



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Eficacia de la posición de Sims modificada materna en la rotación de posiciones occípitoposteriores persistentes fetales durante el trabajo de parto en mujeres con analgesia peridural

Vanessa Bueno Lopez

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

i) Escola d'Infermeria

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS ENFERMERAS

**EFICACIA DE LA POSICIÓN DE SIMS MODIFICADA MATERNA
EN LA ROTACIÓN DE POSICIONES OCCÍPITOPOSTERIORES
PERSISTENTES FETALES DURANTE EL TRABAJO DE PARTO
EN MUJERES CON ANALGESIA PERIDURAL**

Tesis Doctoral presentada por Vanessa Bueno Lopez

Directores

Dra Carmen Terré Rull

Dr Manel Casellas Caro

Tutora

Dra Josefina Goberna Tricas

Barcelona 2017

Me gustaría mostrar mi agradecimiento a todas las mujeres que, de forma desinteresada, han aceptado participar en el proyecto.

Quiero agradecer especialmente a mis directores de tesis: Dr. Manel Casellas y Dra. Carmen Terré su paciencia y sus ánimos, haciendo el camino más fácil. Todas y cada una de vuestras aportaciones han convertido esta Tesis en lo que es.

Al Dr. Luis Cabero y a la Dra. Elena Carreras, que desde el principio creyeron en el proyecto e hicieron sugerencias dándole un valor añadido a este estudio.

A la Dra. Carmen Fuentelsaz por toda su ayuda metodológica. Élla vio crecer este trabajo desde sus cimientos y ayudó a construirla.

A todas mis compañeras matronas del Hospital Vall d'Hebron, sin su colaboración, este estudio no hubiese sido posible. En especial, a Silvia Crespo por sus ilustraciones y a Anna Falgueras por su corrección lingüística y ortográfica.

A todos los profesionales con los que he coincidido a lo largo de mi vida laboral, especialmente a las matronas de Casagemas, Can Ruti, Unidad Docente de LLevadores de Cataluña (UB), Hospital Vall d'Hebron y a mis compañeras de junta de l'Associació Catalana de LLevadores. Todas me habéis aportado mucho, no sólo a nivel profesional, y espero algún día poderos devolver una parte de todo lo que me habéis dado.

A todos los residentes y adjuntos de obstetricia del Hospital Vall d'Hebrón, gracias por vuestras ecografías y vuestra paciencia.

Agradecer a la Unidad de Estadística y Bioinformática (UEB) del Instituto de Investigación del Hospital Vall d'Hebron (VHIR) por el análisis estadístico.

A mi familia: a mis padres, gracias por apoyarme a pesar de no entender por qué seguía estudiando; a mi hermana Silvia, por estar al otro lado del teléfono escuchando mis lamentos; y especialmente a Cristian, por ser mi compañero de vida y no sólo darme la mano, sino un empujón en cada una de mis metas desde que empecé a estudiar enfermería, hace ya unos cuantos años, esta Tesis también es tuya.

Quiero dedicar la tesis a mis hijos Berta y Eric, por entender que "la mama está estudiant y por todo el tiempo que no hemos estado juntos".

A todos y cada uno de vosotros, ¡GRACIAS!

ÍNDICE

RESUMEN	9
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Parto normal	13
1.2 Parto distócico	29
1.2.1 Tipo de distocias	29
1.2.2 Posiciones posteriores	30
1.3. Diagnóstico de la variedad posterior	41
1.3.1 Tacto vaginal	41
1.3.2 Ecografía	41
1.3.3 Sensibilidad del tacto vaginal respecto a la ecografía	43
1.4. Intervención postural materna para la corrección de variedades posteriores	47
2. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	55
2.1 Justificación	55
2.2 Hipótesis	56
2.3 Objetivos	56
3. METODOLOGÍA	61
3.1 Diseño	61
3.2 Ámbito de estudio	61
3.3 Sujetos de estudio	61
3.4 Tamaño muestral	63
3.5 Técnica de muestreo	63
3.6 Variables de estudio	63
3.7 Recogida de datos	67
3.7.1 Instrumentos para la recogida de datos	67
3.8 Intervención	69
3.8.1 Grupo de posición de Sims (experimental)	70
3.8.2 Grupo de posiciones libres (control)	71
3.9 Criterios de retirada	72
3.10 Análisis de datos	73
3.11 Limitaciones	74
3.12 Aspecto éticos	75
3.13 Cronograma	76
3.14 Ayudas a la investigación	77

4. RESULTADOS	81
4.1 Pérdidas	81
4.2 Análisis descriptivo	83
4.2.1 Características demográficas	83
4.2.2 Características obstétricas	89
4.3 Pruebas de normalidad	105
4.4 Pruebas de homogeneidad	107
4.5 Análisis inferencial	109
4.5.1 Valor predictivo positivo (VPP) del tacto vaginal en la detección de posiciones OPP fetales	109
4.5.2 Variables dependientes	109
4.5.3 Escala de satisfacción Mackey	125
5. DISCUSIÓN	131
5.1 Sobre el material y método	131
5.2 Sobre los resultados obtenidos	133
5.2.1 Características demográficas maternas	133
5.2.2 Variables de control	134
5.2.3 Características obstétricas	135
5.2.4 Variables dependientes	138
5.2.4.1 Rotación de las variedades OPP a OA	138
5.2.4.2 Tipo de parto	139
5.2.4.3 Estado perineal posparto	140
5.2.4.4 Características perinatales	141
5.2.4.5 Tiempos de rotación de la cabeza fetal	142
5.2.4.6 Duración primera fase del parto	143
5.2.4.7 Duración segunda fase del parto	145
5.2.4.8 Satisfacción materna	146
6. CONCLUSIONES	151
7. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS	155
8. DIFUSIÓN DE LA TESIS	155
9. BIBLIOGRAFÍA	159
10. ANEXOS	169

RESUMEN

RESUMEN

Introducción: El parto normal se define como el conjunto de fenómenos que conducen a la expulsión del feto y de los anejos ovulares. La posición óptima de la cabeza fetal para el parto es la que sitúa la parte posterior (occipucio) dirigida hacia la parte anterior de la pelvis materna, posición occipitoanterior. Cuando el occipucio de la cabeza fetal se sitúa hacia la parte posterior de la pelvis materna, posición occipitoposterior, se asocia a un trabajo de parto más doloroso, prolongado y a un aumento de la morbilidad tanto materna como fetal.

Objetivo general: Evaluar la eficacia del uso de la posición de Sims modificada materna sobre el lado del dorso fetal, respecto a posiciones libres maternas, para la rotación de la variedad fetal occipitoposterior persistente a occipitoanterior durante el trabajo de parto, en mujeres con analgesia peridural.

Metodología: Se trata de un ensayo clínico, controlado, aleatorio y abierto. El estudio se realizó en el Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Se seleccionaron 120 gestantes con fetos en posiciones occipitoposteriores persistentes. El diagnóstico se realizaba mediante tacto vaginal. Las mujeres se aleatorizaban a cada uno de los grupos, mediante secuencia generada por un programa informático al grupo control o al grupo experimental. Las mujeres del grupo control realizaron el trabajo de parto en posiciones libres (cuidados habituales) y las gestantes del grupo intervención realizaron el trabajo de parto en posición de Sims modificada del mismo lado que la variedad fetal, posicionando la pierna libre sobre la pernera, realizando una rotación interna de la rodilla.

Resultados: La variable principal de resultado fue la corrección de la variedad fetal y la variable secundaria el tipo de parto. Las mujeres que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims, los fetos en posiciones posteriores rotaron a posiciones anteriores en un 55.1% de los casos mientras que en el grupo de posiciones libres, la rotación ocurrió con una frecuencia de 21.82% siendo estos resultados estadísticamente significativos ($p=0.0016$). Al valorar el tipo de parto, se encontró que en el grupo de posición de Sims, los partos eutócicos significaron el 61.22% mientras que en el grupo de posiciones libres ocurrieron en un 49,04%. Si observamos el número de partos por cesáreas, en el grupo

de Sims éstos suceden en un 10,2% de los casos, mientras que en el grupo de posiciones libres, ocurrió en el 21.15% de los casos siendo estos resultados estadísticamente significativos ($p=0.0456$)

Conclusiones: La posición de Sims es una intervención postural materna efectiva en la rotación de posiciones fetales posteriores persistentes, disminuyendo de este modo los partos por cesárea y aumentando los partos eutócicos, siendo una intervención sencilla, reproducible y bien tolerada por la mujer.

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PARTO NORMAL

El parto se define como el conjunto de fenómenos que conducen a la expulsión del feto y de los anejos ovulares (placenta, líquido amniótico y membranas)¹. Los elementos que intervienen en este proceso son las contracciones uterinas (motor del parto), el canal del parto (canal óseo y canal blando) y el feto (objeto del parto)^{1,2}.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PARTO

Contracciones uterinas

Las contracciones uterinas durante el embarazo se inician a partir de la segunda mitad de la gestación aunque son de poca intensidad y descoordinadas. A medida que avanza la gestación, las contracciones adquieren intensidad, frecuencia y regularidad, consiguiendo que la presentación fetal se acomode en la pelvis. Se considera que el parto se ha iniciado cuando hay una actividad uterina rítmica, 2 contracciones de mediana intensidad cada 10 min y presencia de cambios cervicales²⁻⁴.

Fisiología de la contracción uterina:

La contracción uterina aparece cuando se estimula el marcapasos uterino predominante. Éste es una célula muscular que se estimula espontáneamente por un cambio iónico en su membrana (despolarización). Al estimularse adquiere una actividad eléctrica que se propaga a las células siguientes, mediante unas conexiones químicas que existen entre las diferentes células y que se denominan "Gap Junctions"².

La distribución de las fibras musculares lisas del útero, permiten que la contracción uterina se transmita de forma vertical y, de este modo, el feto desciende a través del canal del parto².

Las contracciones uterinas cumplen la propiedad de triple gradiente descendiente, se propaga desde el fundus al segmento inferior, siendo más duradera e intensa en el fundus uterino.

La presencia de la contracción durante el parto contribuye a que se borre y dilate el cuello uterino, a que se forme el segmento inferior y al encajamiento y expulsión fetal. Una vez se ha producido el parto, las contracciones continúan teniendo un papel relevante en la expulsión de la placenta y en la formación de las ligaduras vivientes de Pinard, favoreciendo de este modo la hemostasia a nivel de los vasos uterinos.

Control de la dinámica uterina:

Los métodos más utilizados para el estudio y control de la dinámica uterina son los clínicos y los tocográficos.

El método clínico (Caldeyro-Barcia y Poseiro 1960) se fundamenta en el estudio del aumento de la presión intrauterina que se reconoce por un endurecimiento del miometrio (contracción uterina) y que se identifica colocando la mano sobre el abdomen de la mujer gestante. De este modo se pueden percibir los cambios entre la contracción y la relajación, así como la duración de ambos periodos. Es un método poco fiable, ya que depende de la percepción subjetiva del explorador, el panículo adiposo de la mujer y/o los movimientos fetales².

Entre los métodos tocográficos encontramos la tocografía externa y la tocografía interna.

La tocografía externa consiste en colocar sobre el abdomen materno (en la zona del fundus uterino) un transductor que permite valorar la intensidad y la frecuencia de la contracción uterina y, mediante un sistema de registro continuo, trasladarlo a una pantalla o a un papel. La tocografía externa es inocua, puede aplicarse durante el embarazo y es más fiable que el método clínico.

La tocografía interna es el método más fiable. Mediante la introducción de un catéter a través del cérvix materno nos permite transmitir la presión intrauterina a un registro continuo en pantalla o papel. Permite valorar con mayor fidelidad la

intensidad y la duración de las contracciones y, al mismo tiempo, aporta información sobre el tono uterino en el período intercontráctil. El principal inconveniente es que para su uso la bolsa amniótica debe estar rota, pues el catéter se introduce por vagina y cérvix hasta llegar a cavidad uterina¹.

Para la valoración de la actividad uterina, Caldeyro-Barcia y Poseiro describieron cuatro variables: el tono de base que es el tono uterino en el intervalo entre dos contracciones, la intensidad de la contracción es la presión máxima que alcanza, la duración es el tiempo que la presión uterina se encuentra elevada, y la frecuencia es el número de contracciones en un tiempo determinado. Se puede tener una medida aproximada de todas las variables enunciadas con monitorización externa, aunque los valores exactos sólo se puede valorar con cardiotocografía interna².

El tono uterino se mide en milímetros de mercurio (mmHg). El modo más frecuente de cuantificar la actividad uterina es mediante unidades de Montevideo, que se obtienen sumando la intensidad de las contracciones que aparecen en 10 minutos siendo los valores normales de actividad uterina entre 100 unidades Montevideo en el inicio del parto hasta 250 -300 en el periodo final o expulsivo.

CANAL DEL PARTO

El canal del parto se compone del canal óseo y canal blando.

Canal óseo:

La pelvis se compone de dos huesos ilíacos. Éstos están formados por la fusión de los huesos: ilion, isquion y pubis. Los dos huesos ilíacos se unen en la parte anterior constituyendo la sínfisis del pubis y, en la parte posterior, se articulan con el sacro. El sacro es la fusión de las 5 últimas vértebras lumbares, y es en el promontorio sacro donde se articula con la primera vértebra lumbar. El cóccix es la fusión de 4 vértebras. Durante el parto se produce una retropulsión 2,5-3 cm.

La pelvis se divide por la línea iliopectínea o innominada en pelvis mayor o falsa y pelvis menor o verdadera. En obstetricia, la que tiene mayor significación

clínica para el parto es la pelvis menor, que está formada por el sacro, pubis, isquion, agujero obturador, línea innominada y espinas ciáticas⁴.

Para el estudio de la pelvis verdadera, ésta se subdivide en tres zonas que se denominan estrechos: el estrecho superior, medio e inferior.

Estrecho superior: Del promontorio sacro al borde superior de la sínfisis púbica.

Está formado por las siguientes estructuras: borde superior de la sínfisis del pubis, borde superior de las ramas iliopúbicas, eminencias iliopectíneas, líneas innominadas, articulaciones sacroiliacas, alerones del sacro y promontorio sacro.

Sus diámetros con mayor significación clínica son:

- Diámetro anteroposterior: Del promontorio sacro al borde superior de la sínfisis del pubis. Mide de 11 a 12 cm.
- Diámetro transverso: Del punto más distante de una línea innominada a otro punto en el lado opuesto. Mide de 13 a 13,5 cm.
- Diámetros oblicuos: reciben su nombre del lado donde se encuentra la eminencia iliopectínea (derecho o izquierdo), desde las eminencias iliopectíneas de un lado a la articulación sacroilíaca del lado opuesto. Mide 12 cm.

Estrecho medio: Está formado por el borde inferior de la sínfisis púbica, por las espinas ciáticas y por la unión de las vértebras cuarta y quinta del sacro. Sus diámetros son:

- Diámetro anteroposterior: del borde inferior de la sínfisis del pubis a la cara anterior de la cuarta vertebra sacra. Mide de 11,5 a 12 cm.
- Diámetro biciático o biespinoso: desde una espina ciática a la del lado opuesto. Mide 10,5 cm.

Estrecho inferior: Está formado por el borde inferior de la sínfisis del pubis, borde inferior de las ramas isquiopúbicas, tuberosidades isquiáticas y sacro.

- Diámetro anteroposterior: del borde inferior de la sínfisis púbica al vértice del sacro. Mide de 11 a 11,5 cm. Este diámetro aparece cuando ya ha retropulsado el coxis. Antes de la retropulsión se llama subcoxissubpubiano.

- Diámetro transverso: de una tuberosidad isquiática a la otra (borde interno). Mide de 10,5 a 11cm.
- Arco subpúbico: formado por las ramas isquiopúbicas y mide de 90° a 100° de amplitud.

En la figura 1 se observan los diámetros del estrecho inferior de la pelvis.

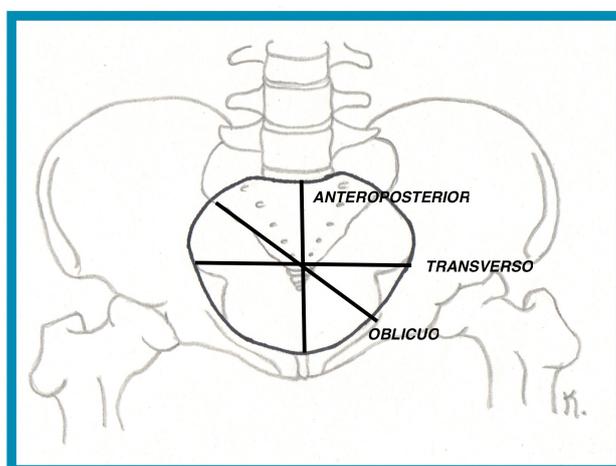


Fig. 1: Diámetros estrecho inferior de la pelvis. *

En el transcurso del parto, la cabeza fetal debe adaptar sus menores diámetros cefálicos a los mayores diámetros pélvicos. De esta forma se consigue el descenso de la cabeza a través de la pelvis y, finalmente, el parto.

