PARANINFO DIGITAL
MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
ISSN: 1988-3439 - AÑO X – N. 25 – 2016
Disponible en: http://www.index-f.com/para/n25/142.php

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.
Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "LA ENFERMERÍA COMO INTEGRADORA DE SABERES" **V SIAHE – Simposio Iberoamericano de Historia de la Enfermería, III Foro I+E Reunión Internacional de Investigación y Educación Superior en Enfermería**, reunión celebrada del 11 al 12 de noviembre de 2016 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **Inyección de agua estéril como método de analgesia en el parto**

Autores Inmaculada *Cubillas Rodríguez*, María Teresa *Aragón Núñez*, Inmaculada *García Rojas*, Ángela *Torres Díaz*
Centro/institución Hospital Materno Infantil de Málaga
Ciudad/país Málaga, España
Dirección e-mail inmacbr@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El Hospital Materno Infantil (HMI) de Málaga se está enfrentando al reto de humanización del parto. Esto implica usar como analgesia métodos no farmacológicos, como inyección de agua estéril, sin embargo es una técnica bastante desconocida en nuestro hospital.
Objetivo: Conocer la última evidencia científica respecto a la inyección de agua estéril como analgesia de dolor en el parto.
Metodología: Revisión bibliográfica en las bases de datos en el periodo 2000-2016 en lengua inglesa y española.
Resultados: Para conocer la técnica del procedimiento, efectividad y seguridad de la técnica se analizaron 12 publicaciones: 2 protocolos del SNS de Inglaterra , una guía de práctica clínica del SNS y 9 investigaciones (7 revisiones sistemáticas y 2 estudios controlados aleatorizados).
Discusión de los resultados: Existe suficiente evidencia científica para considerar la inyección de agua estéril como un método seguro tanto para la madre como para el feto. Es un método eficaz para el tratamiento del dolor en el parto.
Conclusiones: La inyección de agua estéril es una técnica segura, económica, fácil de realizar y eficaz por lo que debe ser una opción de analgesia para la mujer que desea un parto natural. El HMI debería incorporar a sus protocolos de atención al parto un protocolo referente a esta técnica.
Palabras clave: Agua estéril/ Inyección/ Analgesia/ Parto.

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

Introducción

En Andalucía se lleva desarrollando desde el 2007 el Proyecto de Humanización de la Atención Perinatal[1]. Este proyecto surge a partir de diversos convenios de colaboración entre la Consejería de Salud y el Ministerio de Sanidad para el desarrollo de la "Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud"[2], que propone mediante el diseño de un modelo de atención al proceso de nacer más humanizado, haciendo compatible el uso de la tecnología, que garantiza la seguridad de la madre y del recién nacido, con la participación activa de las mujeres y sus parejas[2].
El objetivo de este programa es lograr que los futuros padres se impliquen al máximo en el embarazo, parto y puerperio. Se hace especial hincapié en la garantía de elección libre e informada de la mujer en relación con su maternidad, crianza de su hijo/a[3] y se promueve la opción de parto natural.
El Hospital Materno Infantil de Málaga, centro en el que llevamos a cabo nuestra actividad asistencial, se está poniendo mucho empeño en lograr este cambio de parto medicalizado hacia parto natural.
La opción de parto natural implica usar como analgesia métodos no farmacológicos. Dentro de estos métodos encontramos el uso de TENS, hidroterapia, esferodinamia, masajes, relajación y respiración[2].
Todo estas alternativas a la epidural, sobre todo masaje, relajación y respiración son comentadas y explicadas a las embarazadas como posible analgesia en el parto en las sesiones de educación maternal, sin embargo existen otras analgesias como la inyección de agua estéril que es bastante desconocida tanto para las mujeres que van a dar a luz al hospital como por los profesionales sanitarios.
La técnica de inyección de agua estéril (IAE) como tratamiento del dolor en obstetricia comenzó a utilizarse a partir de los años 20 consiguiendo un importante desarrollo en los años 80. En la actualidad, esta técnica como analgesia en el parto es uno de los tratamientos del dolor más utilizado en Noruega, Suecia y Dinamarca[4,5]
En el hospital donde ejercemos como matronas nos hemos interesado por ofrecer esta técnica a las mujeres que optan por un parto humanizado. Es por ello por lo que decidimos hacer este trabajo de investigación, para conocer la última evidencia científica respecto a la técnica y efectividad de la inyección de agua estéril en el control del dolor en el parto e incorporarlo a nuestra práctica diaria.

