

Implementación de auscultación intermitente en gestantes de bajo riesgo

Implementation of intermittent auscultation in low-risk pregnant women

Belén Camacho Santos

Enfermera. Matrona en Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, pese al bajo valor predictivo positivo y a que se ha demostrado su relación con un mayor nivel intervencionismo por la limitación del movimiento libre, la cardiotocografía continua sigue siendo el método más usado para la monitorización del latido fetal durante todo el trabajo de parto. Sin embargo, la auscultación intermitente es el método más recomendado para la monitorización en mujeres con un embarazo de bajo riesgo.

Objetivos: Revisar las recomendaciones de la evidencia científica actual sobre el tipo de monitorización que debería usarse en gestantes de bajo riesgo, crear una guía para la realización de auscultación intermitente con seguridad y dotar a las matronas de las herramientas necesarias para implementar su uso en la práctica diaria.

Metodología: Se realiza una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cochrane, Google Scholar y PubMed.

Resultados: Diferentes sociedades científicas resaltan los beneficios de la realización de auscultación intermitente (mediante estetoscopio de Pinard o dispositivo Doppler) en mujeres con un embarazo de bajo riesgo frente a la cardiotocografía continua. Relacionándose esta última con un mayor intervencionismo durante el trabajo de parto y por tanto con una mayor tasa de cesáreas y parto instrumental, sin observarse una mejora de los resultados neonatales.

PALABRAS CLAVE

monitorización fetal; parto; auscultación intermitente

ABSTRACT

Introduction: Currently, despite the low positive predictive value and the fact that its relationship with a higher level of intervention due to the limitation of free movement has been demonstrated, continuous cardiotocography continues to be the most used method for monitoring fetal heartbeat throughout labour. However, intermittent auscultation is the most recommended method for monitoring in women with a low-risk pregnancy.

Objectives: Review the recommendations of current scientific evidence on the type of monitoring that should be used in low-risk pregnant women, create a guide for safely performing intermittent auscultation and provide midwives with the necessary tools to implement their use in daily practice.

Methodology: A bibliographic research is carried out in the databases Cochrane, Google Scholar and PubMed.

Results: Different scientific societies highlight the benefits of performing intermittent auscultation (using a Pinard stethoscope or Doppler device) in women with a low-risk pregnancy compared to continuous cardiotocography. Being this last one related to greater intervention during labour and therefore a higher rate of cesarean sections and instrumental delivery without observing an improvement in neonatal outcomes.

KEYWORDS

fetal monitoring; labour; intermittent auscultation

INTRODUCCIÓN

La primera vez que se documentó el uso de algún dispositivo para la auscultación de la frecuencia cardíaca de un adulto fue en 1816 por Laënnec, que hizo un tubo con varias hojas de papel enrolladas. Este rudimentario dispositivo ganó adeptos rápidamente y pasó a usarse también para la auscultación del latido fetal pero sustituyendo las hojas de papel por un tubo de madera. El instrumento más usado hoy en día para este mismo fin es el estetoscopio de Pinard. Los medios empleados no han

variado mucho el diseño del original, que consiste básicamente en un tubo que crea una cámara para amplificar el sonido y que las ondas se transmitan desde el corazón del feto al oído del examinador¹.

En la actualidad, para realizar auscultación intermitente se usan dispositivos Doppler portátiles electrónicos, una tecnología similar a la usada para monitorización mediante cardiotocografía externa¹.

La monitorización fetal externa se lleva a cabo mediante 2 transductores que se colocan en el abdomen materno, uno de ellos detecta los movimientos de las estructuras cardíacas del feto y el otro (un tocodinamómetro) detecta el aumento de presión abdominal (reflejando normalmente contracciones/irritabilidad

FECHA DE RECEPCIÓN: 25/03/2024

FECHA DE ACEPTACIÓN: 15/05/2024

Correspondencia: Belén Camacho Santos

Correo electrónico: belensan4@gmail.com

uterina, pero también cualquier aumento de presión por otros motivos como vómito, tos, etc.). Sin embargo, la cardiotocografía externa no transmite el latido fetal en sí, sino una interpretación del mismo basada en la detección por ultrasonido de los movimientos de las estructuras cardíacas fetales, que luego se modula y autocorrigue para crear una señal que se transforma en el trazado de una línea sobre papel. Todo este proceso se traduce en que los resultados son una aproximación del verdadero latido fetal, aunque se considere lo suficientemente precisa, pero de ahí el motivo de que con la cardiotocografía exista mayor pérdida de señal, mayores tasas de monitorización inadvertida del latido materno y algunos artefactos de la señal como por ejemplo doblar el latido².