Durante el embarazo y el parto, a medida que la cabeza fetal va descendiendo, se producen unas modificaciones en los diámetros la pelvis. Estos cambios tienen como objetivo favorecer el descenso y la acomodación de la cabeza fetal. Los más destacados son: el movimiento que realizan las articulaciones sacroilíacas, el incremento milimétrico de la sínfisis del púbis y la retropulsión del coxis que se produce al descender la cabeza fetal por el estrecho inferior y que permite ampliar el diámetro anteroposterior de la pelvis hasta 2-3 cm^{1,2}.

El nivel de descenso de la cabeza fetal se establece teniendo en cuenta la relación entre el diámetro biparietal de la presentación cefálica y los diferentes planos en que se divide la pelvis. Estos planos de la pelvis se denominan Planos de Hodge y corresponden a líneas anatómicas imaginarias que, a la exploración vaginal del canal de parto, nos indican el descenso del feto. Son cuatro planos y se enumeran a continuación⁴:

*Ilustración realizada por Silvia Crespo exclusivamente para esta publicación junto con las ilustraciones correspondientes a las figuras 2, 3, 4, 5

- I Plano de Hodge: se extiende del promontorio sacro al borde superior del pubis.
- II Plano de Hodge: corresponde a la línea imaginaria que une la segunda vértebra sacra y el borde inferior del pubis.
- III Plano de Hodge: Paralelo al anterior, desde la cuarta vértebra sacra, pasando por las espinas ciáticas y sin límite anterior.
- IV Plano de Hodge: También paralelo a los anteriores, se extiende a nivel del vértice del cóccix, sin límite anterior.

Canal blando:

El canal blando está formado por el cuello uterino, la vagina, la vulva y la musculatura perineal.

Se define como el conjunto de aquellas estructuras músculo-aponeuróticas y órganos blandos que han de permitir el paso del feto durante el parto. La pelvis tiene un revestimiento blando en su parte interna, que incluye varios músculos. Para su estudio se puede dividir el periné en dos triángulos, cuyas bases se unen en el diámetro bisquiático y sus vértices en el sacro y en la sínfisis del pubis.

Los planos del periné en su triángulo anterior (triángulo urogenital) son:

- Plano superficial: formado por el músculo isquiocavernoso, el bulbocavernoso y el transverso superficial del periné.
- Plano medio: conformado por el transverso profundo y el esfínter externo de la uretra.
- Plano profundo: formado por el músculo elevador del ano (pubococcígeo).

Los planos del periné en su triángulo posterior (triángulo anal) son:

- Plano superficial: formado por el esfínter externo del ano.
- Plano profundo: conformado por el músculo elevador del ano (isquiococcígeo e iliococcígeo).

Durante el parto se produce el borramiento y la dilatación del cérvix, a causa de las contracciones uterinas que empujan al feto contra éste. El borramiento consiste en la desaparición progresiva del cuello uterino hasta que, finalmente, éste queda reducido exclusivamente al orificio cervical externo más o menos dilatado. A medida que avanza el parto, el cuello dilata hasta su totalidad (10 cm), momento en que la cabeza fetal desciende, distendiendo toda la musculatura perineal, la vagina y la vulva.

EL FETO

Cabeza fetal:

La cabeza fetal se puede dividir para su estudio en dos partes: la cara y el cráneo. A su vez, el cráneo se divide en la base y la bóveda craneal.

Los huesos de la cara y los de la base del cráneo en el momento del nacimiento están unidos con firmeza. Pero los huesos de la bóveda no están bien osificados y se mantienen unidos por espacios membranosos de tejido conectivo. Los huesos que forman la bóveda craneal son los dos parietales, un occipital, un frontal y un temporal. Durante el trabajo de parto la bóveda craneal se puede moldear y se puede alterar la forma del cráneo para reducir algunos de sus diámetros, especialmente en los partos más dificultosos o de fetos grandes.

Las suturas de la bóveda craneal son¹:

- Sutura sagital: entre los márgenes superiores de los huesos parietales.
- Sutura frontal: es una continuación hacia delante de la sutura sagital, se ubica entre las dos partes del hueso frontal.
- Sutura coronal: entre los márgenes anteriores de los huesos parietales y los márgenes posteriores de los huesos frontales.
- Sutura parietooccipital; se encuentra entre los márgenes posteriores de los huesos parietales y la sutura del occipital.

Los puntos de unión entre varias suturas se denominan fontanelas. En obstetricia son importantes las que se encuentran en la línea media del cráneo fetal y son las siguientes:

- Fontanela anterior (bregma): ubicada en la unión de la sutura sagital, frontal y coronal. Es la más grande de las fontanelas y tiene forma de rombo.
- Fontanela posterior (lambda): se ubica en el extremo posterior de la sutura sagital, entre los dos huesos parietales y el occipital y tiene forma triangular.

La posición de estas dos fontanelas, cuando se exploran durante el examen vaginal, indican la dirección en la que está el punto guía del feto y el grado de flexión o extensión de la cabeza fetal.

Entre los diámetros anteroposteriores de la cabeza fetal se puede delimitar el diámetro suboccipitobregmático que mide de 9 a 9,5 cm. (cuando la cabeza fetal presenta este diámetro en el canal del parto, se produce el parto eutócico), el diámetro suboccipitofrontal que mide de 10 a 10,5 cm, el diámetro occipitofrontal que mide 12 cm, el diámetro occipitomentoniano que mide de 13 a 13,5 cm y el diámetro submentobregmático que mide de 9 a 9,5 cm.

En cuanto a los diámetros transversos de la cabeza fetal se encuentra el diámetro biparietal que mide de 9 a 9,5 cm, el diámetro bitemporal de 8 a 8,5 cm y el diámetro bimalar que mide de 7 a 7,5cm^{1,4}.

En la figura 2 se puede observar la anatomía del cráneo fetal.

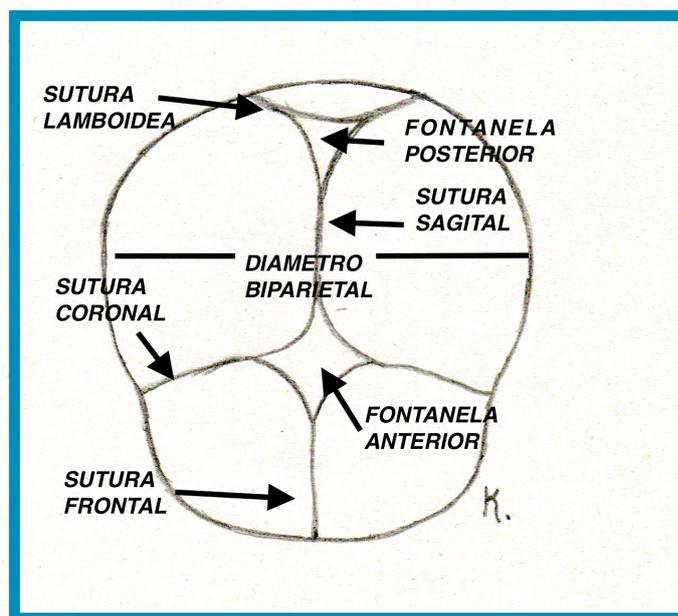


Fig. 2: Anatomía del cráneo fetal

En la valoración de la cabeza fetal, cabe destacar también los siguientes perímetros: perímetro suboccipitobregmático (32 cm), perímetro suboccipitofrontal (34 cm), perímetro occipitofrontal (35-36 cm), perímetro occipitomentoniano (37-38 cm), y perímetro submentobregmática (32 cm). En el parto eutócico, el perímetro que se presenta en la pelvis es el suboccipitobregmático.

Estática fetal:

Con la exploración abdominal de la gestante, se puede obtener mucha información sobre la colocación fetal. Las maniobras de Leopold son cuatro maniobras que se utilizan en obstetricia para valorar la estática fetal, es decir, cómo se encuentra colocado el feto intraútero.

La primera maniobra consiste en colocar ambas manos del explorador en la parte superior del abdomen materno para determinar la altura del fondo uterino y la parte fetal que se encuentra en esa zona.

Para realizar la segunda maniobra las manos del explorador se colocan en los laterales del abdomen, a la altura de la parte media, con el objetivo de identificar en qué lado se encuentra la espalda (dorso fetal).

La tercera maniobra consiste en colocar una mano en la parte baja del abdomen sobre el borde púbico superior, para palpar el polo inferior fetal (presentación).

Para realizar la cuarta maniobra, se colocan ambas manos sobre la parte baja del abdomen materno y se dirigen las puntas de los dedos entre la presentación fetal y el borde púbico superior. Esta maniobra nos informa del grado de encajamiento de la presentación fetal en la pelvis materna^{1,2,4}.

A través de las maniobras de Leopold, obtenemos información de cómo está colocado el feto dentro del útero materno, en relación con la madre y en relación con sus propias partes. A continuación se detallan los parámetros que se valoran en la estática fetal:

Actitud

Es la relación de las diferentes partes fetales entre sí, y puede ser de flexión, extensión e indiferente.

Presentación

Es la parte fetal que aparece en primer lugar en la entrada de la pelvis materna, y que durante el trabajo de parto activo, desciende por el canal de parto. Las posibles variables de la presentación son cefálica, pélvica y de hombro.

La presentación cefálica es la que aparece con mayor frecuencia en la gestación a término, en un 95%- 96% de todas las presentaciones, la presentación pélvica aparece en el 3-4%, mientras que la presentación de hombro es menor al 1%. En función de la actitud fetal, los *tipos de presentación* se clasifican en:

- Presentaciones cefálicas (se presenta la cabeza fetal): Puede presentarse en vértice: cabeza en máxima flexión, bregma: cabeza indiferente, frente: cabeza en ligera extensión, cara: cabeza en fuerte extensión.
- Presentaciones pélvicas (se presentan las nalgas): nalgas completas: piernas flexionadas en posición de buda; nalgas incompletas: piernas extendidas por delante del tórax; pies o rodillas.

El punto guía se define como la parte más declive de la presentación y es el punto de referencia fijo y específico para cada una de las presentaciones, a las que se les asigna unas letras de referencia, la primera letra de la parte fetal que se presenta. En las presentaciones cefálicas, encontramos que cuando la parte que se presenta es el vértice, el punto guía es el occipucio (O), cuando la parte de la cabeza que se presenta es el bregma, el punto guía es el ángulo posterior del bregma (B), cuando la presentación es una frente, el punto guía es la nariz (N) y cuando la presentación es una cara, el punto guía es el mentón (M).

En las presentaciones de nalgas y transversas, al presentarse en la pelvis materna la pelvis fetal, el punto guía es el sacro (S), cuando se presenta el hombro, el punto guía es el acromión (A)^{1,4}.

Posición

Relación entre el punto guía de la presentación, con la mitad derecha o izquierda de la pelvis materna y el hueso ilíaco de la mujer. También se identifica con la sigla que corresponde a la primera letra de la posición. La posición fetal puede ser izquierda (I), derecha (D), púbica: el punto guía se coloca bajo el hueso del pubis (P), sacra: el punto guía se coloca sobre el hueso sacro (S).

La variedad de posición es la relación del punto guía de la presentación y la mitad anterior o posterior de la pelvis materna. Al igual que con el punto guía, se aplica la primera letra de la ubicación en la pelvis que ocupa, pudiendo ser: anterior (A), posterior (P), transversa (T), cuando el punto guía se encuentra sobre uno de los extremos de la línea transversa, pudiendo ser izquierda (I) o derecha (D).

En el caso de la presentación de vértice, cuando encontremos el punto guía bajo el pubis (en su parte central), la variedad de posición será occipitopúbica. Por el contrario si se encuentra en la parte posterior de la pelvis, a la altura media, será occipitosacra. En la figura 3 se pueden observar las diferentes posiciones de la cabeza fetal.

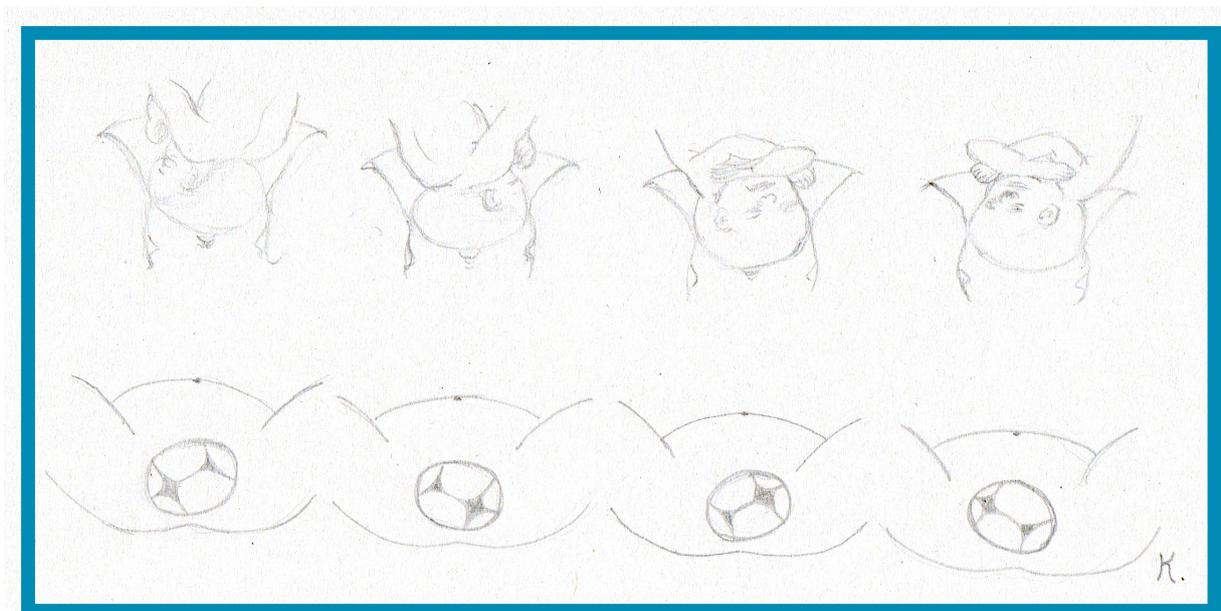


Fig. 3: Posiciones cabeza fetal

A la descripción de todas las variedades posibles de las presentaciones, se le denomina nomenclatura obstétrica. En la figura 4 se puede observar las diferentes posiciones de vértice de la cabeza fetal.

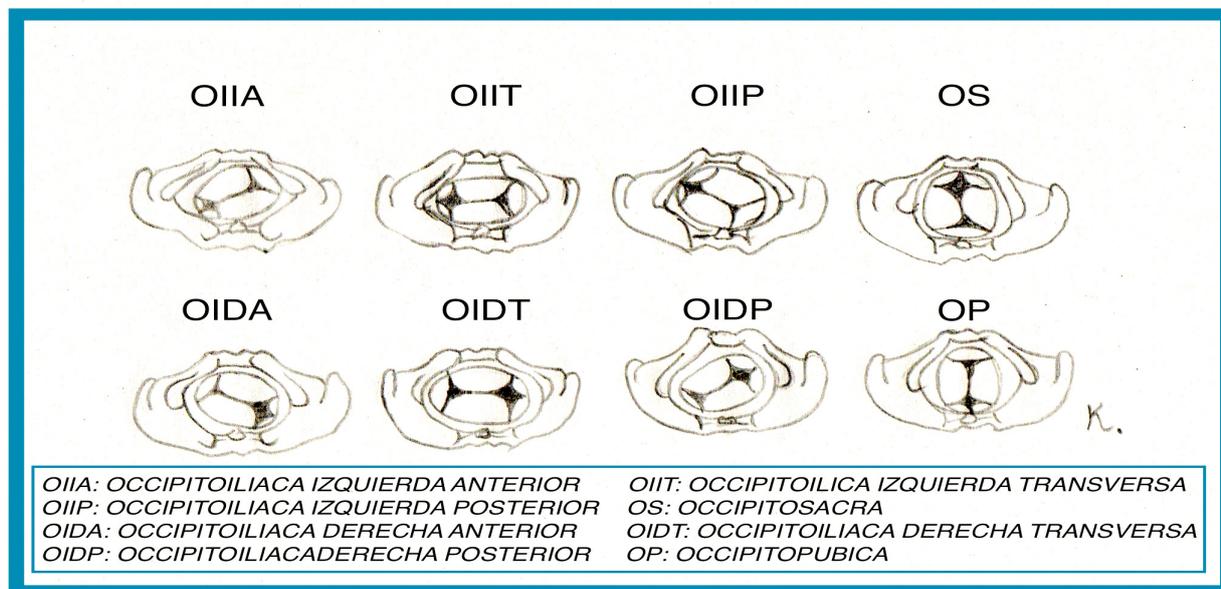


Fig. 4: Variedades fetales de vértice

MECANISMO DEL PARTO NORMAL

El parto normal es el mecanismo fisiológico por el que el feto desciende a través de la pelvis materna hasta su expulsión, sin ninguna intervención obstétrica y sin ninguna instrumentalización (parto eutócico).