Objetivo

Conocer la última evidencia científica respecto a la técnica de inyección de agua estéril.
Conocer si es efectiva como analgesia del dolor en el parto.

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica de los artículos publicados en el periodo comprendido entre 2000 y 2016. Para ello se utilizó el buscador Gerión de la Biblioteca Virtual del SAS. Se consultaron las siguientes bases de datos: Pub Med; Scielo, Cuiden y Biblioteca Cochran.
Se utilizaron las siguientes palabras clave: agua, inyección, parto, así como sus homónimos en inglés wáter, injection, labour.

Nuestra estrategia de búsqueda consistió en combinar los términos elegidos con los operadores boleanos AND y OR.
Tras esta primera búsqueda descartamos los artículos que tras leer el resumen no guardaban relación con el objetivo de nuestro estudio.
De los estudios seleccionados finalmente decidimos que formarían parte de la investigación los que presentasen los siguientes criterios de inclusión y de exclusión:

Criterios de inclusión

- Investigaciones publicadas en el período comprendido entre el 2000 y 2016
- Artículos publicados en lengua inglesa o española.
- Estudios que fueran revisiones sistemáticas
- Estudios experimentales y cuasi experimentales.
- Se decidió incluir en el estudio guías de práctica clínica y protocolos de relevancia nacional e internacional de organizaciones científicas y profesionales.

Criterios de exclusión

- Estudios publicados con anterioridad al 2000
- Estudios observacionales descriptivos.
- Estudios que carecieran de rigor científico

Resultados

Para conocer el protocolo y técnica del procedimiento de inyección de agua estéril se consultaron: 2 protocolos procedentes del Servicio de salud de Inglaterra y una guía de práctica clínica (GPC) elaborada por el Sistema Nacional de Salud de España.
Además se seleccionaron por su rigor científico 7 revisiones sistemáticas y 2 estudios controlados aleatorizados.
Por tanto ascendieron a 12 el total de estudios analizados para elaborar los resultados. (2 protocolos, 1 guía de práctica clínica y 9 investigaciones).
Se adjunta tabla 1 con los estudios seleccionados.
Las investigaciones consultadas ponen de manifiesto que el dolor de trabajo de parto es sentido por algunas mujeres como dolor muy intenso y difícil de soportar en toda la zona lumbar. Se cree que este tipo de dolor está muy relacionado con la posición occipito posterior que el feto puede adquirir en el interior del útero[4,5,6]

Técnica

Este método de analgesia alternativo a los farmacológicos consiste en la inyección de agua estéril en el rombo de Michaelis.
El rombo de Michaelis se localiza en la zona lumbar de la mujer, entre cuatro puntos que forman sus vértices. El vértice superior corresponde a la apófisis espinosa de la quinta vértebra lumbar, los laterales a las espinas ilíacas posterosuperiores y el inferior a la bifurcación superior del pliegue interglúteo[7,8].
La técnica se realiza inyectando de 0.1-0.5 ml de agua estéril en los cuatro vértices del Rombo de Michaelis de forma intradérmica o subcutánea respectivamente, de modo que se forman 4 pápulas. El efecto comienza a los pocos segundos y es máximo a los 30-40

minutos, pudiendo durar en torno a 90-120 minutos. Se puede repetir la administración a medida que el agua va siendo absorbida de manera progresiva tras pocas horas[6-11].