También se puede realizar monitorización interna del latido fetal, usando un electrodo (normalmente colocado en el cuero cabelludo) que evalúa los intervalos entre un latido y el siguiente mediante la identificación de ondas R en el complejo QRS. Este método evalúa de forma más precisa los intervalos entre ciclos cardíacos. Es muy importante identificar bien la presentación fetal y evitar estructuras importantes como suturas y fontanelas a la hora de aplicar el electrodo. La monitorización interna requiere la rotura de membranas y tiene ciertas contraindicaciones, principalmente relacionadas con el riesgo aumentado de transmisión vertical de infecciones, aunque también debe evitarse en fetos pretérmino (por debajo de las 32 semanas de gestación). En cuanto a la monitorización de las contracciones, se usa un catéter intrauterino que proporciona información de calidad respecto a la intensidad y duración de las contracciones, así como del tono uterino basal pero también requiere la rotura de membranas, por lo que estará contraindicado en los mismos casos mencionados anteriormente².

Por otra parte, la OMS reconoce como experiencia de parto positiva como aquella expectativa que cumple o supera las creencias y expectativas personales y socioculturales de la mujer. Esto incluye dar a luz a un bebé sano en un ambiente seguro desde el punto de vista clínico y psicológico y contar con apoyo práctico y emocional continuo, es decir, estar acompañada en el momento del nacimiento y ser asistida por personal amable y con competencias técnicas adecuadas. Entre las recomendaciones para conseguir este fin, podemos encontrar: Para evaluar el bienestar fetal en embarazadas sanas está indicado realizar auscultación intermitente (AI) de la frecuencia cardíaca fetal mediante dispositivo Doppler o estetoscopio de Pinard, no recomendándose la cardiotocografía continua para evaluar el bienestar del feto en embarazadas sanas con trabajo de parto espontáneo³.

Llegados a este punto es importante realizar una definición de embarazo de bajo riesgo para tener claro cuáles serían las mujeres candidatas a la realización de AI. La definición de bajo riesgo más extendida es: gestación única, que llega a término y presentación cefálica, además no existe ninguna enfermedad de base o asociada al embarazo. El bajo riesgo es una condición dinámica sujeta a cambios de forma prenatal, intraparto o posparto⁴.

Otra definición de bajo riesgo anteparto es aquella en la que las mujeres no tienen enfermedades graves, gestación única en presentación cefálica, que llega a término (> 37 semanas de amenorrea y < 42 semanas completas), presencia de movimientos fetales, crecimiento fetal, líquido amniótico, Doppler y frecuencia cardíaca fetal (FCF) normales, con rotura de membranas inferior a 24 horas⁵.

Por último, la definición que ofrece la Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal del Ministerio de Sanidad es: Parto de comienzo espontáneo, que presenta un bajo riesgo al comienzo y que se mantiene como tal hasta el alumbramiento. El niño o niña nace espontáneamente en posición cefálica entre las semanas 37 a 42 completas. Entendemos por mujer sana aquella que: no padece una enfermedad o presenta una complicación, tales como parto pretérmino, estados hipertensivos del embarazo, crecimiento intrauterino restringido, embarazo múltiple, inducción del parto, etc⁶.

En este trabajo, además de revisar las recomendaciones de la evidencia científica actual sobre el tipo de monitorización que debería usarse en gestantes de bajo riesgo, se pretende crear una guía para la realización de auscultación intermitente con seguridad y dotar a las matronas de las herramientas necesarias para implementar su uso en la práctica diaria.