Para facilitar el descenso de la cabeza fetal a través de la pelvis materna, el feto debe adaptar sus menores diámetros cefálicos a los mayores diámetros que ofrece la pelvis materna en su recorrido. Para ello, el feto va a realizar una serie de movimientos pasivos, determinados por la actividad contráctil del útero y la fuerza de los músculos abdominales maternos. Estos movimientos incluyen descenso, flexión, rotación interna, deflexión, rotación externa, expulsión de los hombros y del resto de cuerpo fetal.

Aunque de una forma didáctica se describen como si un movimiento ocurriera detrás de otro, desde la acomodación de la cabeza al estrecho superior hasta la expulsión del feto, la realidad es que son movimientos progresivos, que no siempre siguen la misma secuencia e incluso algunos acontecen de forma

simultánea. A continuación se detalla cómo se producen estos movimientos en el transcurso del trabajo de parto.

Es la contracción uterina, el motor del parto, la que impulsa al feto a descender a través de la pelvis.

Acomodación de la cabeza al estrecho superior

La cabeza fetal se orienta hacia el diámetro oblicuo o transverso del estrecho superior. La posición en que la cabeza se introduce en la pelvis depende de las características pélvicas. La sutura sagital de la cabeza se ubica en uno de los diámetros del estrecho superior de la pelvis para iniciar su introducción en el canal del parto. En la mayoría de los casos, el diámetro escogido es el transverso, aunque también se puede utilizar uno de los diámetros oblicuos, generalmente el izquierdo.

Con el fin de reducir los diámetros del polo cefálico, el feto realiza también una flexión de la cabeza. La flexión ocurre cuando la cabeza fetal encuentra la resistencia del canal del parto al introducirse en la pelvis. Es un movimiento básico en el mecanismo del parto, ya que disminuye los diámetros de la presentación y permite el encajamiento y el descenso del feto. Antes del comienzo del parto, existe una flexión parcial de la cabeza como consecuencia del tono muscular. Cuando el parto se inicia, y para que progrese, el diámetro de la presentación debe pasar del frontooccipital (12cm) al suboccipitobregmático (9,5cm). Esto ocurre por un mecanismo de palanca, consecuencia pasiva de la resistencia que ofrece la pelvis al descenso de la presentación impulsada por las contracciones uterinas¹.

La acomodación de la cabeza en la primípara ocurre en las últimas semanas de la gestación cuando se produce un aumento progresivo de la actividad contráctil, mientras que en la múltipara ocurre durante el parto.

El diagnóstico clínico del descenso de la presentación a la excavación supone evaluar y comprobar que se ha producido el encajamiento de la presentación. La cabeza fetal está encajada cuando los huesos parietales han superado el plano de entrada de la pelvis o estrecho superior, y el punto guía se encuentra a nivel del plano de las espinas ciáticas (III plano de Hodge).

Acomodación de la cabeza en el estrecho inferior

La acomodación de la cabeza en el estrecho inferior de la pelvis supone adaptar la sutura sagital al diámetro anteroposterior de este espacio pélvico, al mismo tiempo que el diámetro biparetal pasa entre las espinas ciáticas. Este hecho se logra mediante una rotación interna de 45° a 90° en función del diámetro de la pelvis utilizado en el descenso, oblicuo o transversal respectivamente.

Se considera que la rotación interna de la cabeza fetal es debida a la presencia y tonicidad del plano de los músculos elevadores del ano. Los elevadores configuran una hendidura, en sentido anteroposterior, que obliga a la cabeza a adaptarse en ese sentido. Simultáneamente con la rotación interna de la cabeza ocurre la orientación de los hombros en el estrecho superior de la pelvis. El diámetro biacromial es perpendicular al diámetro suboccipitobregmático, de tal forma que cuando la cabeza rota a occipitoanterior, el diámetro biacromial se orienta en el diámetro transversal de la pelvis para iniciar su descenso.

Desprendimiento cefálico

La cabeza alcanza el suelo de la pelvis profundamente flexionada, con el occipucio debajo de la sínfisis del pubis y con la sutura sagital coincidiendo con el diámetro anteroposterior del estrecho inferior. Las contracciones uterinas y la acción de la musculatura abdominal impulsan al feto hacia el exterior. La extensión ocurre mediante un movimiento de palanca en que el occipucio permanece fijo, bajo la sínfisis del pubis, y aparecen progresivamente por el orificio vulvar el sincipucio, bregma, frente, nariz, boca y mentón (movimiento en "cornada"). Después de que la barbilla haya pasado a través del periné, la cabeza desciende y rebasa la sínfisis púbica el occipucio fetal, finalizando la expulsión de la cabeza. Simultáneamente al desprendimiento cefálico se inicia el descenso de los hombros por el canal del parto, orientando el diámetro biacromial con el diámetro transversal de la pelvis.

Mecanismo del parto de los hombros y de las nalgas

El encajamiento y descenso de los hombros ocurre simultáneamente con el descenso y desprendimiento del polo cefálico. El tercer movimiento de los hombros es la acomodación del diámetro biacromial con el diámetro anteroposterior del estrecho inferior. En este momento, la cabeza realiza la

rotación externa, girando en sentido inverso al de la rotación interna, de forma que se sitúa en la misma posición que tenía al entrar en la pelvis, hecho por el que también se denomina “rotación de restitución”.

Cuando se completa la rotación externa, el diámetro biacromial ha girado hasta coincidir con el diámetro anteroposterior de la pelvis. El hombro anterior se mueve hacia delante para colocarse debajo del arco púbico. El periné se distiende de nuevo por el avance del hombro posterior. Por lo general, el hombro posterior nace primero sobre el periné y el anterior lo hace después por debajo de la sínfisis del pubis. A continuación, el resto del niño se expulsa sin dificultad. Concluimos entonces que la posición óptima de la cabeza fetal para el parto es la que sitúa la parte posterior (occipucio) dirigida hacia la parte anterior de la pelvis de la madre: posición occipitooanterior (OA). Esta posición puede ser derecha o izquierda, en función del lugar donde se localice la fontanela menor⁵.

LA MATRONA Y EL PARTO NORMAL

La profesión de matrona está regulada mediante la Directiva Europea 2005/36/CE. Esta Directiva está incorporada al ordenamiento jurídico español mediante Real Decreto 1837/2008 de 8 de noviembre. En estos documentos se describen las competencias mínimas de las matronas y su formación. En 2009, mediante la Orden de SAS/1349/2009 de 6 de mayo, se aprobó en España el programa de formación de la especialidad de Enfermería Obstétrica Ginecológica, Matrona. En esta normativa se describen los ámbitos de actuación de la matrona, los objetivos de formación y las competencias profesionales⁽⁴⁾. Se define a la matrona como: “profesional sanitario que, con una actitud científica responsable y utilizando los medios clínicos y tecnológicos adecuados al desarrollo de la ciencia en cada momento, proporciona una atención integral a la salud sexual, reproductiva y maternal de la mujer, en sus facetas preventiva, de promoción y de atención y recuperación de la salud, incluyendo así mismo la atención a la madre, en el diagnóstico, control y asistencia del embarazo, parto y puerperio normal y la atención al hijo recién nacido sano, hasta los 28 días de vida” y reconocen las competencias de las matronas para favorecer la normalidad del embarazo, parto y puerperio, tanto en un ámbito hospitalario, centro de salud o domiciliario con plena autonomía técnica y científica en su desarrollo”.

La definición de matrona y el reconocimiento de sus competencias están respaldadas por la Organización Mundial de Salud y por la Federación Internacional de Obstetras y Ginecólogos. Por ello se considera a la Matrona como el profesional más adecuado para prestar cuidados y asistencia a la gestante durante el proceso de parto normal.

1.2 PARTO DISTÓCICO

El término «distocia» significa parto difícil, laborioso, lento⁶. Es un parto de evolución anormal como consecuencia de alteraciones, simultáneas o independientes, en alguno de los elementos que interaccionan en el parto: la dinámica uterina, el feto y el canal del parto. El progreso de la dilatación cervical y el descenso de la presentación fetal, son parámetros que se utilizan para valorar la normalidad o anormalidad del desarrollo del parto. Las distocias puede resolverse espontáneamente o requerir intervención médica o quirúrgica.

1.2.1 TIPO DE DISTOCIAS

Las distocias durante el parto pueden ser distocias dinámicas, distocias de origen materno (distocias del canal óseo y/o distocias del canal blando) y distocias de origen fetal.

Las distocias dinámicas se deben a una inadecuada dinámica uterina que no favorece la evolución del parto. Las principales distocias dinámicas son por exceso (hiperdinamia) o por defecto (hipodinamia). Mientras que las hiperdinamias hacen que el bienestar fetal esté en peligro a causa de la disminución de los periodos intercontráctiles para recuperación de la oxigenación fetal, las hipodinamias no ayudan a la buena progresión del parto.

Las distocias del canal óseo están vinculadas a alguna anomalía de la pelvis materna, bien de tamaño, forma o de la inclinación. Estas alteraciones, clínicamente pueden ocasionar un parto lento o una progresión anómala que termine por provocar una desproporción pélvico-cefálica en una paciente con buena dinámica. El diagnóstico de distocia ósea, puede ser difícil y en muchas ocasiones imposible de determinar con certeza ya que intervienen otras causas como la dinámica uterina o el tamaño y la posición que adopta el feto.

El tipo de anatomía pélvica que favorece el parto eutócico, es la pelvis ginecoide pero, salvo excepciones puntuales, cualquier tipo de pelvis puede permitir el parto por vía vaginal, por lo que éste no debería dejar de intentarse por causa pélvica.

Las distocias del canal blando: El canal blando se define como el conjunto de aquellas estructuras músculo-aponeuróticas y órganos blandos que han de permitir el paso del feto durante el parto. Está formado por cérvix, vagina, vulva y periné, y una alteración de cualquiera de ellos o incluso la compresión extrínseca de los mismos puede originar una distocia. La aparición de este tipo de distocias son consecuencia de un problema obstructivo o bien de una dificultad para la dilatación que sufren en el parto normal los órganos de la pelvis materna¹.

Las distocias de origen fetal: son alteraciones en la presentación, la situación y la variedad fetal (estos términos se describen en el apartado “estática fetal” de esta tesis). Se considera distocia cuando la parte del feto más declive en el canal del parto no es el polo cefálico; cuando la relación que se establece entre el eje longitudinal materno y el eje longitudinal fetal no es longitudinal, sino transversal y cuando la variedad que presenta el feto en las presentaciones cefálicas, y más concretamente en posiciones de vértex, es una variedad que no es anterior.

1.2.2 POSICIONES POSTERIORES

Para favorecer el parto normal, el parto eutócico, es necesario que la fontanela menor esté situada en la mitad anterior de la pelvis. En este caso, decimos que la variedad que presenta la cabeza fetal es anterior, pudiendo ser izquierda o derecha, en función del lado materno donde la encontremos.

Cuando la cabeza fetal rota a posiciones posteriores, el occipucio se orienta hacia la parte posterior de la pelvis materna: posición occipitoposterior (OP), que también puede ser derecha o izquierda según donde se localice la fontanela fetal en referencia a la madre⁽⁷⁾. Estas posiciones, cuando se mantienen durante el parto, se asocian a un trabajo de parto más doloroso, prolongado^{8,9} y más difícil⁵ y se relacionan con una mayor morbilidad materno-fetal^{10,11}.

Las variedades posteriores se sospechan cuando se produce la prolongación o detención del parto en cualquiera de sus fases⁷.

En esta tesis se describen las posiciones occipitoposteriores persistentes (OPP) cuando en trabajo activo de parto, con dinámica uterina adecuada, la cabeza fetal se mantiene en posición posterior durante dos horas.

FRECUENCIA

Diferentes autores coinciden en la frecuencia de las posiciones OP; al inicio del parto aparecen hasta en un 40% de los casos pero la mayoría de ellas rotan espontáneamente a posiciones occípitoanteriores (OA), de modo que en la fase final de la dilatación y periodo de expulsivo las OP se reducen a un 1,8-6%^{10,12}.

Cuando el occipucio permanece en los cuadrantes posteriores de la pelvis durante el trabajo de parto, la posición OP se denomina posición occípitoposterior persistente (OPP)¹³.

En la tabla 1 se señala la prevalencia de las posiciones OPP según diversos autores.

Tabla 1: Prevalencia de las posiciones OPP en el parto

Prevalencia de las posiciones OPP en el momento del partos	
Estudio (año)	Prevalencia
Cheng et al. (2006) ¹⁴	8.3% (n=30839)
Desbriere et al. (2013) ¹⁵	5-10% (n=220)
Gardberg et al (2011) ¹⁶	5.2%(n=11957)
Malvasi et al. (2013) ¹⁷	5-7%(n=216)
Ponkey et al (2003) ¹⁸	5.5%(n=6434)
Reichman el al. (2008) ¹⁹	2-5%(61)
Senecal et al. (2005) ²⁰	4-10%(n=1608)
Sizer et al (2000) ⁷	4-5%(n=16781)

Hay pocos datos sobre la frecuencia de las posiciones OP derechas y OP izquierdas. En un estudio realizado en 1996 por Zigelboim y Rivero, efectuado con una muestra de 518 casos, se observó que la variedad izquierda posterior (OIIP) representaba el 3,09% del total de la muestra (n= 16) y la variedad derecha posterior (OIDP) el 9,65% (n= 50)²¹.

Una publicación más reciente describe que las posiciones OPP representan un 5-12% durante el parto. Del total de las OPP, se mantienen en una OIDP un 60%, en una OIIP un 30% y en OS un 10%¹³.

Otro estudio realizado en 2013 por Desbriere estimó la frecuencia de las variedades posteriores en relación a la fase del parto, obteniendo los siguientes

resultados: en fases iniciales del trabajo de parto aparecen en un 30-40%, cuando la dilatación es completa en un 20-30% y durante el expulsivo en un 5-10%¹⁵.

FACTORES PREDISPONENTES

Diversos estudios revisados, indican que la aparición de variedades posteriores se relacionan con los siguientes factores:

- El estrechamiento del diámetro transversal de la pelvis menor materna, particularmente frecuente en las pelvis de tipo antropoide y androide^{5,7,9,12,22,23}.
- Gestantes afroamericanas en comparación con caucásicas¹⁴.
- Mujeres nulíparas, casi dos veces más que en mujeres multíparas^{13,14,16,18,24}.
- Mayor edad materna, mujeres >35 años^{7,13,14,24} especialmente en el grupo de mujeres multíparas.
- Menor estatura materna¹⁸.
- Obesidad (IMC materno >30)^{13,25}.
- Inserciones posteriores de placenta²⁵.
- Macrosomía fetal^{13,24}.
- Inserciones anteriores de placenta¹³.

Otros factores obstétricos relacionados con las presentaciones posteriores podrían ser la inducción al parto^{24,26} y la rotura artificial de membranas²⁷, aunque no se ha demostrado una relación estadísticamente significativa⁷.

En cuanto a la relación existente entre la anestesia peridural y las posiciones OP, cabe señalar que hay autores que consideran estas posiciones fetales una consecuencia de esta anestesia, pero también se podría considerar que las posiciones OP hacen que la gestante demande anestesia con mayor frecuencia a causa de la intensidad del dolor lumbar que se incrementa con estas posiciones posteriores²⁸. También el hecho de que la anestesia peridural se administre cuando la cabeza del feto se encuentra en planos superiores de la pelvis se asocia a una mayor tasa de posiciones OP y posiciones occípito transversas durante el parto²⁹.

Aunque en general se acepta que la edad gestacional y el peso fetal al nacer no son variables asociadas a la posición OP¹⁸, algunos autores sí relacionan ésta con una edad gestacional superior a 41 semanas y un peso fetal al nacimiento de más de 4.400 g²⁹.