Efectividad de la técnica

En cuanto al grado de efectividad de la técnica el resultado del estudio controlado aleatorizado realizado en 2006[12] mostró que la IAE es altamente eficaz en el tratamiento del dolor lumbar. Sin embargo sólo estudia la vía subcutánea.
Además se han analizado los resultados de las siguientes revisiones sistemáticas:
La realizada en 2002 y en 2004 en donde se analizan los mismos 4 ensayos clínicos aleatorizados. Los cuatro ensayos fueron de buena calidad. Incluyeron a mujeres en trabajo de parto que notificaban dolor lumbar o dolor lumbar severo. En ambas los autores llegan a la conclusión de que la inyección de agua estéril es un método seguro y eficaz en alivio del dolor del parto[13,14]
En los cuatro ensayos, el dolor lumbar, medido mediante la Escala Visual Analógica (VAS), se redujo significativamente durante 45 a 90 minutos tras la inyección intradérmica de agua estéril, y sin embargo, en tres de los ensayos no hubo diferencias significativas en el uso posterior de analgesia y en que las mujeres que recibieron inyección cutánea de agua dijeran que volverían a elegir la misma opción en un futuro parto.
En el cuarto estudio, el uso posterior de la analgesia fue mayor en el grupo experimental que en el grupo control (en el que las mujeres recibieron masaje, baño y fueron alentadas a movilizarse). En este ensayo fue más probable que las mujeres del grupo control, en comparación con las del grupo experimental, dijeran que utilizarían la misma opción para el alivio del dolor en un parto posterior.
Una de las mayores desventajas de este método del alivio del dolor es el intenso escozor que notifican las mujeres durante la administración de la inyección intradérmica. No se encontró ningún otro efecto adverso para madre o recién nacido[13,14]
En 2008 se llevó a cabo una revisión sistemática donde estudiaba la efectividad de la inyección de agua estéril en el trabajo de parto. Todos los estudios incluidos en esta revisión tenían los mismos objetivos, diseños e instrumentos de medida. Se llegó a la conclusión de que era un buen método como analgesia de parto, fundamentalmente en el dolor lumbar. Todos los estudios incluidos en la revisión mostraban una reducción del 60 % en la escala del dolor usada y el efecto duraba hasta 2 horas[4].
Los resultados de este estudio coinciden con los obtenidos por Fogarty también en el mismo año. En su revisión concluye que la inyección de agua estéril supone un efectivo método de analgesia en el parto[6].
En el año 2012 La Cochrane publica otra revisión sistemática sobre este tema. Se incluyeron 7 estudios (766 mujeres) y el objetivo del estudio es determinar la eficacia de las inyecciones intradérmicas (intracutáneas y subcutáneas) de agua estéril para el alivio del dolor durante el parto en comparación con placebo (inyecciones de solución salina isotónica)[15].
La calidad metodológica de los estudios incluidos es buena, pero 4 de ellos tenían un alto riesgo de sesgo debido al pequeño tamaño de las muestras, los datos de resultado estaban incompletos y hubo sesgo de rendimiento. Todos los estudios informaron sobre las puntuaciones medias de grupo o la mediana de tratamiento, encontrando una mayor reducción del dolor en las inyecciones de agua estéril. Sin embargo, el fracaso para demostrar una distribución normal para la intensidad o alivio del dolor, y el uso de diferentes escalas para medir el dolor, significó que no pudo realizarse metanálisis. Ningún estudio informó de la aparición de algún evento adverso, salvo el dolor

transitorio con la inyección (mayor con agua estéril).
Los revisores concluyeron que, a pesar de que esta intervención es una forma popular de analgesia, no se encontraron pruebas sólidas de que sea efectiva para tratar cualquier dolor de espalda intratable en el parto o dolor asociado con las contracciones uterinas. Tampoco se encuentran evidencia de que haya una diferencia en el modo o el momento del nacimiento o en otros resultados importantes que afecten a la madre o al bebé. Por lo tanto, se necesitan estudios más grandes, metodológicamente rigurosos, para confirmar la eficacia de la intervención para aliviar el dolor durante el parto[15].

En 2013 los autores Simkin y Klein realizaron un sumario sobre la evidencia disponible a cerca de los enfoques no farmacológicos para el manejo del dolor del parto. Con respecto a la utilización de la inyección subcutánea de agua estéril estos autores concluyeron que se utiliza principalmente durante el parto para disminuir el dolor en la espalda baja, y ocasionalmente para aliviar el dolor abdominal del parto[5]. El alivio del dolor comenzó rápidamente y duró hasta tres horas, sin efectos secundarios maternos o fetales[5,11].