METODOLOGÍA

Se ha diseñado una guía para la realización y la implementación de la auscultación intermitente en un servicio de dilatación/paritorio. Previamente al diseño se ha realizado una búsqueda bibliográfica de artículos mediante la estrategia: (Labour) OR (Obstetric) AND (“Fetal Monitoring”) OR (“Intermittent auscultation”) OR (“Continuous fetal monitoring”) OR (Cardiotocography). La búsqueda se ha realizado en las bases de datos Cochrane, Google Scholar y PubMed. De los artículos localizados se ha realizado una selección por afinidad al tema de estudio, que se citan en la bibliografía.

Como fuentes primarias, consultadas por interés por búsqueda directa, cabe resaltar la Guía de Práctica Clínica de Atención al Parto Normal de 2010, la Organización Mundial de la Salud, The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) y The National Institute for Health and Care Excellence (NICE).

Los criterios de inclusión empleados han sido todos los artículos publicados en los últimos 14 años hasta la fecha en inglés y español y los criterios de exclusión han sido aquellos que no respondían a los objetivos planteados y los que no admitían acceso al texto completo. Los términos DeCS/MESH empleados han sido: “labour”, “obstetric”, “fetal monitoring”, “intermittent auscultation”, “continuous fetal monitoring” y “cardiotocography”.

Las palabras clave son: fetal monitoring, labour, intermittent auscultation.

RESULTADOS

Es por lo expuesto en la introducción por lo que diferentes artículos científicos y revisiones sistemáticas resaltan los beneficios de la realización de auscultación intermitente (mediante estetoscopio de Pinard o dispositivo Doppler) en mujeres con un embarazo de bajo riesgo frente a la cardiotocografía continua, entre ellos:

- Para realizar AI es indispensable una ratio matrona/mujer que permita el cuidado one-to-one⁷, por lo que la realización de AI asegura un contacto continuo entre la matrona y la mujer durante el trabajo de parto para poder realizar la auscultación con la frecuencia requerida. Esto puede

contribuir a mejorar los resultados e incrementar los niveles de satisfacción de las gestantes⁸.

- Registro frecuente de: temperatura, frecuencia cardíaca y patrón respiratorio materno; la palpación directa de movimientos fetales y las contracciones¹.
- Se complica monitorizar por error la frecuencia cardíaca materna ya que durante la auscultación debe palparse simultáneamente el pulso materno¹.
- La AI permite la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal en varias posturas, por lo que facilita la movilidad y deambulación materna, beneficiando el progreso del trabajo de parto¹.

En cuanto a la monitorización continua, es cierto que proporciona un registro escrito de la frecuencia cardíaca fetal y las contracciones, pero impide a las gestantes moverse libremente o usar una bañera de parto, métodos del alivio del dolor no farmacológico que las ayuda a llevar mejor las contracciones y a afrontar el parto. También es importante tener en cuenta que la complejidad de la frecuencia cardíaca fetal hace que sea ardua la interpretación de los trazados, ya que es difícil estandarizar y requiere de una formación y actualización continua de los profesionales⁹.

Además, la realización de cardiotocografía continua a la hora de admitir a las gestantes en los servicios de dilatación, se ha relacionado con una mayor probabilidad de monitorización electrónica continua durante el trabajo de parto y de realización de microtoma de calota fetal así como de un incremento en las intervenciones durante dicho trabajo de parto (como el uso de oxitocina sintética) y de la necesidad de analgesia epidural¹⁰. La evidencia concluye que realizar una monitorización continua de 20 minutos, en mujeres de bajo riesgo, para tomar la decisión de ingreso de las gestantes en las unidades de dilatación está relacionada con un aumento de un 20% en la probabilidad de que el parto acabe en cesárea comparado con la realización de auscultación intermitente sin que se demuestre un beneficio en los resultados neonatales^{11, 12}.

A continuación se expone una guía para la realización de Auscultación Intermitente:

Como ya se ha estado comentando a lo largo de este trabajo, en las mujeres en las que exista bajo riesgo de desarrollo de complicaciones debe realizarse auscultación intermitente (AI) como método de monitorización cuando esté establecida la primera etapa del trabajo de parto.