También se observa que las gestantes con fetos en posición OP, presentan una relajación de la pared abdominal, distensión vesical y distocias dinámicas (hipodinamia)^{7,29,30}.

Todas las causas mencionadas podrían contribuir a que durante el parto el feto adopte una posición OP que en la mayoría de casos rotará a OA. De este modo se puede afirmar que las posiciones OP son consecuencia de una no rotación (persistencia), y no de una mal rotación (de posición OA a OP)³¹.

DIAGNÓSTICO

Las variedades posteriores se sospechan cuando se produce la prolongación o detención del parto en cualquiera de sus fases⁷.

El tacto vaginal constituye un método valioso para el diagnóstico, al permitir comprobar que la sutura sagital de la cabeza está orientada coincidiendo con un diámetro oblicuo o anteroposterior de la pelvis menor materna y que la fontanela menor está cerca de la articulación sacroilíaca derecha (OIDP), de la articulación sacroilíaca izquierda (OIIP) o del sacro (OS) de la madre⁷. Pero, algunos autores creen que los tactos vaginales proporcionan una información menos precisa que la ecografía abdominal, tanto en la primera como en la segunda etapa del trabajo de parto³². El tacto vaginal puede ver disminuida su sensibilidad diagnóstica si existe escasa dilatación cervical, caput o acabalgamiento de los huesos de la cabeza fetal. En cambio, existen otros signos clínicos que aportan fiabilidad al diagnóstico de la variedad posterior como que la fontanela anterior esté orientada a la sínfisis materna con la sutura sagital hacia el sacro, persistencia del reborde anterior del cuello uterino, palpación de las extremidades fetales a través de la pared abdominal mediante maniobras de Leopold y dolor lumbosacro intenso¹². También pueden ayudar a la detección de posiciones fetales la ubicación de los tonos cardiacos fetales en el abdomen materno ya que la espalda fetal esta recostada sobre la espalda materna y la observación de

los contornos abdominales de una mujer en posición supina, que aparecen más irregulares y tortuosos³³.

EVOLUCIÓN

Las posiciones posteriores pueden evolucionar de la siguiente manera:

- Rotación espontánea a una posición occipitoanterior u occipitopúbica. La cabeza rota 135° hasta que el occipucio se sitúa bajo la sínfisis púbica de la madre. El desprendimiento de la cabeza fetal se realiza normalmente aunque, debido a la gran rotación que necesita, el parto puede prolongarse⁹. Esta rotación espontánea sucede en el 90% de los casos⁷.
- Rotación a una posición occipitosacra. La cabeza rota hasta que el occipucio se sitúa bajo el sacro materno. El desprendimiento de la cabeza puede realizarse espontáneamente, pero en ocasiones la salida de la cabeza en posición occipitosacra puede ser muy dificultosa por presentar un diámetro mayor o, incluso, no llegar a realizarse.
- No realizar ninguna rotación. La cabeza permanece con la sutura sagital en un diámetro oblicuo, sin tendencia a rotar ni hacia el pubis ni hacia el sacro, siendo el porcentaje de posiciones posteriores que persisten del 8% en el expulsivo³⁴. Cuando esta posición posterior es persistente y el parto se prolonga o se produce pérdida del bienestar fetal, estará indicado finalizarlo. Si la cabeza está encajada en III plano de Hodge y con dilatación completa, se utiliza un fórceps rotador. Si no es posible, hay que practicar una cesárea.

Casi el 80% de los fetos que están en una posición OP, incluso con el parto muy avanzado, cambian de posición³³. Un estudio evaluó la posición fetal mediante ecografías seriadas durante el trabajo de parto, y constató que el 36% de los fetos estaban en OP al menos durante una exploración. En este estudio también se comprobó que la posición fetal a los 8 cm o más de dilatación no fue un buen factor pronóstico de la posición fetal en el expulsivo³². Otro estudio, con una muestra de 918 gestantes, que hacía el seguimiento de las posiciones posteriores durante el trabajo de parto mediante ecografía abdominal también concluyó que las posiciones occipitoposteriores rotan a occipitoanterior antes de la dilatación completa. Las OP que persisten, no son resultado de una

malrotación de OA a OP si no de una no rotación a OA (31,34). Aun así, cuando la cabeza fetal no gira espontáneamente a posición anterior al finalizar la primera hora del periodo expulsivo de parto en la gestante multípara, o después de dos horas en la gestante nulípara, es necesario intervenir, puesto que la prolongación del parto agrava el pronóstico, tanto materno como fetal^{35,36}.

PRONÓSTICO MATERNO

Las posiciones OPP se sospechan cuando se produce la prolongación o detención del parto en cualquiera de sus fases^{7,9,12,18,20,33,37,38}. Es posible que el motivo de la prolongación de las fases del parto sea por una dinámica uterina inadecuada que conduce a la insuficiencia de la dilatación cervical y a la no rotación de la cabeza fetal; en estos casos, se precisará la utilización de oxitocina para lograr una dinámica uterina adecuada. En otras ocasiones, incluso con una correcta dinámica uterina y con una buena progresión de la dilatación, si la cabeza del feto se ha moldeado en posición OP la rotación puede ser igualmente dificultosa^{7,20,28}.

Estudios publicados por autores como Cheng y Malvasi afirman que la media en la duración de la primera etapa de parto en presencia de una posición OPP es de 10,5 horas; cuando la presentación es una posición OA, la duración se reduce a 7,3 horas. Este resultado no se modifica con la paridad. La media en la duración de la segunda etapa del parto en fetos en posición OPP puede llegar a superar las 3 horas^{14,39}. Cuando el parto se prolonga, puede producirse fatiga del músculo uterino y predisponer a una hemorragia posparto. Además, la mayor duración del parto y el dolor, que en este tipo de malposiciones fetales se localiza especialmente en la zona lumbar¹⁴, harán que la gestante demande con mayor frecuencia anestesia peridural¹⁴, y requerirá mayor apoyo emocional^{9,14}.

En el estudio realizado por Sizer, las tasas de parto eutócico en gestantes con el feto en posiciones OA y en posiciones OPP fueron del 61,8 y el 14,6% (n= 16.781), respectivamente⁷. Las mujeres nulíparas con fetos en posición OPP tuvieron una tasa baja de partos eutócicos y en ellas se duplicó el riesgo de

cesárea^{13,18,28}; según Ponkey sólo el 26% de las gestantes nulíparas y el 57% de las multíparas tuvieron un parto vaginal espontáneo¹⁸.

En presencia de posiciones OPP, se produce una mayor frecuencia de instrumentación y partos urgentes por cesárea^{7,9,12-14,16,17,20,25,38,40-44}, un mayor sangrado materno^{13,19,20,24,45} y más infecciones de la episiotomía después del parto^{14,28}, así como una mayor incidencia de corioamnionitis, en comparación con las posiciones OA^{18,40}. También se observan mayores tasas de episiotomía^{7,12} y una mayor frecuencia de desgarros de tercer y cuarto grado^{7,9,12-14,18-20,24,32,38,46}. La tasa de desgarros perineales graves es mayor con los fetos en posición OP no rotados que con los rotados, del 43,4 frente al 24,3% (n= 148)⁴⁷.

La ausencia de rotación de la variedad occipitoposterior provoca partos más prolongados, medicalizados e instrumentalizados y expulsivos con mayor riesgo de sangrado y de desgarro. En uno de los artículos revisados se valoró el uso de espátulas Thierry en partos con fetos en posición OPP, para disminuir la morbilidad materna asociada al fórceps, pero los resultados maternos desfavorables no mejoraron⁴⁸.

En un estudio realizado en 1999, se analizaron 6400 partos para comparar la evolución de las posiciones OPP con las posiciones OA. Encontraron una tasa de OPP del 7,2% en las gestantes nulíparas, en comparación con el 4% en las gestantes multíparas. Todas las complicaciones estudiadas como: mayor instrumentalización del expulsivo, partos más prolongados, sangrado materno, desgarros perineales, disminución del test de Apgar, fueron más frecuentes en el grupo de gestantes en las que el feto estaba en una variedad OPP¹⁸.

A pesar de que en abundante bibliografía encontramos que las posiciones posteriores se asocian a partos distócicos, el hecho de realizar una ecografía abdominal antes del parto con el objetivo de identificar la variedad posterior, no predice el tipo de parto⁴⁹. Esto podría deberse a que la mayor parte de fetos en OP durante la dilatación rotan a OA, teniendo una elevada probabilidad de nacer mediante parto vaginal⁵⁰.

PRONÓSTICO FETAL

En la bibliografía consultada existe discrepancia respecto a si la morbilidad fetal se incrementa en presencia de una posición OP. Algunos autores sostienen que la morbilidad fetal aumenta en las posiciones OP por la instrumentalización del parto³⁵ y que esto da lugar a una menor puntuación en el test de Apgar^{18,32}, en concreto, puntuación de Apgar en el primer minuto entre 0-6^{18,24} y valores de Apgar a los 5 minutos inferiores a 7^{14,25}, así como acidemia en gases del cordón umbilical ($\text{pH} < 7$) y mayor frecuencia de meconio en líquido amniótico²⁴. También afirman que las posiciones OP se relacionan con mayor frecuencia de registros cardiotocográficos anormales y aumento del número de deceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal catalogadas como variables y mayor número de bradicardias¹³. Otros autores, en cambio, no han observado diferencias respecto a los partos en posición OA, ni en la puntuación en el test de Apgar ni en otros indicadores de morbilidad neonatal^{7,20}.

MEDIDAS CORRECTORAS DE LAS POSICIONES POSTERIORES

Aunque la frecuencia de partos en posición OPP es baja, las consecuencias negativas asociadas a este tipo de partos han llevado a buscar soluciones que favorezcan la rotación fetal y mejoren los resultados materno-fetales¹².

Rotación manual

En 1971, Walkowiak fue el primero en describir la rotación manual de las posiciones OP a una posición OA²⁴.

La rotación de la cabeza fetal con la mano, es una técnica usada habitualmente en el periodo expulsivo del parto cuando la gestante ha completado la dilatación completa. El profesional coloca la mano en el parietal y cada vez que sucede el pujo materno, con la mano sobre el hueso parietal fetal dirige la fontanela menor hacia el pubis.

La rotación manual de la posición OP ha sido descrita como una intervención segura y eficaz. En un estudio con 549 gestantes de fetos en posición OP, las mujeres se sometieron a una rotación manual y el 37% de ellas tuvieron un parto vaginal. Sólo el 2% de las gestantes a las que se les practicó una rotación

manual exitosa acabaron teniendo un parto por cesárea, frente al 34% de las cesáreas realizadas en el grupo de mujeres con rotación no exitosa²⁸.

En la bibliografía se contempla la efectividad de la rotación manual en función de la fase del parto en la que se realice; si se practica antes de la dilatación completa se triplica el riesgo de fracaso respecto a si la rotación se realiza con la dilatación completa^{13,29}. Los intentos de corregir la posición OP mediante rotación manual obtienen mejores resultados, en cuanto a la reducción de la morbilidad materna, cuando la cabeza está en la pelvis media, en gestantes multíparas y en gestantes menores de 35 años, por lo que los autores recomiendan que se realice de forma sistemática³⁷.

En un ensayo clínico en el que se efectuó la rotación manual durante el periodo expulsivo del parto de forma aleatorizada, los resultados mostraron en el grupo control una rotación fetal a posiciones OA del 15%, con un 27% de partos eutócicos. En el grupo de intervención hubo una rotación a posiciones OA del 93%, con un 77% de partos eutócicos (n= 61)¹⁹.

La rotación manual exitosa reduce la necesidad de cesárea, el parto instrumental y las laceraciones perineales severas^{38,44,51,52}, aunque pueden aumentar las laceraciones cervicales^{29,53}. Esta técnica tiene un porcentaje de éxito alto cuando la realiza personal experimentado¹⁹.

En algún estudio se ha reportado algún caso de prolapso de cordón, de laceraciones cervicales y de registro cardiotocográficos no tranquilizadores tras la rotación manual de la cabeza fetal, siendo el riesgo de cesárea por registro cardiotocográfico anormal de un 1%¹³.

Instrumentación obstétrica

En obstetricia, entendemos por instrumentación obstétrica, a las maniobras que se realizan durante el expulsivo con instrumentos para ayudar al desprendimiento de la cabeza fetal. Estos instrumentos son útiles para acortar el periodo de expulsivo y/o rotar la cabeza fetal y, en función de las condiciones obstétricas de la gestante, el médico responsable indicará uno u otro².

Vaacuüm: También llamada ventosa obstétrica. Es una campana de silicona que se adapta a la cabeza fetal. Mediante vacío, se produce un caput succedaneum

fisiológico para proceder a la tracción de la cabeza fetal. Es el instrumento menos lesivo para el periné de la madre ⁴.

Espátulas: Cucharas no fenestradas y no articuladas entre sí. Su colocación es a lado y lado de los huesos parietales consiguiendo mayor espacio para el descenso de la cabeza fetal. Puede provocar lesiones a nivel de la mucosa vaginal y lesiones cervicales fetales ⁴.

Fórceps: Cucharas fenestradas y articuladas entre sí. Se colocan a lado y lado de los huesos parietales fetales pero, a diferencia de las espátulas, las dos ramas se cruzan por delante de la presentación. El fórceps es un instrumento rotador y de tracción. En la mujer puede producir lesiones a nivel de mucosa y músculo vaginal. A nivel fetal, puede causar marcas y hematomas faciales producidos por la presa de la rama y lesiones a nivel cervical y braquial⁴.

Cesárea: Incisión abdominal mediante la cual se accede al útero para la extracción fetal. Se recurre a esta intervención quirúrgica cuando la cabeza fetal se encuentra en un plano de Hodge que no permite ser traccionada con el fórceps, o cuando existe alguna indicación materna o fetal que contraindique continuar con el curso del parto vaginal⁴.

Las distocias por rotación de la cabeza fetal las resuelve el obstetra.

Intervención postural materna

Considerando la teoría de la flotabilidad del feto en el líquido amniótico y el efecto de la gravedad, se recomiendan distintas posturas maternas que pueden favorecer la rotación espontánea del niño durante el parto. Dichas posturas tienen en común que son técnicas sin riesgos y no son lesivas ni para la madre ni para el feto¹². Se han realizado numerosos estudios para conocer cuál es la posición materna más indicada para rotar variedades posteriores fetales. En una revisión sistemática de la Biblioteca Cochrane, no se constataron diferencias significativas en la rotación de las posiciones OPP al comparar las posiciones maternas laterales o verticales con las posiciones supinas o de litotomía durante el parto¹⁶.

A pesar de que la bibliografía no señala ninguna intervención postural que sea efectiva para rotar las posiciones OPP de la cabeza fetal, las posiciones

verticales o laterales se asocian a una menor duración de la segunda etapa de parto y a una reducción de los partos instrumentados.

De todos los métodos considerados en la bibliografía para rotar la posición occipitoposterior (uso de oxitocina, partos instrumentados, rotación manual y la intervención postural materna) durante el trabajo de parto, ninguno de ellos ha demostrado una clara eficacia en la corrección de las variedades OPP¹⁵.

1.3. DIAGNÓSTICO DE LA VARIEDAD POSTERIOR

1.3.1 TACTO VAGINAL

En el transcurso del trabajo de parto, el tacto vaginal es la exploración que se realiza a la gestante para valorar la progresión del mismo. Es una exploración rutinaria que puede resultar molesta a la mujer pero que no es dolorosa ni perjudicial para la madre ni para el feto.

Mediante el tacto vaginal se valora la dilatación del cuello uterino, las características del canal blando y del canal óseo, así como la relación de la cabeza fetal con la pelvis materna. Para obtener información de cómo la cabeza desciende a través de la pelvis materna y en qué fase de descenso se encuentra se valora la posición de la sutura sagital y de las fontanelas fetales y se relacionan con las estructuras óseas que forman la pelvis menor.

El tacto vaginal constituye un método valioso para el diagnóstico, al permitir comprobar que la sutura sagital de la cabeza está orientada coincidiendo con un diámetro oblicuo o anteroposterior de la pelvis menor materna y que la fontanela menor está cerca de la articulación sacroilíaca derecha (OIDP), de la articulación sacroilíaca izquierda (OIIP) o del sacro (OS) de la madre¹².

1.3.2 ECOGRAFÍA

La ecografía es la técnica por imagen que se utiliza durante el embarazo para visualizar a través del abdomen, por ondas ultrasónicas, al feto. Mediante la misma, se diagnostica el embarazo y se confirma la normalidad morfológica del feto, así como su peso estimado y medidas (biometrías)⁴. Según el protocolo actual de control del embarazo en Cataluña, a toda mujer embarazada se realizan 3 ecografías durante la gestación.