Todos estos estudios comentan la efectividad de la técnica tanto si se usa la vía intradérmica como la subcutánea. Sin embargo como ya se ha comentado, en la revisión sistemática realizada por Huntley, Coon y Ernst se atribuye un mayor disconfort para la mujer cuando se utiliza la intradérmica[14]. Este hallazgo coincide con el obtenido por Matterson donde se realizó un estudio controlado aleatorizado donde las mujeres recibían o bien inyección intradérmica seguida de subcutánea, o bien subcutánea seguida de intradérmica. El análisis del estudio mostró que la inyección intradérmica resultó más dolorosa que la subcutánea. Por tanto el autor recomienda la técnica de inyección subcutánea[11].

Se analizó también un estudio controlado aleatorizado donde se indica que la inyección de agua estéril es muy La IAE intracutánea es un tratamiento altamente efectivo en el dolor lumbar de trabajo de parto. Sin embargo este estudio solo analiza cuando se utiliza la vía intracutánea.

Tabla 1. Estudios seleccionados

Autor. Año. Referencia	Titulo	Metodología	Conclusiones
1º. :Martensson L, Wallin G. 2008 (4)	Sterile water injections as treatment for low-back pain during labour: a review.	Revisión literaria en bases de datos hasta 2008. El objetivo era valorar la efectividad de IAE como tratamiento del dolor lumbar de espalda en el trabajo de parto.	IAE resulta una buena alternativa como tratamiento del dolor lumbar en el trabajo de parto.
2ª: Simkin P, Michael C. 2013 (5)	Nonpharmacological approaches to management of labor pain	Revisión sistemática de la eficacia de los métodos no farmacológicos de tratamiento del dolor en el parto.	La posición occipito posterior está muy relacionada con el dolor de espalda en el trabajo de parto. Inyección de agua

			estéril disminuye dolor de espalda en el trabajo de parto. Se consigue una analgesia rápida y efecto hasta 3 horas. Técnica segura. Las demás terapias alternativas estudiadas (relajación, masaje, apoyo...) no disminuye el dolor pero da control a la mujer en el parto. Se recomienda también ofrecerlas.
3º: Fogarty V. 2008 (6)	Intradermal sterile water for injections for the relief of low back pain in labour – A systematic review of the literature	Revisión sistemática de 6 estudios controlados aleatorizados.	El dolor lumbar en el trabajo de parto está muy relacionado con la posición occipito posterior del feto en el útero. La Inyección intradérmica de agua estéril tiene potentes efectos analgésicos para las mujeres que sufren dolor lumbar de parto.
4º: The Newcastle upon Tyne Hospitals NHS Foundation Trust. 2016 (7)	Use of sterile water papules for relief of back pain caused by occipito-posterior positions guideline.	Se revisó literatura publicada en lengua inglesa entre 1994 y 2015	IAE es una analgesia alternativa al tratamiento farmacológico del dolor lumbar en el trabajo de parto. Guía destinada sobre todo a matronas donde indica cómo realizar la técnica de analgesia. .
5º: The Royal Berkshire Hospital NHS Foundation	Sterile water injections for relief of back pain in	Se revisó literatura publicada en lengua inglesa entre 1994 y	IAE es un método seguro y fiable como analgesia.

