊕ Moderada	Se demostró que, durante la atención continuada, la tasa de uso de epidural fue menor
Masajes	Evaluar la intensidad del dolor en la fase activa y sensación del control del parto	1 ECA ⁴⁵ 1 REVISIÓN SISTEMÁTICA: ⁴⁶ CON 10 ECAs	⊕⊕⊕⊕ Baja	Resultados positivos en todos los apartados excepto en el masaje vaginal asistido
Acupresión y acupuntura	Evaluar la intensidad del dolor durante dilatación y fase activa del parto	3 ECA ^{47, 48, 49}	⊕⊕⊕⊕ Baja	Se evalúan diferentes puntos reflejos en cada uno de los estudios: EX-B2, SP6 y GB21



ALTERNATIVAS ANALGÉSICAS A LA EPIDURAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Calor	Evaluar la intensidad del dolor en la primera etapa del parto	1 ECA ⁵⁴ 1 REVISIÓN SISTEMÁTICA ⁴⁶ CON 10 ECAs	⊕⊕⊕⊕ Muy baja	El ECA más reciente muestra resultados positivos frente a los antiguos (2013) que no arrojan resultados positivos
Reflexología	Evaluar la intensidad del dolor y ansiedad durante el parto	1 ECA ⁵⁶	⊕⊕⊕⊕ Muy baja	Pocos ECAS actuales al respecto
Pelotas de parto	Evaluar la intensidad del dolor durante dilatación y fase activa del parto	2 ECA ^{57, 58}	⊕⊕⊕⊕ Baja	Los dos ECAS arrojan los mismos resultados, se incluye el que difiere en los cm de dilatación por ser más preciso
TENS	Evaluar la intensidad del dolor durante la fase activa del parto	1 METAANÁLISIS ⁶⁰ 1 ECA ⁵⁹	⊕⊕⊕⊕ Baja	Los ensayos incluidos en ambos textos indican la necesidad de investigar más sobre el tema
Inyección agua estéril	Evaluar intensidad del dolor durante fase activa del parto	2 ECA ^{61, 62}	⊕⊕⊕⊕ Baja	Ambos ECAS utilizan la misma técnica mediante la punción de 4 agujas.



ALTERNATIVAS ANALGÉSICAS A LA EPIDURAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Aromaterapia	Evaluar intensidad del dolor durante fase activa del parto y ansiedad	2 ECA ^{63, 64}	⊕⊕⊖⊖ Baja	Uno de ellos arroja resultados positivos en la reducción del dolor mientras que el otro establece que solo es eficaz durante unos determinados cm de dilatación (5-7 cm)
Hidroterapia	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa del parto	2 ECA ^{65, 66}	⊕⊕⊖⊖ Baja	Un ECA trata sobre la inmersión en el agua y el otro sobre ducha de agua caliente ambos a la misma temperatura y arrojando resultados parecidos
Óxido nitroso	Evaluar la intensidad del dolor en fase activa del parto	1 ECA ⁶⁷	⊕⊕⊖⊖ Baja	El ECA es muy actual y con fortalezas como que se ha realizado en una sola institución con un manejo intraparto consistente, pero debilidades como la no existencia de grupo placebo.



ALTERNATIVAS ANALGÉSICAS A LA EPIDURAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Opioides	Evaluar la intensidad del dolor en la fase activa del parto	4 ECA ^{67, 71, 72, 73}	⊕⊕⊖⊖ Baja	Se incluyen estudios sobre diferentes opioides (meperidina, tramadol, fentanilo y remifentanilo), comparándose entre ellos o con la AE, siendo siempre menores los resultados que con la AE.
Acetaminofén	Evaluar la intensidad del dolor en la fase activa del parto	1 ECA ⁷⁴	⊕⊕⊖⊖ Baja	El estudio arroja resultados positivos sobre el paracetamol intravenoso, siendo este reciente.