La primera ecografía se realiza al final del primer trimestre de gestación, y valora la viabilidad fetal y el número de fetos. En esta ecografía se mide el pliegue nuchal que, junto con el análisis de sangre materna, proporcionará información sobre el riesgo de enfermedades cromosómicas fetales. La segunda ecografía se realiza alrededor de la semana 20 de gestación y valora la morfología fetal. La última ecografía tiene el objetivo de detectar anomalías, estimar el peso fetal

y se utiliza para comprobar la actitud, situación y presentación fetal, aunque ésta puede variar hasta el momento del parto⁴.

Es una técnica no invasiva que no produce efectos secundarios para la madre ni para el feto y puede realizarse por vía vaginal o abdominal.

ECOGRAFÍA VAGINAL

La ecografía vaginal consiste en la introducción de una sonda a nivel transvaginal para visualizar el cuello, la cavidad uterina y su contenido. Se suele utilizar a nivel ginecológico. En obstetricia, se acostumbra a utilizar durante el primer trimestre de la gestación, cuando el volumen uterino aún no es suficiente para permitir la exploración ecográfica vía abdominal.

La ecografía vaginal constituye un método de valor para el diagnóstico, al comprobar que la sutura sagital de la cabeza está orientada coincidiendo con un diámetro oblicuo o anteroposterior de la pelvis menor materna y que la fontanela menor está cerca de la articulación sacroilíaca derecha (OIDP), la articulación sacroilíaca izquierda (OIIP) o del sacro (OS) de la madre⁷.

ECOGRAFÍA ABDOMINAL

La ecografía abdominal consiste en la colocación de una sonda a nivel abdominal para visualizar la cavidad uterina y su contenido. Permite una buena visualización fetal a partir de la semana 12-13, aunque limita la visualización del cérvix. Para la realización de la técnica, la mujer debe estar colocada en decúbito supino y el transductor ecográfico colocado transversalmente en el área suprapúbica. La posición posterior fetal, se define por la visualización de las órbitas oculares fetales, la línea media cerebral, el cerebelo o el occipucio. La posición de la espalda fetal se determina por un corte transversal del tórax y de las cuatro cámaras cardíacas³¹.

1.3.3 SENSIBILIDAD TACTO VAGINAL RESPECTO ECOGRAFÍA

Durante el trabajo de parto es importante identificar la variedad fetal de forma certera, ya que del diagnóstico de la misma y de sus posibles desviaciones de la normalidad, dependerá la duración del trabajo de parto y condicionará el expulsivo.

Por este motivo, en los últimos años, se han publicado diversos estudios que comparan la validez del tacto vaginal respecto a la ecografía abdominal para identificar las posiciones fetales y, cada vez con mayor frecuencia, se está introduciendo el uso de esta técnica diagnóstica por imagen intraparto, para evaluar la posición de la cabeza fetal.

SENSIBILIDAD DE LA ECOGRAFÍA COMO DIAGNÓSTICO DE LA POSICIÓN DE LA CABEZA FETAL

Numerosos autores han estudiado la sensibilidad de la ecografía como diagnóstico de la posición de la cabeza fetal durante el trabajo de parto y durante el periodo expulsivo de parto. Los principales estudios se exponen a continuación.

Durante el trabajo de parto

Sherer en 2002, concluyó en su estudio, con una muestra de 102 gestantes, que la dilatación cervical y el plano de Hodge afectan la sensibilidad del tacto vaginal, aunque no encontró diferencias significativas para el diagnóstico de la posición de la cabeza fetal entre el tacto vaginal y la ecografía abdominal⁵⁴.

En 2003, un estudio observacional concluyó que la posición de la cabeza fetal no es detectable por tacto vaginal en el 60,7% de los casos en la fase de dilatación y en un 30,8% en el expulsivo, existiendo más dificultades en la detección de la variedad cuando es una OP que cuando es una OA¹¹.

Posteriormente Hidar en 2006, estudió la concordancia entre la ecografía abdominal y el tacto vaginal para diagnosticar las variedades posteriores fetales, en una muestra de 350 gestantes. La concordancia de las dos pruebas fue de un

85,7%, y el autor concluyó que el tacto vaginal es útil en el diagnóstico de variedades OP⁵⁵.

En 2007 se publicó una revisión bibliográfica en la que concluyó que la ecografía transabdominal intraparto para el diagnóstico de la posición fetal era más precisa que el tacto vaginal, aunque los autores recomendaban realizar más ensayos clínicos randomizados y analizar el coste-beneficio con la eficacia clínica de la técnica para poder recomendar el uso rutinario de la ecografía intraparto¹¹.

Kawata en 2010 publicó los resultados de un estudio descriptivo. Con una muestra de 87 gestantes, concluyó que la sensibilidad del tacto vaginal iba asociada a la dilatación cervical siendo el tacto vaginal menos sensible que la ecografía abdominal, en especial con una dilatación cervical < 7cm, peso fetal <2500 y variedad OA⁵⁶.

En las últimas publicaciones que describen la sensibilidad del tacto vaginal encontramos un estudio publicado por Choi que afirma que el tacto vaginal no detecta correctamente la posición fetal en un 30-70% de las exploraciones intraparto⁵⁷.

Durante el periodo de expulsivo

En 2003, Akmal evaluó la sensibilidad del tacto vaginal para identificar la posición OP. Se seleccionó una muestra de 64 gestantes, y la exploración, que consistió en un tacto vaginal y una ecografía abdominal se realizó previamente a la instrumentación del expulsivo. Las conclusiones fueron que el tacto vaginal falló en la identificación de la variedad fetal en el 26,6% (n=17). De estos casos en los que hubo error, en 12 gestantes (76,6%) fueron errores de más o igual de 90 grados, en las 5 gestantes restantes (29,4%), el error fue de 45-90 grados. Se identificaron correctamente un 83% de las posiciones OA fetales y en el caso de las posiciones OP o laterales sólo se identificaron correctamente un 54%. Se concluyó que el tacto vaginal previo a un parto instrumentado no identifica la posición fetal en un 20% de los casos⁵⁸.

En 2005 se estudió la sensibilidad diagnóstica del tacto vaginal versus la ecografía vaginal en la identificación de la posición fetal en una muestra de 60

gestantes. Los profesionales que realizaba el tacto vaginal eran matronas o residentes de obstetricia seniors. Los resultados fueron que la ecografía transvaginal identificó la variedad fetal en el 100% de los casos, el tacto vaginal no identificó la variedad en 7 casos y la ecografía abdominal no identificó la variedad en 9 casos. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el diagnóstico de variedades fetales entre la ecografía abdominal respecto la ecografía vaginal, aunque si en el tiempo invertido, siendo menor el tiempo en la ecografía transvaginal⁵⁹.

Dupuis en el mismo año estudió la sensibilidad del tacto vaginal respecto la ecografía abdominal durante el expulsivo (n=110). Se realizaba tacto vaginal por un médico residente senior o médico consultor. En el 70% (n=77) de los casos el tacto vaginal era congruente con la ecografía abdominal. Esta congruencia aumentaba si se consideraba un margen de error menor a 45 grados. Las posiciones OT y las OP estaban asociadas a más errores, llegando a un 20% las diferencias entre el tacto vaginal y la ecografía. Este error no varió en función de la experiencia del profesional. La presencia de caput hizo disminuir la sensibilidad del tacto vaginal. Se concluyó que la ecografía es un método sencillo, barato, rápido y eficiente para valorar la posición fetal en la segunda etapa del parto⁶⁰.

En 2012 se publicaron tres estudios sobre este tema. El primero manifestó que existen diferencias entre las exploraciones ecográficas y el tacto vaginal para identificar variedades fetales, en detrimento del tacto vaginal (del 24% al 31% en la fase activa del trabajo de parto y del 65% al 70,4% en la segunda etapa del trabajo del parto). Estos resultados parecen reflejar la baja precisión del tacto vaginal para el diagnóstico de OP⁵⁴. Otro de los estudios comparó la sensibilidad de la ecografía abdominal para identificar la posición fetal en función de la experiencia del médico y concluyó que cuando la realizó un médico inexperto fue buen método diagnóstico previo a un parto instrumentado. El autor recomendó realizar sistemáticamente la ecografía abdominal para identificar la posición fetal previa a la instrumentalización del expulsivo⁶¹. Por ultimo, Malvasi concluyó que la eficacia del tacto vaginal fue significativamente menor que la ecografía transvaginal para detectar variedades transversas especialmente si había

caput⁶². El mismo autor tras realizar una revisión bibliográfica, volvió a concluir lo mismo en 2014⁶³.

1.4. INTERVENCIÓN POSTURAL MATERNA PARA LA CORRECCIÓN DE VARIEDADES POSTERIORES

En 1982, Engelman describió que las mujeres primitivas, sin influencia de convencionalismos occidentales, evitaban adoptar la posición dorsal durante el parto⁶⁴. Fue a partir del siglo XVII, cuando las mujeres empiezan a tener limitaciones de movimiento durante el parto, a causa de obstetras como Mauriceau, que fue de los primeros que recostó a las gestantes durante el expulsivo para aplicar fórceps más cómodamente³⁶. A medida que ha ido avanzando la obstetricia, y con la aparición de la analgesia peridural durante el parto y las medidas de control de la frecuencia cardíaca fetal, las mujeres han dejado de tener libertad de movimiento durante el mismo.

En la actualidad encontramos publicaciones que valoran cómo influye la posición de la mujer gestante durante el parto, y se observa que en mujeres que adoptaron posiciones verticales respecto a las que adoptaron posiciones supinas, se disminuyó la incidencia de partos instrumentados en las primeras, y cuando la gestante optaba por analgesia peridural, la posición supina lateral, favorecía el parto vaginal espontáneo³⁶. El uso de cualquier tipo de posición lateral o vertical en comparación con las posiciones supinas o de litotomía se asocia a la disminución de la duración de la segunda fase del trabajo de parto y una disminución del número de episiotomías, a pesar de que hay un aumento de los desgarros de segundo grado y de la pérdida hemática. También se constata una disminución de la percepción dolorosa por parte de la gestante.

Hay que añadir, que el decúbito lateral evita que el útero comprima la vena cava inferior de la mujer gestante^{64,65}.

Considerando la teoría de la flotabilidad del feto en el líquido amniótico y el efecto de la gravedad, se recomiendan distintas posturas maternas que puedan favorecer la rotación espontánea del feto durante el parto. El uso de diferentes posiciones durante el parto, no supone un riesgo ni es perjudicial ni para la madre ni para el feto.

INTERVENCIÓN POSTURAL MANOS-RODILLAS ANTEPARTO

Los primeros estudios que encontramos en la bibliografía respecto a las intervenciones posturales maternas y las presentaciones OP tratan de intervenciones realizadas al final de la gestación para evitar las OP durante el parto.

Un estudio publicado en 1983 con una muestra de 100 gestantes, propuso la intervención postural materna de manos-rodillas, dividida en 4 subgrupos donde, en 3 de ellos, se realizaban diferentes ejercicios pélvicos y abdominales (10 minutos al día a partir de la semana 38 de gestación) y el cuarto era el grupo control en el que no se adoptó esta posición. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la incidencia de presentaciones OP durante el parto⁶⁶.

Tampoco se encontraron diferencias en cuanto a la incidencia de las posiciones OP al inicio del parto en el estudio de Karimina, realizado en 2004, que propuso la intervención postural materna de manos-rodillas basculando la pelvis 10 minutos dos veces al día a partir de la semana 37 de embarazo (n=2547) hasta el momento del inicio del parto⁶⁷.

INTERVENCIÓN POSTURAL MANOS-RODILLAS INTRAPARTO

En 2005, Stremmer estudió la efectividad de la posición manos-rodillas para corregir posiciones OP durante el parto, manteniendo la postura durante al menos 30 minutos cada hora. Con una muestra de 147 gestantes, los resultados mostraron que las posiciones OP fueron inferiores en el grupo de intervención respecto al grupo control, 19 vs 26 respectivamente, no siendo este resultado estadísticamente significativo⁵.

En un reciente estudio publicado en 2015, con una muestra de 439 gestantes, contempló la posición manos-rodillas intraparto. La intervención consistió en mantener esta posición durante un mínimo de 10 minutos (llegando hasta 50 si la mujer lo toleraba) en la hora siguiente al diagnóstico de la posición OP, mientras que en el grupo control se aplicaban los cuidados habituales durante el parto. La rotación de posiciones OP fue de un 17% (n= 35/203) en el grupo

intervención y de un 11,5% (n=24/209) en el grupo control, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambas posiciones⁶⁸.

INTERVENCIÓN POSTURAL LATERAL INTRAPARTO

Una de las posiciones más utilizadas durante el trabajo de parto, para favorecer el descenso y rotación de la cabeza fetal es el decúbito lateral y, en los últimos años, cada vez se ha introducido más la posición de Sims modificada. Cuando una gestante la adopta, no sólo obtiene los beneficios del decúbito lateral por descompresión de la vena cava, sino que al producir una asimetría en la pelvis, se observa que aumentan los diámetros pélvicos y que la cabeza desciende más fácilmente.

La posición de Sims modificada consiste en que la gestante adopte la posición de decúbito lateral sobre el mismo lado del dorso fetal, con la pierna inferior en el eje del cuerpo y la pierna superior doblada en un ángulo aproximado de 90°, elevada y apoyada sobre la pernera, con una ligera rotación interna de muslo. En esta posición, el occipucio fetal se orienta hacia el sacro materno, atrasándose el momento de contacto de la frente fetal con el pubis materno. De este modo se favorece la flexión de la cabeza fetal, se facilita la rotación a una posición OA¹⁵ y se consigue una asimetría pélvica aumentando los diámetros del estrecho medio e inferior de la pelvis. Además, en esta posición, el sacro está en una situación libre para realizar la contranutación y nutación sacra y, de este modo, aumentar aún más los diámetros de la pelvis materna.

En cuanto a las intervenciones posturales maternas laterales, en el Hospital Zhonghua Fu Chan KeZaZhi, se llevaron a cabo dos estudios experimentales para corregir la posición OP mediante esta postura lateral. El primero de ellos valoraba la rotación de la cabeza fetal a posición OA en 240 gestantes. Las 120 mujeres que pertenecían al grupo intervención se posicionaron en decúbito lateral hacia el mismo lado del dorso fetal, mientras que las 120 del grupo control, estaban en posición de semifowler (sentadas con el dorso incorporado 45°). En el grupo intervención, se produjo una rotación de la cabeza fetal a posiciones anteriores en el 88,3% de los casos (n=106), mientras que en el grupo control, ésta sólo sucedió en el 16,7% de los casos (n=20)⁶⁹. En el segundo estudio, con una muestra de 100 gestantes con fetos en posición OP, la

mitad de las gestantes fueron colocadas en decúbito lateral igual al dorso fetal produciéndose una rotación de la cabeza fetal a posiciones anteriores en el 54% de los casos (n= 27), mientras que las mujeres colocadas en decúbito lateral contrario al dorso fetal, tuvieron una rotación de la cabeza fetal a posiciones OA del 24% (n=12)⁷⁰. Ninguno de estos estudios fue contemplado en la revisión sistemática de la base de datos de la biblioteca Cochrane del 2008 ya que sólo se puede acceder al abstract en inglés y el resto del escrito está en chino. Esta revisión concluyó que no se obtuvieron diferencias significativas en las posiciones OP persistentes al comparar las posiciones laterales o verticales de las gestantes con las posiciones supinas o de litotomía durante el parto²².

En 2013 se publicó un ensayo clínico randomizado realizado en el Hospital Nord de Marsella, con una muestra de 202 gestantes. El objetivo fue evaluar qué posición materna facilitaba la rotación de posiciones OP fetales. En el grupo control las gestantes realizaron el trabajo de parto en decúbito supino y en el grupo intervención las gestantes adoptaron posiciones en función del plano de Hodge en que se encontraba la cabeza fetal. De las 3 posiciones propuestas en el grupo intervención la utilizada con más frecuencia (78,2% de los casos (n=86)) fue la de decúbito lateral debido a las condiciones obstétricas de las participantes. Los resultados publicados por los autores, concluyen que no hubo diferencias estadísticamente significativas en el tipo de parto entre el grupo control y el grupo intervención, así como en el porcentaje de rotación de la cabeza fetal en cada uno de los grupos (78,2% (n=86), en el grupo intervención respecto 76,4% (n=84), en el grupo control)¹⁵.