Para realizar AI es importante tener en cuenta una serie de factores previos:

- Realizar una palpación abdominal previa, para determinar la presentación, posición, situación y descenso de la parte presentante, así como la palpación de movimientos fetales. Además, permitirá posicionar el dispositivo con el que se realice la auscultación en el mejor lugar del abdomen materno para la monitorización.
- Detectar la dinámica uterina, palpando el vientre materno durante algunas contracciones para conocer la frecuencia, duración e intensidad de las mismas.
- Sentir y registrar los movimientos fetales, ya que son claro indicador de bienestar fetal.
- Diferenciar claramente el latido fetal de otros sonidos como el flujo sanguíneo a través de la sangre del cordón umbilical o de la placenta, siendo especialmente importante diferen-

ciar entre frecuencia cardíaca fetal y materna, palpando el pulso materno a intervalos de tiempo definidos.

- Documentar la historia clínica de la madre y la evolución del embarazo¹³.

Para llevarla a cabo:

- Puede usarse un estetoscopio de Pinard o un Doppler portátil.
- Hay que realizar una palpación abdominal previa, como ya hemos comentado.
- Realizar AI durante 1 minuto inmediatamente después de palpar una contracción, con cada contracción y al menos cada 15 minutos, recogiendo la frecuencia cardíaca fetal con un solo valor (no con un rango) tanto en el partograma como en la historia de la mujer.
- Se deben dejar reflejadas las aceleraciones y desaceleraciones si las escuchamos.
- Hay que palpar (y dejar escrita) la frecuencia cardíaca materna horaria, o incluso de forma más frecuente si existe algún tipo de incidencia, para estar siempre seguros de diferenciar los pulsos materno y fetal.
- Si no se detecta latido fetal, hay que ofrecer una ecografía urgente para comprobar el bienestar fetal.

Una vez que la mujer tiene signos o está confirmada la segunda etapa del trabajo de parto:

- Pasaríamos a realizar AI durante 1 minuto inmediatamente después de la contracción, con cada contracción y al menos cada 5 minutos, recogiendo la frecuencia cardíaca fetal con un solo valor.
- Se debe palpar de forma simultánea el pulso materno para diferenciar entre frecuencia cardíaca materna y fetal.
- Si hubiese cualquier tipo de problema a la hora de diferenciar entre los dos pulsos, se debe buscar ayuda y considerar el cambio de método de monitorización cardíaca fetal¹⁴.

Si, durante la auscultación intermitente, hay un incremento de la frecuencia cardíaca fetal de 20 latidos por minuto (lpm) o más desde el inicio del trabajo de parto, o se escucha una desaceleración:

- Debería llevarse a cabo AI con mayor frecuencia (por ejemplo durante 3 contracciones consecutivas).
- Hay que hacer una valoración global de la situación, teniendo en cuenta toda la historia obstétrica, incluyendo factores antenatales y nuevos posibles factores de riesgo desarrollados intraparto. También es importante la inclusión de la dinámica uterina, incluyendo una posible hipertensión, y la progresión del trabajo de parto.

Si la preocupación por la frecuencia cardíaca fetal se confirma:

- Buscaríamos ayuda.
- Cambiaríamos de método a monitorización continua, explicando a la mujer y su acompañante por qué estaría recomendado el cambio de método y las implicaciones que esto tendría en sus decisiones y expectativas, así como el posible cambio en el tipo de cuidados que se le ofrecerían.
- En caso de que la mujer se encontrase en centro de nacimiento, se trasladaría a la unidad de dilatación convencional, siempre que sea seguro y apropiado.

Se retomaría la AI tras la monitorización continua si dicho registro es normal después de 20 minutos de monitorización.

Seguiríamos con la monitorización continua si aquello que nos preocupaba se perpetúa o si se desarrollaran factores de riesgo tanto maternos como fetales intraparto.

Si realizamos monitorización continua:

- Es relevante la interpretación del trazado del registro, pero para saber cómo está afrontando el trabajo de parto el feto es aún más importante tener en cuenta no sólo dicho trazado (prestando especial atención a los cambios que se producen), sino también otros factores maternos y fetales.
- Habría que considerar un límite más bajo a la hora de actuar, si existiesen factores de riesgo prenatales o intraparto que pudiesen derivar en un posible compromiso fetal.
- Siempre hay que animar y ayudar a las mujeres a tener una movilidad lo más amplia posible y cambiar de postura siempre que deseen.
- Es importante ofrecer la monitorización continua siempre que existan factores de riesgo prenatales o intraparto por los que esté presente un compromiso del bienestar fetal.
- Comentar tanto con la gestante como con su acompañante en todo momento las razones por las que el método elegido para la monitorización es el continuo¹⁵.