**Anexo 3.** Tabla resumen de resultados de técnicas de relajación.

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características de las embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Respiración	Dimassi et al. ³²	2024	-	Primíparas	ECA Enseñar a las pacientes métodos espiratorios regulados para aplicarlos durante contracciones y trabajo de parto.	p <0,0001. Estadísticamente significativo, reducción del dolor durante el trabajo del parto
Chicle menta	Ebrahiniam et al. ⁴⁰	2022	93	Primíparas	ECA Se da a las embarazadas 1 g de chicle de menta sin azúcar a los 4-5 cm y a los 7-8 cm de dilatación durante 20 minutos cada intervención	p <0,02. Estadísticamente significativo tras 30 minutos de la intervención.
Realidad virtual	Akin et al. ⁴⁰	2021	100	-	ECA. Ecografía en la semana 28 de gestación y realizar una imagen de como sería el niño gracias a la realidad virtual	p <0,01. Estadísticamente significativo, reducción del dolor durante el parto.
Distracción	Dixon et al. ⁴¹	2019	100	Primíparas	ECA Música con iPod y jugar simultáneamente a videojuegos	NO estadísticamente significativo y las pacientes del grupo experimental no percibieron menos dolor que el grupo placebo.
Hipnosis	Atis et al. ³⁹	2018	30	Primíparas	ECA Lecciones una vez por semana por 3 horas durante 4 semanas y aplicar técnicas aprendidas durante este tiempo durante el trabajo del parto	p <0,05. Estadísticamente significativo, las participantes del grupo percibieron menos dolor que el grupo control.
Yoga	Bolanthakodi et al. ³⁵	2018	200	Primíparas	ECA. Practicar sesiones de yoga durante 30 minutos en las semanas 30, 32, 34, 36, 37, 38 y 39.	p <0,001. Estadísticamente significativo. Resultados eficaces en el control del dolor y resultado del parto
Música	Surucu et al. ³⁶	2018	50	Primíparas	ECA Las mujeres escucharon música en modo Acemasiaran durante el trabajo del parto	p <0,05. Estadísticamente significativo. El nivel de dolor fue menor
	Wan et al. ³⁸	2018	241	Primíparas y multíparas	ECA. Grupo sometido a acupresión, otro a música y otro a una combinación de las dos.	p <0,05. Estadísticamente significativo. Ambas técnicas por separado y en combinación han resultado ser eficaces.



Anexo 4. Tabla resumen de resultados de apoyo continuo

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características de las embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Apoyo continuo	Chaibekava et al. ⁴²	2023	992	Primíparas y multíparas	ECA 69 asistentes fueron formados para brindar atención continua y adaptada a las mujeres, frente al grupo control, el cual recibió una atención normal.	p =0,141. Estadísticamente significativo. Se comprobó que las mujeres que recibieron atención continuada necesitaron en menor medida la epidural que las mujeres que no la recibieron.

**Anexo 5.** Tabla resumen de resultados de técnicas manuales

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Masajes	Karaduman et al. ⁴⁵	2021	60	Primíparas	ECA El fisioterapeuta del hospital aprendió la técnica y la aplicó en 30 mujeres durante el parto durante 30 minutos en la región sacra	p <0,05. Estadísticamente significativo. Las mujeres del grupo experimental percibieron menos dolor que las de grupo control.
Acupresión	Torkiyan et al. ⁴⁸	2021	174	Primíparas	ECA La matrona se encargaba de aplicar presión sobre el punto GB21 cada vez que la mujer sentía una contracción, durando 20 minutos cada intervención en cada contracción.	p <0,001. Estadísticamente significativo. Puntuaciones en escala EVA inferiores en mujeres sometidas a la técnica.
Acupuntura	Dong et al. ⁴⁹	2014	119	Primíparas	ECA El grupo experimental recibió electroacupuntura durante la fase activa del parto gracias a la colocación de agujas en los puntos SP6 Y EXB2 en el momento del parto, a los 30, 60 y 120 minutos.	p < 0,01 después de la intervención de 30 minutos. Estadísticamente significativo, demuestra que disminuyó el dolor respecto al grupo control. p <0,05 a los 60 y 120 minutos.
Calor	Dastjerd et al. ⁵⁴	2023	136	Primíparas y multíparas	ECA Aplicación de calor a un grupo mediante cinturón de infrarrojos y a otro mediante bolsas de agua calientes.	p <0,001. Estadísticamente significativo. La puntuación media de dolor en la dilatación cervical fue significativamente menor en el grupo experimental. Los cinturones mostraron mejores resultados que las bolsas de agua calientes.
Reflexología	Yılar et al. ⁵⁶	2018	154	Primíparas	ECA A los 3-4 cm de dilatación, se realizó un masaje en los puntos reflejos del pie derecho y del izquierdo durante 15 minutos.	p <0,001. Estadísticamente significativo. Las mujeres sometidas a reflexología durante la fase dilatación y la fase activa del parto, percibieron menos ansiedad y por lo tanto dolor del parto.

**Anexo 6.** Tabla resumen de resultados de pelotas de parto

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Pelotas de parto	Taavoni et al. ⁵⁷	2011	87	Primíparas	ECA Se emitieron folletos de información y vídeos didácticos sobre como realizar el yoga durante 20 minutos 3 veces por semana. Se evalúa eficacia a los 4 y 8 cm de dilatación.	$p < 0,001$ a los 4 cm y $p=0,027$ a los 8 cm de dilatación. Estadísticamente significativo. Las mujeres percibieron menor dolor durante el parto.