Hay un estudio recientemente publicado (2016), que valoró la efectividad de la posición de Sims modificada materna sobre el lado contrario del dorso fetal para rotar las posiciones OP. Si tras la intervención postural no se conseguía la rotación de la cabeza fetal, se procedía a la rotación manual de la cabeza.

Con una muestra de 322 gestantes, los resultados fueron que al llegar a la dilatación completa, la rotación a OA fue de 43,7% (n= 70) en el grupo intervención respecto al 43,2% (n=70) en el grupo control, mientras que durante el expulsivo, la rotación era de 83,1% (n=133), respecto a 86,4% (n=140), respectivamente⁷¹.

En España, en la bibliografía consultada, no se ha localizado ningún estudio sobre la eficacia de la posición materna de Sims modificada para facilitar la rotación de las variedades OPP fetales, pero se han publicado dos proyectos de investigación donde las autoras plantean una hipótesis similar a la de este proyecto.

En el primero, las mujeres del grupo intervención realizan el trabajo de parto en la posición de Sims modificada aunque se propone como posición descanso el decúbito lateral contrario al dorso fetal lo que parece contradictorio, pues esta posición de descanso imposibilita la rotación por gravedad de la cabeza fetal. Los tiempos que la autora considera que deben emplear las gestantes en realizar la intervención propuesta y la posición de descanso son muy similares, lo que podría imposibilitar encontrar una relación causal entre la postura materna y la rotación de la cabeza fetal a OA⁷². El segundo, plantea dos posiciones para favorecer la rotación de la cabeza fetal a OA, el decúbito lateral hacia el dorso fetal y el decúbito lateroventral (posición de Sims) hacia el lado contrario al dorso fetal, con el objetivo de determinar cuál de las dos posturas es más eficaz para lograr la rotación del feto⁷³.

Es imprescindible identificar medidas no invasivas para conseguir la rotación de variedades OPP fetales de forma espontánea, puesto que las OPP están relacionadas con más alta morbilidad tanto materna como fetal. Su resolución implica, en la mayor parte de los casos, medicalizar e instrumentalizar el proceso de parto. Ésto conlleva interrumpir el proceso fisiológico del parto y provocar partos más prolongados y/o instrumentados con más riesgo de sangrado materno, de desgarros en el canal del parto, etc. Teniendo en cuenta que existe una base teórica sobre la posibilidad de que la postura materna pueda influir en la posición fetal, es importante investigar la eficacia de las intervenciones posturales maternas, entre ellas la posición de Sims modificada, para la corrección de la variedad posterior fetal.

La posición de Sims modificada materna además de ser beneficiosa para la gestante y el feto, pues evita la compresión aorta cava, reduce las hipotensiones maternas y mejora el flujo útero-placentario; no tiene ningún efecto secundario y no supone un coste económico adicional. Si se evidenciara que la posición

materna de Sims modificada es beneficiosa para rotar posiciones OPP, se mejorarían indicadores de salud materno-fetal como la reducción del tiempo de trabajo de parto, la mejora del test de Apgar, la disminución del tiempo de estancia hospitalaria, posparto y en unidades neonatales, y la disminución de las consultas a urgencias en el posparto inmediato.

Hay varias publicaciones internacionales sobre las diferentes posturas maternas adoptadas durante el trabajo de parto y cómo afectan éstas al desarrollo del mismo. A pesar del gran interés científico y de la importancia que se encuentra en la bibliografía sobre la posición de Sims modificada o sobre el decúbito lateral, hay escasez de publicaciones sobre el tema.

En la actualidad, no hay consenso entre los diferentes profesionales que intervienen durante el parto ni en la bibliografía publicada, en cuanto a la posición materna ideal para favorecer la rotación de variedades OPP a OA de forma espontánea.

Por tanto puede ser relevante para mejorar la práctica clínica evidenciar que la posición de Sims modificada materna es eficaz para la corrección de posiciones OPP fetales durante el parto.

JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1 JUSTIFICACIÓN

Existe una base teórica sobre la posibilidad de que la postura materna pueda influir en la posición fetal. Si se objetiva que el uso de determinadas posiciones maternas pueden corregir variedades posteriores fetales, no sólo se resolvería un problema que ocasiona una elevada morbilidad, tanto materna como fetal, si no que se haría con un método no invasivo, de bajo coste y no perjudicial, ni para la madre ni para el feto.

De todas las posiciones que puede adoptar la gestante durante el trabajo de parto, el decúbito lateral o posición de Sims es una de las que más ventajas aporta, pues no sólo mejora el flujo útero-placentario con la descompresión de la vena cava y el consiguiente bienestar fetal, si no que se consigue favorecer el encajamiento de la cabeza fetal a través de la pelvis y la rotación de la misma, por las fuerza de la gravedad¹². La posición de Sims modificada, produce los mismos efectos y, además, consigue un mayor aumento de los diámetros pélvicos por la asimetría de la pelvis, favoreciendo de este modo un encajamiento y rotación de la cabeza fetal de forma más efectiva.

En los estudios y en la bibliografía revisada no se ha encontrado ninguna referencia que contraindique la posición de Sims⁷⁴, al contrario, se recomienda, ya que favorece los mecanismos de un parto fisiológico¹². Debido a la heterogeneidad de los estudios revisados, los resultados obtenidos se deben interpretar con precaución, y las mismas autoras recomiendan que se realicen más estudios para evaluar los beneficios de las posturas maternas durante el trabajo de parto en cuanto a la mejor evolución de éste⁶⁴.

Por lo argumentado anteriormente se considera necesario investigar la eficacia de la posición de Sims modificada para la corrección de la variedad fetal posterior persistente, de este modo se identificaría una intervención no invasiva y no perjudicial ni para la madre ni para el feto para rotar las posiciones OPP.

2.2 HIPÓTESIS

La posición materna de Sims modificada sobre el lado del dorso fetal, favorece la rotación de la cabeza fetal de variedades occipitoposteriores persistentes (OPP) a variedades occipitoanteriores (OA) en un 55% de los casos; siendo este porcentaje del 30% en el grupo control con posiciones maternas libres.

2.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la eficacia del uso de la posición materna de Sims modificada sobre el lado del dorso fetal, respecto a posiciones libres maternas, para la rotación de la variedad occipitoposterior persistente (OPP) a occipitoanterior (OA) durante el trabajo de parto, en mujeres con analgesia peridural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características demográficas y obstétricas de las gestantes que participan en el estudio.

Identificar la capacidad del tacto vaginal respecto a la ecografía abdominal para identificar posiciones OPP durante el trabajo de parto.

Analizar si hay diferencia en la duración de la primera y la segunda etapa del parto entre las gestantes que adoptan las posiciones libres y las que adoptan la posición de Sims modificada durante el parto.

Identificar si hay diferencias en el tipo de parto y en los resultados perineales entre las gestantes que realizan el trabajo de parto en posición de Sims modificada frente a las que lo realizan en posiciones libres.

Determinar las diferencias en el resultado del Test de Apgar y en los resultados del pH de cordón umbilical, en los recién nacidos de las gestantes que realizan el trabajo de parto en posición de Sims modificada frente a los recién nacidos de las que lo realizan en posiciones libres.

Comparar las diferencias entre la satisfacción y el confort de las mujeres durante el parto entre las gestantes que realizan el trabajo de parto en posición de Sims modificada respecto las que lo realizan en posiciones libres.

METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO

Estudio experimental, tipo ensayo clínico, controlado, aleatorio y abierto.

3.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio se ha realizado en el Area Materno-Infantil del Hospital Universitario Vall d'Hebron (AMI HUVH), Barcelona.

Este hospital es de alto nivel de complejidad. Durante los años en los que se realizó la recogida de datos el número de partos fue el siguiente: en el año 2014 se atendieron 2839 partos, de los cuales 776 fueron cesáreas, en el año 2015 se atendieron 2744 partos, de los cuales 735 fueron cesáreas, mientras que el número de partos eutócicos fue de 1700. Durante el 2016 se atendieron 2874 partos, de los cuales 835 fueron cesáreas y 1832 partos eutócicos.

3.3 SUJETOS DE ESTUDIO

Gestantes que ingresan en trabajo de parto en el Área Materno Infantil del AMI HUVH desde marzo del 2014 hasta octubre 2016.

Criterios de inclusión:

- Gestantes mayores de edad.
- Diagnóstico de una variedad posterior fetal persistente durante el trabajo de parto activo por medio de dos tactos vaginales con un intervalo mínimo de 2 horas.
- Gestaciones a término (37 semanas a 42).
- Mujeres que realizan el trabajo de parto con analgesia peridural. Siguiendo el protocolo establecido, en el Hospital Materno Infantil de la Vall d'Hebron a las mujeres que desean analgesia peridural, se les administra mediante bomba de perfusión *a bolus* de infusión, que están previamente configurados.

Criterios de exclusión:

- Gestaciones múltiples.
- Diagnóstico previo de malformación fetal grave.
- Feto con diagnóstico en la ecografía del 3er trimestre de macrosomía fetal (>percentil 95).
- Feto con diagnóstico en la ecografía del 3er trimestre o posterior, de bajo peso fetal o crecimiento intrauterino retardado (CIR) (<percentil 10).
- Obesidad mórbida materna IMC>40.
- Gestantes con contraindicación al parto vaginal por cirugías uterinas previas.
- Gestantes con cardiopatías severas.
- Gestantes diabéticas (tipo I, II o gestacional).
- Enfermedades hipertensivas durante el embarazo.
- Miopatías.

3.4 TAMAÑO MUESTRAL

Para el cálculo del tamaño muestral se ha utilizado el programa Granmo 7.12.

Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 60 sujetos en el primer grupo y 60 en el segundo, para detectar como estadísticamente significativa la diferencia entre dos proporciones, que para el grupo intervención se espera sea de 0.55 y el grupo control de 0.3. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 20%. Se ha utilizado la aproximación del ARCOSENO.

3.5 TÉCNICA DE MUESTREO

Se realizó un muestreo no probabilístico consecutivo. Se incluyeron en el estudio a las mujeres a medida que ingresaban en trabajo de parto y cumplían los criterios de selección. Se hizo una aleatorización de las gestantes a cada uno de los grupos (experimental/control) con una secuencia generada por un programa informático. La asignación a cada uno de los grupos se realizó mediante sobres opacos.

3.6 VARIABLES DE ESTUDIO

DEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS

- Origen étnico: determinada por la zona geográfica, por diferencias en características pelvianas: blanca, hindú, asiática, africana.
- Edad: edad expresada en años.
- Peso materno: peso materno en el momento del ingreso a sala de partes.
- Talla materna: expresada en centímetros.
- Características pélvicas: sínfisis púbica: alta, media baja; arcada púbica: excavación presente, plana; espinas ciáticas: prominentes, no perceptibles, coxis: prominente, no prominente.
-

-
- Paridad: número de embarazos a término, pretérmino, abortos, e hijos vivos. Especificar tipo de parto previo si ha habido. Esta variable se recategorizará para su análisis en: nulíparas: mujeres que no habían tenido ningún hijo previamente; multiparas: mujeres que sí habían tenido hijos previamente.
- Peso fetal al nacer: expresado en gramos.
- Valor predictivo positivo del tacto vaginal (TV): capacidad del TV respecto la ecografía abdominal en la detección de variedades OPP durante el parto, siendo la ecografía abdominal el gold standard diagnóstico.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Posición de Sims modificada.
- Posiciones libres.

VARIABLES DEPENDIENTES

- Rotación: capacidad de la cabeza fetal para producir una rotación de 145 grados en sentido de las agujas del reloj hasta situar la fontanela menor bajo el pubis, expresado como sí o no, en función de si se ha producido el giro o no. La rotación puede ser espontánea, cuando se produce por la intervención postural materna o manual, cuando es la matrona o el obstetra quien produce la rotación con la mano.
- Tiempo de rotación a OA: tiempo que tarda la cabeza fetal en producir la rotación a occipitoanterior, expresado en minutos, desde el inicio de la intervención.
- Minutos primera fase del parto (dilatación): tiempo en minutos, desde que la gestante progresa de los 3cm de dilatación con cuello acortado hasta la dilatación completa.
- Minutos segunda fase del parto (expulsivo): tiempo en minutos transcurrido desde la dilatación completa hasta que se produce la expulsión de la cabeza fetal.

- Episiotomía: si se realiza o no corte a nivel perineal para conseguir mayor tamaño de las partes blandas del canal del parto.
- Desgarro: ruptura de vagina, piel o músculo que se ocasiona de forma espontánea por el paso de la cabeza fetal a través de la cavidad vaginal y/o por el paso perineal.
 - Primer grado: rotura de la mucosa vaginal y/o piel perineal.
 - Segundo grado: rotura del músculo y mucosa vaginal y/o piel perineal.
 - Tercer grado: rotura del esfínter anal.
 - 3er grado a) afectación del esfínter anal externo < 50%
 - 3er grado b) afectación del esfínter anal externo > 50%
 - 3er grado c) afectación del esfínter anal externo e interno
 - Cuarto grado: rotura de la mucosa rectal
- Tipo de parto:
 - Eutócico: parto vaginal en el que se produce la expulsión de la cabeza fetal en posición de vértice de forma espontánea.
 - Fórceps: parto vaginal en el cual se produce la expulsión de la cabeza fetal en vértice, previa rotación y/o tracción de la misma mediante un fórceps.
 - Ventosa obstétrica: Uso de una campana de silicona que produce un vacío en la cabeza fetal (mediante caput), y ayuda al descenso final.
 - Espátulas: parto vaginal en el que se produce la expulsión de la cabeza fetal en vértice, previa tracción de la misma mediante unas espátulas.
 - Cesárea: parto por vía abdominal.
-

- Motivo finalización trabajo de parto: Motivo que genera la finalización del trabajo de parto antes de que haya concluido. Puede ser por causa fetal: riesgo de pérdida de bienestar fetal (RPBF) o por causa materna: desproporción pélvico fetal (DPF) o parto estacionado.
- Apgar fetal: expresado en 3 cifras del 0 al 10, siendo 0 la peor puntuación y 10 la mejor, y puntuado al minuto, a los cinco minutos y a los 10 minutos de vida extrauterina. El Apgar ayuda a valorar la capacidad del neonato para adaptarse a la vida extauterina y valora los siguientes parámetros neonatales: color de piel, frecuencia cardíaca, reacción a estímulos, tono muscular y esfuerzo espiratorio. Cada uno de estos parámetros se puntúa de 0 a 2, obteniéndose una puntuación global para el minutos 1, 5 y 10. El significado del resultado del test es: 0-3 puntos: depresión severa, 4-6 puntos: depresión moderada y 7-10 puntos, normalidad.
- Ph sangre de cordón umbilical: ph de sangre venosa y ph de sangre arterial. Los valores dentro de la normalidad para este parámetro se encuentran entre 7.25 y 7.45. Entre 7.20 y 7.24 se considera acidosis leve, entre 7.15 y 7.19 se considera acidosis moderada, entre 7.10 y 7.14 se considera acidosis grave y valores <7.10 se consideran acidosis muy grave.
- Confort de la gestante durante el trabajo de parto: Valorado con la Encuesta de satisfacción Mackey Satisfaction Childbirth Rating Scale, validada al español⁷⁵ (anexo 1). Esta escala se describe en el apartado de instrumentos.

VARIABLES DE CONTROL

- Matrona/ obstetra que realizan la exploración.
- Matrona que realiza la intervención y recogida de datos.
- Tiempo de permanencia en cada posición durante el trabajo de parto.
-

- Dinámica uterina: valorada en frecuencia e intensidad según el cálculo de unidades de Montevideo (intensidad x nº de contracciones/total de contracciones).

3.7 RECOGIDA DE DATOS

Tras solicitar la aprobación del Jefe de servicio del área obstétrica y de la Dirección de Enfermería, los cuales dieron su conformidad, se solicitó los permisos al Comité de Ética de Investigación Clínica (CEIC).

Se realizó una sesión informativa para todo el personal del servicio antes del inicio del estudio. Se instruyeron a 2 matronas por turno, haciendo una sesión formativa sobre cómo llevar a cabo la intervención de manera adecuada y cómo recoger los datos. Estas profesionales, fueron las encargadas de llevar a cabo la intervención y de la recogida de datos y el personal investigador, se encargó de supervisar la intervención y de que se siguieran los protocolos del estudio.

La recogida de datos se realizó durante 31 meses. A pesar de que inicialmente el tiempo estimado fue de 24 meses se alargó el periodo de recogida de datos hasta llegar a la consecución muestral para no disminuir la potencia del estudio.

Previamente, se realizó una prueba piloto con el 10% de la muestra, 10 sujetos, para identificar dificultades que pudieran surgir durante la intervención o en la cumplimentación de la hoja de recogida de datos.