Situaciones que indican el uso de monitorización continua

Presencia de factores de riesgo prenatales

Debe ofrecerse este método siempre que esté en el plan de parto de la mujer.

Además, por una parte, los factores de riesgo maternos que indican el uso de monitorización continua son:

- Cesárea u otra cicatriz uterina previas.
- Cualquier trastorno hipertensivo que precise medicación.
- Rotura de bolsa prolongada, pero las mujeres que están en trabajo de parto establecido en las 24 h siguientes a la rotura de bolsa no necesitan monitorización continua a menos que exista otro factor de riesgo.
- Cualquier pérdida de sangre vaginal que sea en cantidad igual o mayor que una regla.
- Sospecha de corioamnionitis o sepsis materna.
- Diabetes pregestacional y gestacional que requiera medicación para su control.

Por otra parte, como factores de riesgo fetales tenemos:

- Presentación distinta a cefálica.
- Diagnóstico de crecimiento intrauterino retardado (estimación del peso por debajo del percentil 3).
- Diagnóstico de bajo peso para la edad gestacional (estimación del peso por debajo del percentil 10) con otros factores de riesgo alto como Doppler alterado, oligoamnios o reducción de la velocidad de crecimiento.
- Embarazo prolongado (más de 42+0 SG al inicio del trabajo de parto).
- Anhidramnios o polihidramnios.
- Reducción de movimientos fetales en las 24 h anteriores al inicio del trabajo de parto.

Durante el trabajo de parto hay que realizar una valoración de la mujer y su bebé de forma horaria, donde hay que incluir:

- Factores de riesgo maternos y fetales prenatales que puedan suponer un compromiso del bienestar fetal.
- Nuevos factores de riesgo durante el trabajo de parto.
- Progreso del trabajo de parto, incluyendo las características de las contracciones (frecuencia, intensidad y duración).
- Descripción del trazado de la frecuencia cardíaca fetal, incluyendo los posibles cambios producidos desde la última valoración.

Se debe informar y comentar con la mujer y su acompañante (si ella desea) los cambios identificados desde la última valoración y sus posibles implicaciones.

Por último, es muy recomendable obtener una segunda opinión profesional en cada nueva valoración que vea el registro con "ojos frescos".

Presencia de factores de riesgo intraparto

Es significativo tener en cuenta que los factores de riesgo que van apareciendo a medida que el trabajo de parto avanza son especialmente importantes para detectar el desarrollo de un compromiso del bienestar fetal.

Hay que realizar monitorización continua cuando se desarrolle intraparto cualquiera de los siguientes factores de riesgo:

- Contracciones que duran más de 2 minutos o 5 o más contracciones en 10 minutos.
- Presencia de meconio.
- Fiebre materna, considerada como una temperatura de 38°C o superior en una sola toma o 37,5°C o más en dos ocasiones separadas por 1 hora.
- Sospecha de corioamnionitis o sepsis.
- Dolor que aparece de forma repentina y que la mujer refiere que es diferente al que ha estado sintiendo asociado a las contracciones hasta el momento.
- Sangrado vaginal activo con sangre fresca que se desarrolla en el transcurso del trabajo de parto.
- Flujo vaginal sanguinolento no asociado a una exploración vaginal y que parece tener origen uterino.
- Hipertensión severa, definida como TAS \geq 140 mmHg o TAD \geq 90 mmHg en dos tomas consecutivas separadas de 30 minutos y tomadas en ausencia de contracción.
- Presencia de 2 + de proteínas en sistemático de orina y una sola lectura bien de TAS \geq 140 mmHg o de TAD \geq 90 mmHg.
- Retraso confirmado de la primera o la segunda etapa del trabajo de parto.
- Analgesia regional.
- Uso de oxitocina.

Si, además de los factores de riesgo mencionados, se detectan otros que puedan derivar en un compromiso del bienestar fetal, estaría indicado la realización de monitorización continua¹⁴.