Anexo 7. Tabla resumen de resultados de TENS

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
TENS	Báez-Suárez et al. ⁵⁹	2018	63	Primíparas	ECA 3 grupos. Uno recibió electroestimulación a intensidad fija (100 Hz), el otro a intensidad alta variable (80-100 Hz) y el otro grupo no recibió intervención	$p < 0,001$. Estadísticamente significativo a los 30 minutos de la intervención, destacando el TENS de intensidad alta variable.



Anexo 8. Tabla resumen de resultados de inyección de agua estéril en rombo de Michaelis

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Inyección de agua estéril	Genç et al. ⁶¹	2018	168	Primíparas	ECA 4 inyecciones de agua estéril de 0,1ml en el rombo de Michaelis vs. 4 inyecciones secas en la misma zona (grupo placebo)	$p < 0,01$. Estadísticamente significativo, pero baja calidad científica de la inyección de agua estéril en mujeres embarazadas

Anexo 9. Tabla resumen de resultados de aromaterapia

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Aromaterapia	Sirkeci et al. ⁶³	2023	104	Primíparas	ECA. Las mujeres pueden elegir entre 4 olores (lavanda, jazmín, rosa de geranio y cítricos) en función de sus preferencias y todos son suministrados mediante aromatizadores y en la misma concentración desde el inicio del parto hasta el fin de la primera fase	$p < 0,001$. Estadísticamente significativo, durante la primera fase activa del parto las mujeres perciben menos dolor que el grupo control.

**Anexo 10.** Tabla resumen de resultados de hidroterapia

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Hidroterapia (inmersión agua)	Tuncay et al. ⁶⁵	2017	40	Primíparas	ECA Hidroterapia a los 5 cm de dilatación en bañera de agua a 37° hasta completar los 10 cm de dilatación.	p <0,001. Estadísticamente significativo. Las mujeres que recibieron la intervención percibieron menos dolor durante el parto.
Hidroterapia (duchas)	Maddady et al. ⁶⁶	2018	162	Primíparas	ECA. Ducha de agua caliente en dos momentos distintos (a los 4cm y a los 7 cm de dilatación) durante 20 minutos en cada una de las dos intervenciones, eligiendo cada una de ellas la parte que aliviase más y todas a una temperatura constante (37°)	p <0,001. Estadísticamente significativo. Las mujeres del grupo experimental obtuvieron resultados positivos con las duchas de agua caliente.

**Anexo 11.** Tabla resumen de resultados de métodos farmacológicos

Técnica empleada	Autor	Año	Tamaño muestral	Características embarazadas	Características ECA	Resultados obtenidos
Óxido nitroso vs. meperidina	Zuarez-Easton et al. ⁶⁷	2023	200	Múltiparas	ECA Dos grupos experimentales, uno recibió óxido nitroso al 50% y el otro una dosis intravenosa de meperidina. En ambos se evaluó la intensidad del dolor 20 o 30 minutos de la administración del fármaco tras la percepción de la contracción.	P=0,89. NO es estadísticamente significativo y no existen diferencias en la intervención de estos dos fármacos, mostrando ambos eficacias similares.
Remifentanilo	Stocki et al. ⁷²	2014	39	Primíparas	ECA Se compara el efecto del remifentanilo intravenoso desde 20 mcg hasta un máximo de 60 mcg según fuera necesario, frente a la AE en la reducción del nivel del parto.	P=0,009. Estadísticamente significativo. La reducción del dolor fue mayor con la AE que con el remifentanilo intravenoso a los 30 minutos de la intervención.
Remifentanilo vs. fentanilo	Marwah et al. ⁷³	2012	98	Primíparas y múltiparas	Estudio Comparativo. Se administró a un grupo remifentanilo en bolos a demanda de 0,25 µg/kg con intervalos de tiempo mínimos de 2 minutos, y en el otro, fentanilo en bolos de 25 a 50 µg en intervalos de 3 a 6 minutos. Se evaluó en ambos grupos el dolor cada 10 minutos hasta completar 30 y luego cada hora hasta finalizar la perfusión.	P=0,86. No existen diferencias significativas entre ambos fármacos. Ambos demandaron el fármaco de una forma similar, pero el número de demandas exitosas fue mayor para remifentanilo
Acetanomifén vs. meperidina	Elsibai et al. ⁷⁴	2021	96	Primíparas	ECA Se comparan dos grupos, a uno se le administra 1 g de paracetamol intravenoso en perfusión y al otro 50 mg de meperidina lentamente intravenoso	El efecto del paracetamol y la meperidina fueron iguales a los 30 minutos, a la hora y a las 2 horas, pero a partir de las 2 horas mostró mejores resultados el paracetamol.