Trust. 2016 (8)	labour – procedure for administration	2014.	Se detalla técnica para localizar el sitio de inyección y procedimiento de la técnica
6º: Ministerio de Sanidad y Consumo. 2008 (9)	GPC Ministerio de Sanidad y Consumo; Observatorio de Salud de la Mujer y del Sistema Nacional de Salud. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud	Se analizaron GPC, Revisiones sistemáticas y Estudios controlados del período 1998-2008. En lengua española, inglesa y francesa.	La inyecciones de agua estéril son útiles para el alivio del dolor lumbar que algunas mujeres experimentan durante las contracciones, pero produce escozor y un dolor intenso momentáneo.
7º: Hutton EK, Kasperink M, Rutten M, Reitsma A, Wainman B 2009 (10)	Sterile water injection for labour pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials	Revisión sistemática literaria hasta 2009. Se incluyeron ensayos controlados aleatorizados. Determinar si la técnica de IAE aumenta CS comparada con otros ttos no farmacológicos o placebos	IAE es una técnica eficaz control del dolor en el parto. No aumenta el ratio de cesárea respecto al otro grupo.
8º: Martensson L, Nyberg K, Wallin G. 2000 (11)	Subcutaneous versus intracutaneous injections of sterile water for labour analgesia: a comparison of perceived pain during administration.	Ensayo doble ciego controlado	La inyección intracutánea resulta más dolorosa que la inyección intradérmica en el tratamiento del dolor de espalda en el trabajo de parto. El efecto de analgesia puede durar hasta 2 horas.
9º: Wiruchpongsanon P 2006 (12)	Relief of low back labor pain by using intracutaneous injections of sterile water: a randomized clinical trial	Estudio controlado aleatorizado	La IAE intracutánea es un tratamiento muy efectivo en el dolor lumbar de trabajo de parto
10º: Simkin PP, O´Hara M.	Nonpharmacologic relief of pain during	Revisión sistemática	La posición occipito posterior

2002 (13)	labor: systematic reviews of five methods		está relacionado con dolor trabajo de parto. Se analizaron 5 métodos complementarios de analgesia en el parto, entre otros, La inyección de agua estéril. Resultó método seguro y eficaz
11º: Huntley AL, Coon J, Ernst E. 2004 (14)	Complementary and alternative medicine for labor pain: a systematic review.	Revisión sistemática de 6 bases de datos electrónicas. Se incluyeron estudios controlados aleatorizados. Se estudiaron terapias alternativas de control de dolor en el parto: acupuntura, biofeedback, hipnosis, IAG, masaje y respiración.	La IAE es una terapia alternativa eficaz en el control del dolor del parto. No se puede decir lo mismo de las otras, en donde no se ha encontrado suficiente evidencia que justifique su uso. La IAE es una técnica segura tanto para madre como RN LA IAE vía intradérmica resulta más molesta que la vía subcutánea.
12º: Derry S, Straube S, Moore RA, Hancock H, Collins SL. 2012 (15)	Intracutaneous or subcutaneous sterile water injection compared with blinded controls for pain management in labour	Revisión de 7 estudios controlados aleatorizados para: determinar la eficacia, tipo de parto, y seguridad en madre y RN de la IAE en el tratamiento del dolor comparado con placebo o intervención no farmacológica.	No existen diferencias en tipo de parto, resultado fetal tras el parto. Técnica segura para madre y RN. Poca evidencia respecto a la efectividad de IAE como analgesia en el tratamiento del dolor lumbar en el trabajo de parto.

Discusión de los resultados

A raíz de las investigaciones consultadas podemos decir que existe suficiente evidencia científica que avala el uso de las inyecciones de agua estéril como alternativa a la analgesia farmacológica en el parto.
De las 7 revisiones sistemáticas consultadas 6 de ellas concluyen que la inyección de agua estéril en el Rombo de Michaelis es eficaz para tratar el dolor lumbar del parto. Sólo una revisión indica que es necesario estudiar más sobre el tema. Hay que tener en cuenta que en esta revisión se incluyeron estudios con muestras de población muy pequeñas por lo que los resultados no son altamente fiables.
La inyección de agua estéril vía intradérmica resulta ser menos dolorosa que cuando se aplica vía subcutánea.
Todas las revisiones sistemáticas estudiadas muestran que la técnica resulta totalmente segura para madre y recién nacido.
La inyección de agua estéril es una técnica segura, económica, fácil de realizar y eficaz en el alivio del dolor del parto. Es por esto por lo que debe ser una opción de analgesia para la mujer que desea un parto natural.
El Hospital Materno Infantil de Málaga debería incorporar a sus protocolos de atención al parto un protocolo referente a esta técnica.
Todas las matronas deberían estar familiarizadas con el método de inyección de agua estéril.
Como futura línea de investigación planteamos la elaboración de un estudio que tome como muestra a las embarazadas del Materno que elijan esta técnica como analgesia en el trabajo de parto, con el fin de conocer el grado de satisfacción de las mujeres en el alivio del dolor durante el parto.