CONCLUSIONES

La auscultación intermitente ha demostrado, con suficiente nivel de evidencia científica, ser el método de elección para la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal en mujeres de

bajo riesgo. La OMS la defiende en su documento de recomendaciones para los cuidados durante el parto.

La monitorización continua en mujeres de bajo riesgo se ha relacionado con un mayor intervencionismo durante el trabajo de parto y por tanto con una mayor tasa de cesáreas y de parto instrumental sin observarse una mejora de los resultados neonatales, ya que normalmente restringe la movilidad de las mujeres durante el trabajo de parto.

Es imprescindible que se cumplan una serie de requisitos previos para realizar auscultación intermitente con seguridad: ratios que permitan one-to-one care, profesionales formados, accesibilidad de material y guías en las que los profesionales puedan apoyar su práctica.

bilidad de material y guías en las que los profesionales puedan apoyar su práctica.

Tanto los factores de riesgo anteparto como los que se pueden ir desarrollando intraparto que se han mencionado a lo largo de este trabajo son excluyentes para la realización de auscultación intermitente, siendo suficientemente restrictivos como para aportar mayor seguridad si cabe a la hora de realizar este tipo de monitorización.

La auscultación intermitente, al tener como requisito indispensable la ratio one-to-one, permitiría el desarrollo de un acompañamiento más individualizado del trabajo de parto de las mujeres.

BIBLIOGRAFÍA

- Lewis D, Downe S. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Intermittent auscultation. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* [Internet]. 2015;131(1):9-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26433400>
- Ayres-de-Campos D, Spong CY, Chandraran E. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2015 Sep 30;131(1):13-24. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.ijgo.2015.06.020>
- Recomendaciones de la OMS Cuidados durante el parto para una experiencia de parto positiva 2018 [Internet]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51552/9789275321027_spa.pdf
- Board Y, Families. An Update on Research Issues in the Assessment of Birth Settings. 2013.
- IPN Iniciativa al Parto Normal [Internet]. www.llevadores.cat. [cited 2024 Mar 23]. Disponible en: <https://www.llevadores.cat/naixement/protocols-i-guies/912-iniciativa-parto-normal>
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre atención al parto normal, Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social, E. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal [Internet]. [cited 2024 Mar 23]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/guiaPracClinPartoCompleta.pdf>
- Blix E, Maude R, Hals E, Kisa S, Karlsen E, Nohr EA, et al. Intermittent auscultation fetal monitoring during labour: A systematic scoping review to identify methods, effects, and accuracy. Cheungpasitporn W, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2019 Jul 10;14(7):e0219573. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6619817/>
- Sosa GA, Crozier KE, Stockl A. Midwifery one-to-one support in labour: More than a ratio. *Midwifery* [Internet]. 2018 Jul;62:230-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266613818301219>
- Alfirevic Z, Devane D, Gyte GM, Cuthbert A. Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017 Feb 3;2(2).
- Maude RM, Skinner JP, Foureur MJ. Intelligent Structured Intermittent Auscultation (ISIA): evaluation of a decision-making framework for fetal heart monitoring of low-risk women. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2014 May 31;14(1).
- Devane D, Lalor JG, Daly S, McGuire W, Cuthbert A, Smith V. Cardiotocography versus intermittent auscultation of fetal heart on admission to labour ward for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017 Jan 26;(1).
- Intermittent Auscultation for Intrapartum Fetal Heart Rate Surveillance: American College of Nurse-Midwives. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2015 Oct;60(5):626-32.
- Maude RM, Skinner JP, Foureur MJ. Putting intelligent structured intermittent auscultation (ISIA) into practice. *Women and Birth*. 2016 Jun;29(3):285-92.
- Mathews DD. National Institute for Health Care and Excellence. Fetal monitoring in labour. *BMJ*. 2022 Mar 22;229 (ISBN-13: 978-1-4731-4849-9):1-41.
- Intrapartum care. National Institute for Health Care and Excellence. Oxford University Press eBooks. 2023 Apr 1;497-508.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Camacho Santos B. Implementación de auscultación intermitente en gestantes de bajo riesgo. *Hygia de Enfermería*. 2024; 41(2): 90-94