3.7.1 INSTRUMENTOS

Parrilla de recogida de datos

Para la recogida de datos, durante el trabajo de parto, se utilizó una parrilla confeccionada para tal fin, que se muestra en el anexo 4. Esta parrilla contemplaba variables demográficas, variables obstétricas, variables correspondientes al trabajo de parto y variables perinatales, así como la matrona de referencia encargada de la recogida de los datos.

Escala de “Satisfacción Mackey Childbirth Satisfaction Rating Scale”(MCSRS)

Escala que mide la satisfacción de las mujeres con el parto y nacimiento. Consta de 34 items distribuidos en 6 factores: Factor I Obstétrica, Factor II Matrona, Factor III Dilatación, Factor IV Expulsivo, Factor V Recién Nacido, Factor VI Acompañamiento y confort. Evaluados en una escala Likert de 5 puntos que oscila desde muy insatisfecha (1) hasta muy satisfecha (5) con un valor central neutro.

Validada al español, mediante un estudio test-retest con un coeficiente de correlación interclase de 0,93 para la escala global y un coeficiente alfa de Cronbach de 0,94. Tienen una puntuación global y una puntuación en las subescalas⁷⁵. La escala al completo se puede observar en el anexo 1.

En esta tesis se han utilizado los Factores III y VI ya que eran los que contemplaban preguntas dirigidas a evaluar la satisfacción y comodidad de la gestante durante el parto y expulsivo.

3.8 INTERVENCIÓN

La randomización se realizó durante el trabajo de parto, en el momento del diagnóstico de la variedad posterior persistente, gestantes que durante el trabajo de parto presentaban una variedad fetal OIDP o OIIP persistente. El diagnóstico de la variedad persistente se realizaba mediante 2 tactos vaginales consecutivos, con un intervalo mínimo de 2 horas que realizaba la matrona responsable del parto.

Cuando en el segundo tacto vaginal, se volvía a identificar una variedad posterior, un médico adjunto o residente de 3º o 4º año, especialista en obstetricia y ginecología realizaba una ecografía abdominal para confirmar la posición de la cabeza fetal. La ecografía abdominal era el “Gold Standard” diagnóstico.

Una vez confirmado el diagnóstico de la posición posterior persistente de la cabeza fetal la matrona informaba a las gestantes (anexo 2) sobre el funcionamiento del estudio y cuál era la finalidad del mismo, y les solicitaba su consentimiento para participar. Se entregaba el documento de consentimiento informado (anexo 3), para que expresara su conformidad mediante la firma del mismo. En ese momento se asignaba a la gestante a cada uno de los grupos mediante sobres opacos para garantizar el enmascaramiento de la asignación (aleatorización hecha previamente mediante secuencia generada con un programa informático). Estos sobres los prepararon personal ajeno al equipo investigador.

Para la recogida de datos, durante el trabajo de parto, se utilizó una parrilla confeccionada para tal fin, que se muestra en el anexo 4, la cual era cumplimentada por la matrona durante todo el proceso.

3.8.1 GRUPO DE POSICIÓN DE SIMS (EXPERIMENTAL)

Las gestantes asignadas aleatoriamente al grupo de posición de Sims se colocaban en posición de Sims modificada, recostadas sobre el lado del dorso fetal.

Esta posición era la adoptada en la mayor parte del trabajo de parto, como mínimo durante 40 minutos ininterrumpidos en el transcurso de una hora. La gestante podía utilizar otras posiciones por tiempo no superior a 20 minutos por cada hora, pero nunca se utilizaba la posición de decúbito lateral materno contrario al dorso fetal.

La mujer permanecía en esta posición hasta que se producía la rotación de la cabeza fetal o se producía el parto. Cuando la cabeza fetal no rotaba de forma espontánea y la mujer estaba en dilatación completa durante al menos dos horas se procedía a la rotación manual de la cabeza fetal. Ésta se realizaba junto con el pujo materno, colocando el profesional los dedos sobre el parietal de la cabeza fetal donde se encontraba el dorso fetal (izquierdo/derecho) e intentando girar la cabeza hasta colocar la fontanela menor en los cuadrantes anteriores de la pelvis. Si tras diez minutos de maniobra, la cabeza fetal no rotaba o aparecía sospecha de pérdida del bienestar fetal, se consideraba como fracaso la rotación manual.

Una vez finalizado el parto, la matrona entregaba a la mujer la escala de satisfacción de Mackey, validada al español, para valorar su grado de satisfacción con el proceso de dilatación (factor III) y su grado de satisfacción con referencia al acompañamiento y el confort percibido (factor VI) (anexo 1).

Descripción de la posición de Sims modificada: la gestante se coloca en decúbito lateral sobre el mismo lado del dorso fetal, de manera que el útero grávido se apoye sobre la cama. La pierna y la rodilla superior está flexionada en dirección a la cama y apoyada sobre la pernera. La otra pierna permanece estirada. La cadera superior está en flexión de más de 90° y con rotación interna, mientras que la cadera inferior está en extensión. La gestante queda apoyada

sobre el cótilo, la cabeza de fémur y el trocánter mayor, tal y como se muestra en la figura 5.

Con esta posición se consigue una asimetría pélvica aumentando los diámetros del estrecho medio e inferior de la pelvis. También el sacro tiene libertad de movimientos para realizar la nutación y contranutación sacra que aumenta los diámetros pélvicos al paso del feto por la pelvis menor.

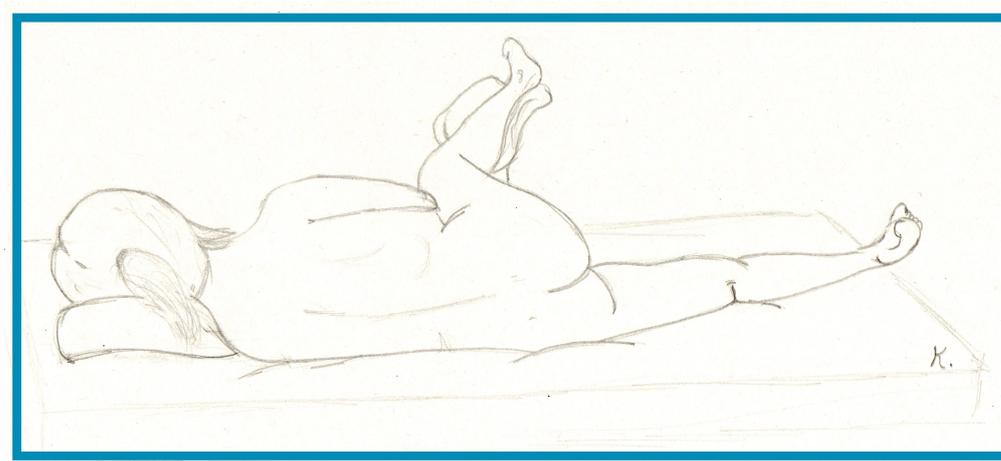


Fig. 5: Posición de Sims modificada

3.8.2 GRUPO DE POSICIONES LIBRES (CONTROL)

Las gestantes asignadas aleatoriamente al grupo de posiciones libres adoptaban la posición que deseaban y en la que estaba más confortable durante el trabajo de parto, a excepción de las posiciones laterales que sólo se podían adoptar menos de 20 minutos cada hora para evitar factores de confusión con la intervención propuesta.

La mujer permanecía en posiciones libres hasta que se producía la rotación de la cabeza fetal o se producía el parto. Cuando la cabeza fetal no rotaba de forma espontánea y la mujer estaba en dilatación completa durante al menos dos horas se procedía a la rotación manual de la cabeza fetal. Ésta se realizaba junto con el pujo materno, colocando el profesional los dedos sobre el parietal de la cabeza fetal donde se encontraba el dorso fetal (izquierdo/derecho) e intentando girar la cabeza hasta colocar la fontanela menor en los cuadrantes anteriores de

la pelvis. Si tras diez minutos de maniobra, la cabeza fetal no rotaba o aparecía sospecha de pérdida del bienestar fetal, se consideraba como fracaso la rotación manual.

Una vez finalizado el parto, la matrona entregaba a la mujer la escala de satisfacción de Mackey, validada al español, para valorar su grado de satisfacción con el proceso de dilatación (factor III) y su grado de satisfacción con referencia al acompañamiento y el confort percibido (factor VI) (anexo 1).

3.9 CRITEROS DE RETIRADA DEL ESTUDIO

- Sospecha de pérdida bienestar fetal (RPBF).
- Intolerancia al decúbito lateral.
- Cesárea urgente por causa materna.
- Indicación de decúbito lateral prolongado en el tiempo, en mujeres del grupo posiciones libres.
- Diagnóstico erróneo de la variedad posterior.
- Dinámica uterina no adecuada (hipodinamia), siguiendo los siguientes criterios:
 - Fase de dilatación lenta: <100 Unidades de Montevideo
 - Fase de dilatación rápida: <150 Unidades de Montevideo
 - Expulsivo: <180 Unidades de Montevideo

3.10 ANÁLISIS DE DATOS

Para realizar el análisis de los datos, se utilizó el paquete de programas estadísticos Stata 13.1. El análisis se realizó por intención de tratar. Se realizó análisis descriptivo de todas las variables. Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias y porcentajes de todas las categorías, las variables cuantitativas mediante la media, la desviación estándar (DE), Intervalo de confianza (IC) al 95%, mediana e intervalo intercuartílico para cada valor de la variable resultado considerada.

Se comprobó la homogeneidad entre los grupos experimental y control mediante las pruebas estadísticas adecuadas, según el tipo de variables. El nivel de confianza asumido por todos los contrastes de hipótesis fue del 95%. El análisis de la eficacia de las variables principales se realizó cuando se compararon porcentajes mediante Ji al cuadrado y test de Fisher y cuando se compararon medias, mediante la U de Mann-Whitney. Se realizó un análisis multivariante para identificar posibles factores de confusión. Se utilizaron curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para analizar tiempo de rotación a OA, minutos de la primera fase del parto y minutos de la segunda fase de parto.

Se realizó un análisis intermedio de los datos (sujeto 50) para comprobar la eficacia de la intervención y la uniformidad multivariante de ambos grupos.

3.11 LIMITACIONES

La principal limitación del estudio fue la pérdida de sujetos por la finalización de trabajo de parto por causas maternas o fetales (desproporción pélvico fetal, parto estacionado, sospecha de riesgo de pérdida del bienestar fetal).

Se detectaron las siguientes posibles **limitaciones en la intervención**:

- En el grupo intervención: mujeres o fetos que no toleraron el decúbito lateral.
- En el grupo control: aparición de cualquier complicación tanto materna como fetal (hipotensión materna, bradicardia fetal...) que aconsejaron el decúbito lateral materno prolongado en el tiempo.

Para reducir limitaciones en la intervención, ésta se realizó a las gestantes con anestesia peridural, ya que estas mujeres tienen menos necesidad de movimiento y pueden mantener la posición adjudicada durante más tiempo.

Se podrían haber producido sesgos en función de **factores asociados al personal sanitario** que se encargó de dar la información, de captar las gestantes y de llevar a cabo la intervención. Por ese motivo, se realizaron sesiones formativas a todo el personal colaborador. Se seleccionaron pocos profesionales para realizar la intervención, pero quedaron cubiertos la totalidad de los turnos de trabajo. Se nombraron a dos profesionales por turno, que se encargaron de la recogida de datos y de la realización de la intervención de forma correcta.

La intervención a evaluar **imposibilita el ciego**. Por este motivo, los profesionales que realizaron la intervención y recogieron los datos, no estaban dentro del equipo investigador, minimizando sesgos por actitudes positivas o negativas frente al estudio. La persona que se encargó de realizar el análisis estadístico, fue ajeno al equipo investigador y estaba cegado respecto al grupo control y al grupo intervención.

3.12 ASPECTOS ÉTICOS

Antes de iniciar el proyecto se presentó al Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Vall d'Hebrón (CEIC) y a la Comisión de Bioética de la Universidad de Barcelona para su aprobación. Una vez obtenidos los permisos de ambas entidades, se presentó al Jefe de Servicio, a Dirección de Enfermería y a Supervisión de sala de partos. Se entregó a todas las mujeres que cumplieron los criterios de selección, una hoja informativa sobre el estudio y se les dio información verbal sobre el mismo. Una vez que aceptaron participar, firmaron el documento de consentimiento informado para la aceptación del mismo. En el momento de llevar a cabo el estudio, dado que se trataba de un estudio de intervención, se tuvieron en cuenta los principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, establecidos para tal en la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki (Finlandia) de Junio de 1964, así como sus sucesivas enmiendas. Por tanto, y en base a estos principios:

1. Se informó a las gestantes del propósito del estudio, respetando la libre decisión en la participación.
2. Se informó de la inocuidad de la posición de Sims modificada y de las posiciones libres, y se explicó que ante cualquier complicación o por voluntad de la participante, se podría interrumpir el estudio y realizar los procedimientos protocolizados habituales.
3. Se solicitó el Consentimiento Informado por escrito para la participación en el estudio. Quedó garantizada la protección de los datos personales, respetando la normativa legal vigente sobre protección de datos de carácter personal.

3.13 CRONOGRAMA

1. Preparación del inicio del proyecto:

- Creación del grupo para realizar el trabajo de campo.
- Elaboración del manual de recogida de datos
- Implementación del sistema de randomización y asignación.
- Realización de sesiones formativas para todo el personal de sala de partos.
- Estudio piloto.

2. Extracción de datos y almacenamiento de la información:

- Se procedió a la randomización de las pacientes que cumplieron los criterios de selección.
- Se realizó un análisis intermedio para comprobar la eficacia de la intervención.
- Continuación de la captación de sujetos hasta la consecución del tamaño muestral.
- Los datos que se obtuvieron se recogían en la hoja de recogida de datos y posteriormente se transcribieron en una base de datos informática, garantizando el anonimato y la codificación de las gestantes que participan en el estudio.

3. Análisis estadístico de los resultados:

- Depuración de la base de datos, recategorización de variables o creación de nuevas variables.
- Análisis descriptivo de los datos.
- Análisis inferencial y multivariante de los datos.

4. Fase de interpretación de resultados:

- Discusión de los resultados con todo el equipo investigador y elaboración de las conclusiones del estudio.

5. Fase de comunicación de los resultados:

- Presentación de los resultados del estudio en congresos de la especialidad y publicaciones en revistas científicas.

3.14 AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN

Premios

Este proyecto ganó el 2º premio de la “I convocatòria d’ajuts a projectes de recerca en cures de la salut de l’Hospital Vall d’Hebron” en el año 2013, organizada por la Dirección de Enfermería del Hospital Vall d’Hebron, con una dotación económica de 6000 euros, no existiendo en ningún caso conflicto de intereses con los resultados obtenidos.

El estudio ganó el Premio de Recerca de l’Associació Catalana de Llevadores, en el año 2017.

El estudio ha recibido una ayuda a la Investigación del Pla Estratègic de Recerca I Innovació en Salut (PERIS), en el año 2017, en la acción instrumental de intensificación de enfermería.

Registro de modelo de utilidad

Se ideó un dispositivo que permite que la mujer adopte la posición de Sims durante el parto. Una empresa ajena al VHIR (Vall d’Hebrón Institut of Research) confirmó la viabilidad para proceder al registro del modelo de utilidad. Actualmente esta en fase de prototipo con una empresa privada especializada, llevándose las negociaciones mediante el VHIR. Al estar el dispositivo en fase de prototipo, imposibilita dar mas detalles del mismo por la existencia de un contrato de confidencialidad sobre el mismo.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1 PÉRDIDAS

De las 120 gestantes que accedieron a participar en el estudio, 16 mujeres no lo finalizaron (13.33%). Éstas abandonaron el estudio o fueron excluidas antes de finalizar la intervención.

Los motivos por los cuales se produjeron estas pérdidas se pueden observar en la figura 6 y son los que se detallan a continuación:

- Ocho gestantes presentaron un patrón cardiotocográfico y/o ph de calota fetal sugestivo de RPBF.
 - Posición de Sims: 5
 - Posiciones libres: 3
- Dos mujeres no toleraron la posición de Sims modificada materna durante el parto
 - Posición de Sims: 2
- En tres de los casos no se realizó la intervención correctamente.
 - Posición de Sims: 2
 - Posiciones libres: 1
- En dos de los casos, no se consiguió una dinámica uterina adecuada, valorada mediante unidades de Montevideo (hipodinamia).
 - Posición de Sims: 1
 - Posiciones libres: 1
- En uno de los casos, se perdió la documentación
 - Posición de Sims: 1

Las pérdidas descritas suponen un 13.33% del total de mujeres seleccionadas. Para el cálculo de tamaño muestral, se contempló un 20% de pérdidas sin reemplazamiento, motivo por el cual no se aumentó el número de gestantes reclutadas.