Conclusiones

Actualmente nos encontramos en un momento de cambio, donde las mujeres cada vez demandan un mayor control en su trabajo de parto y optan por un parto natural en lugar de uno medicalizado y por otro lado los recursos económicos cada vez son más limitados.
La inyección de agua estéril puede ser una buena alternativa como analgesia en el parto.
No obstante resulta un procedimiento desconocido para muchos profesionales.
Sería deseable realizar sesiones clínicas tanto en centros de atención primaria como en el hospital donde se informase de esta alternativa de analgesia, de esta forma todos los profesionales relacionados con el proceso de embarazo parto y puerperio estarían familiarizados con la técnica.
Igualmente las matronas de atención primaria deben dar a conocer esta opción de analgesia no farmacológica a las mujeres embarazadas, para que sean ellas las que decidan el método de alivio del dolor en el parto.

Bibliografía

1. Buenas prácticas en atención perinatal: proyec¬to de humanización de la atención perinatal en Andalucía. Sevilla: Consejería de Salud, 2008.
2. Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía para desarrollar las recomen¬daciones establecidas en la Estrategia de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud, de 27 de Noviembre de 2007. Boletín Oficial del Estado, nº 301, (21-01-08). 21-1-2008.
. Ministerio de Sanidad y Consumo; Observatorio de Salud de la Mujer y del Sistema Nacional de Salud. Estrategia de atención al parto normal en el Sis¬tema Nacional de Salud.[monografía de Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008.
4. Martensson, L, Wallin G. Sterile water injections as treatment for low-back pain during labour: a review. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2008; 48(4):369-374.
5. Simkin P, Klein M. Nonpharmacological approaches to management of labor pain. This topic last updated: sep 19, 2013. In: UpToDate, Charles J Lockwood (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2013.
6. Fogarty V. Intradermal sterile water for injections for the relief of low back pain in labour – A systematic review of the literature. Women and Birth. 2008; 21(4): 157-163. Available online at: http://www.womenandbirth.org/article/S1871-5192(08)00078-4/fulltext.
7. The Newcastle upon Tyne Hospitals NHS Foundation Trust. Use of sterile water papules for relief of back pain caused by occipito-posterior positions guideline written by Blair E. Newcastle:2016.
8. The Royal Berkshire Hospital NHS Foundation Trust. Sterile water injections for relief of back pain in labour – procedure for administration (GL919) Berkshire:2016
9. GPC Ministerio de Sanidad y Consumo; Observatorio de Salud de la Mujer y del Sistema Nacional de Salud. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud. [Monografía de Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo 2008;(acceso Mayo de 2016). Disponible en: www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pf/excencia/atencionParto/estrategiaPar.
10. Hutton EK, Kasperink M, Rutten M, Reitsma A, Wainman B. Sterile water injection for labour pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BJOG. 2009; 116(9):1158-1166.
11. Martensson L. Nyberg K, Wallin G. Subcutaneous versus intracutaneous injections of sterile water of labour analgesia: a comparison of perceived pain during administration. BJOG: an international journal of obstetrics & gynaecology 2000;107(10):1248-1251.
12. Wiruchpongsanon P. Relief of low back labor pain by using intracutaneous injections of sterile water: a randomized clinical trial. J Med Assoc Thai. 2006;89:571–576.
13. Simkin PP, O´Hara M. Nonpharmacologic relief of pain during labor: systematic reviews of five methods. Am J Obstet Gynecol .2002;186 (5 Suppl):S131-S159.
14. Huntley AL, Coon J, Ernst E. Complementary and alternative medicine for labor pain: a systematic review. Am J Obstet Gynecol. 2004;191(1):36-44.
15. Derry S, Straube S, Moore RA, Hancock H, Collins SL. Intracutaneous or subcutaneous sterile water injection compared with blinded controls for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Jan 18;1:CD009107. [Resumen] [Consulta: 10/04/2016].