RESULTADOS

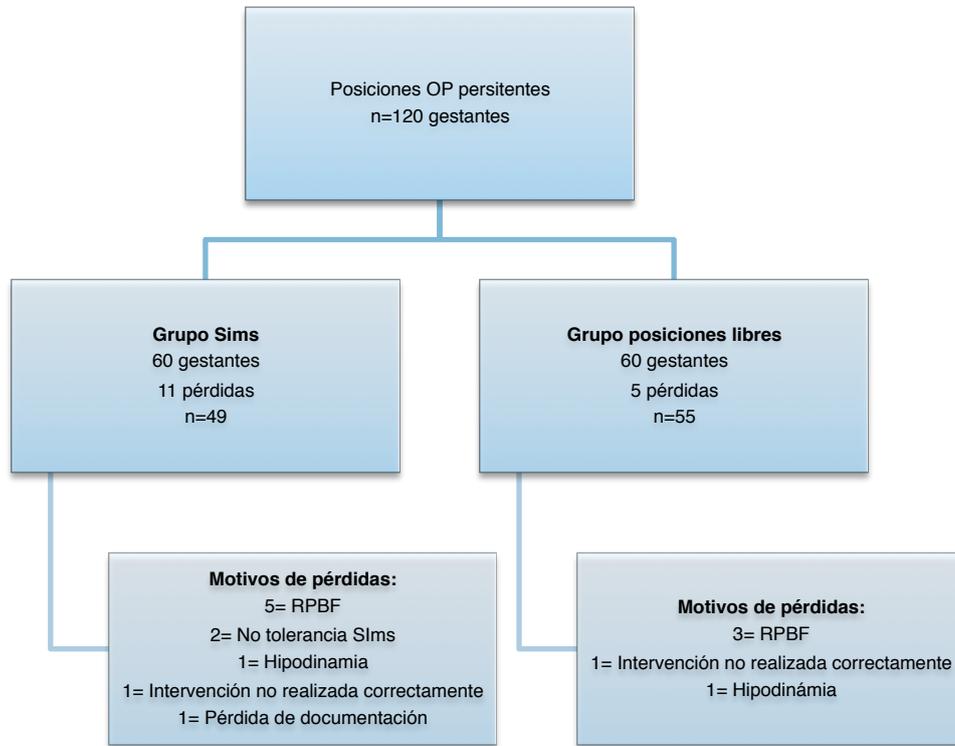


Fig. 6: Pérdidas del estudio

¹: RPBF: Riesgo de pérdida de bienestar fetal

4.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En primer lugar se presenta un análisis descriptivo del total de las gestantes seleccionadas.

Para las variables cualitativas se muestra la frecuencia y porcentaje total de cada categoría.

Para las variables cuantitativas se muestran medidas descriptivas: media, desviación típica (DE), Intervalo de confianza (IC) al 95%, mediana e intervalo intercuartílico para cada valor de la variable resultado considerada. El análisis estadístico se realizó con el programa Stata 13.1.

4.2.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

En la tabla 2 se muestra el análisis descriptivo de las variables demográficas. La muestra analizada fue de 119 gestantes.

Tabla 2: Características demográficas de las gestantes del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable		Tipo de intervención		Total n= 119 media (DE)
		Posicion Sims n= 59 media (DE)	Posiciones libres n= 60 media (DE)	
Edad		29.0 (5.8)	9.7 (5.7)	29.3 (5.7)
Peso (kg)		75.5 (10.2)	73.7 (10.4)	74.6 (10.3)
Talla (cm)		161.0 (5.8)	158.8 (6.2)	159.9 (6.1)
IMC		29.1 (3.6)	29.2 (4.1)	29.2 (3.9)
		n (%)	n (%)	n (%)
Etnia	Blanca	37 (62.7)	31 (51.6)	68 (57.1)
	Latina	13 (22.0)	22 (36.6)	35 (29.4)
	Hindú	1 (1.6)	3 (5)	4 (3.3)
	Asiatica	3 (5.0)	1 (1.6)	4 (3.3)
	Africana	5 (8.4)	3 (5)	8 (6.7)

IMC= peso (kg)/talla²(m)

A continuación se detalla el análisis estadístico descriptivo para cada una de las variables. En todas las figuras que aparecen en los resultados se puede observar la leyenda intervención A e intervención B, esto fue por el enmascaramiento del análisis estadístico. La intervención A se refiere en todos los casos, a la posición de Sims, mientras que intervención B se refiere a las posiciones libres.

EDAD DE LA GESTANTE

De las 119 participantes en el estudio, la media de edad fue de 29,39 años, DE 5.75, con un IC del 95% (28.35; 30.44). El valor de la mediana fue 30 siendo el p25 25 años y el p75 34 años.

Al valorar la edad de las gestantes en función del grupo asignado en el estudio, se observó que en el grupo de Sims modificada (n=59) la media de edad era de 29.07 DE 5.80, IC 95% (27.56; 30.58), la mediana era de 29.00, siendo el p25 25 y el p75 34.

En el grupo de posiciones libres (n=60), la media de edad fue de 29.72 DE 5.73, IC 95% (28.24; 31.20), la mediana 30.00, y los valores del p25 y del p75 fueron de 26.50 y 34, respectivamente. El análisis de esta variable se puede ver en la tabla 2 mientras que en la figura 7 se muestra la distribución de la edad en función del grupo de intervención asignado.

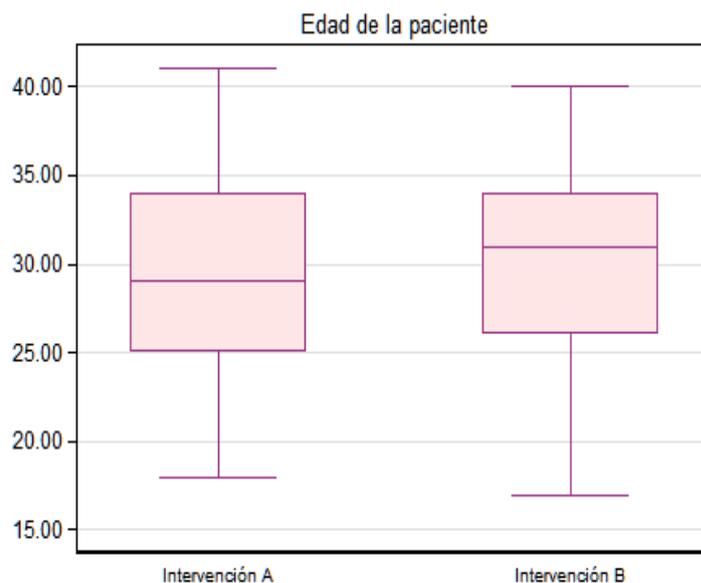


Fig. 7: Edad de las gestantes distribuidas por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

ETNIA

La variable etnia de las participantes en el estudio se determinó por zona geográfica de origen y características pélvicas.

Se observó que un 57.14% de las gestantes (n=68) eran de etnia blanca, un 29.41% (n= 35) de etnia latina, un 3.36% (n=4) de etnia hindú, un 3.36% (n=4) de etnia asiática y un 6.72% (n= 8) de etnia africana.

En la figura 8 se describe la etnia de las mujeres participantes en el estudio.

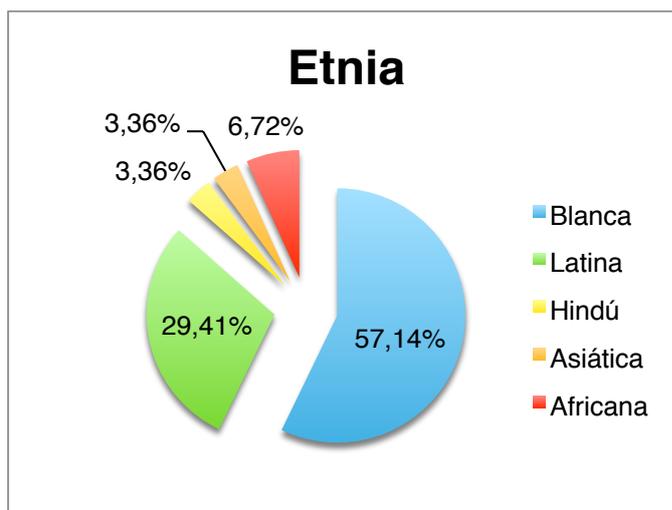


Fig. 8: Etnia de las gestantes

Al valorar la etnia de las gestantes seleccionadas en cada uno de los grupos se observó que en el grupo de Sims modificada 37 mujeres (62.71%) eran de etnia blanca, mientras que en el grupo de posiciones libres encontramos 31 (51.67%). La etnia latina apareció en 13 casos lo que significó un 22.03% de los casos del grupo de posiciones libres. La etnia Hindú apareció en 1 caso en el grupo de posición de Sims (1.69%), en el grupo de posiciones libres apareció en 3 mujeres, lo que supuso un 5%.

La etnia asiática tuvo una representación de 3 casos en el grupo de Sims modificada (5.08%) y 1 caso (1.67%) en el grupo de posiciones libres.

Por último, la etnia africana significó el 8.47% del grupo de posición de Sims (n=5) y en el grupo de posiciones libres fue de 5% (n=3). El análisis de esta variable se puede ver en la tabla 2.

En la figura 9 se muestra la distribución de la etnia en función del grupo de intervención asignado.

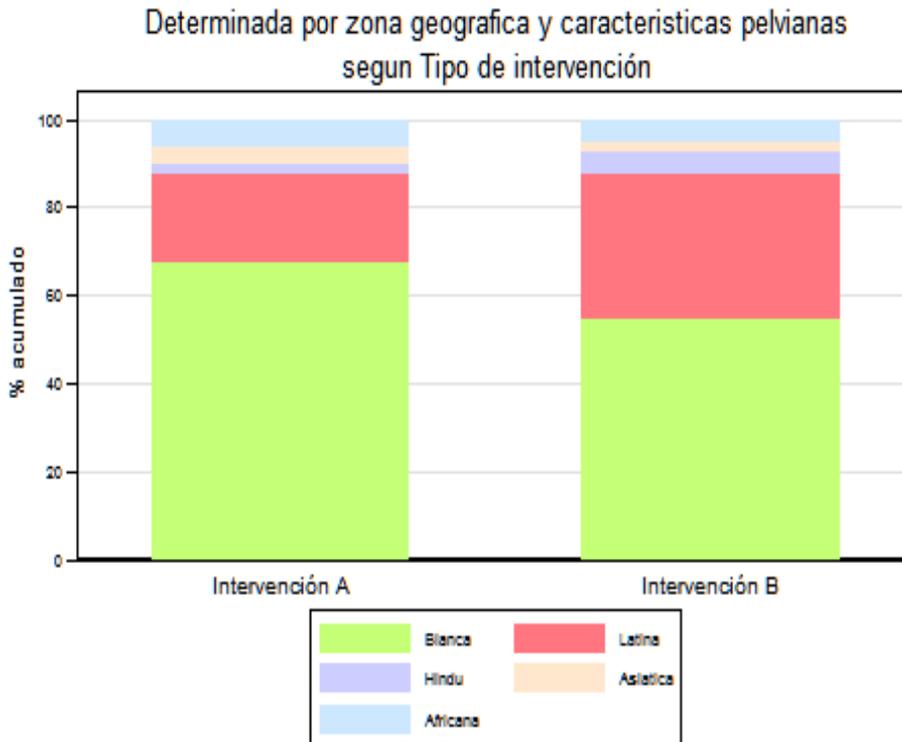


Fig. 9: Etnia de las gestantes distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

PESO

Cuando se estudió la variable peso en las 119 gestantes seleccionadas, expresada en kg., se observó que la media fue de 74.64 Kg, DE 10.37, con un IC 95% (72.76; 76.52). La mediana fue de 73.50 siendo el p25 66 y el p75 82, respectivamente.

Al valorar el peso de las gestantes participantes en el estudio en cada uno de los grupos se observó que en el grupo de Sims modificada (n=59), la media del peso de las gestantes fue de 75.53 DE 10.25, IC 95% (72.86; 78.20), la mediana 73.00, siendo el p25 67.00 y el p75 84.00.

En el grupo de posiciones libres (n=60), la media de peso de las mujeres fue de 73.76 DE 10.49, IC 95% (71.05; 76.47), la mediana 73.50, y los valores del p25 y del p75 fueron de 66.00 y 80.00, respectivamente. El análisis de esta variable se puede ver en la tabla 2.

En la figura 10 se muestra la distribución de peso en función de el grupo intervención asignado

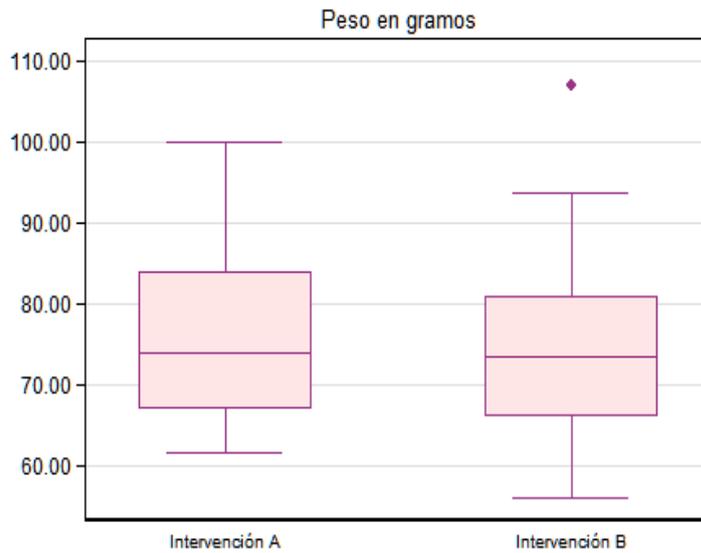


Fig.10: Peso de las gestantes distribuido por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

TALLA

Respecto a la variable talla para la muestra seleccionada, expresada en cm. se observó que la media era de 159.92, con una DE 6.12, siendo el IC 95% (158.80; 161.03). La mediana fue de 160, siendo el p25 156 y el p75 164, respectivamente.

Al valorar la talla de las gestantes participantes en el estudio en cada uno de los grupos se observó que en el grupo de Sims modificada (n=59), la media de talla era de 161.02 DE 5.88, IC 95% (159.48; 162.55), la mediana era de 160, siendo el p25 157 y el p75 165.

En el grupo de posiciones libres (n=60), la media de talla fue de 158.83 DE 6.21, IC 95% (157.23; 160.44), la mediana 158.50, y los valores del p25 y del p75 fueron de 155 y 162, respectivamente.

En la figura 11 se muestra la distribución de la talla materna en función del grupo de intervención asignado.

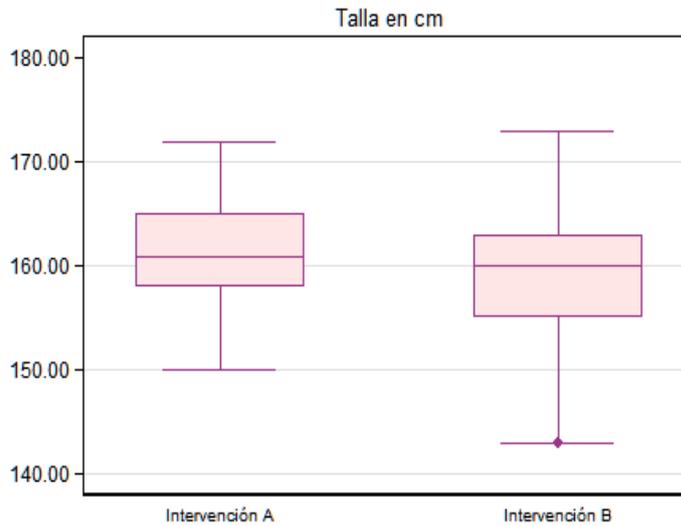


Fig. 11: Talla materna distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

Al valorar el IMC de las gestantes participantes en el estudio en cada uno de los grupos se observó que en el grupo de Sims modificada materna (n=59), la media del IMC era de 29.14 DE 3.65, IC 95% (28.19; 30.09), la mediana era de 28.44, siendo el p25 26.35 y el p75 31.63.

En el grupo de posiciones libres (n=60), la media del IMC fue de 29.27 DE 4.17, IC 95% (28.19; 30.35), la mediana 28.67, y los valores del p25 y del p75 fueron de 26.18 y 31,25, respectivamente.

En la figura 12 se muestra la distribución de edad en función del grupo de intervención asignado.

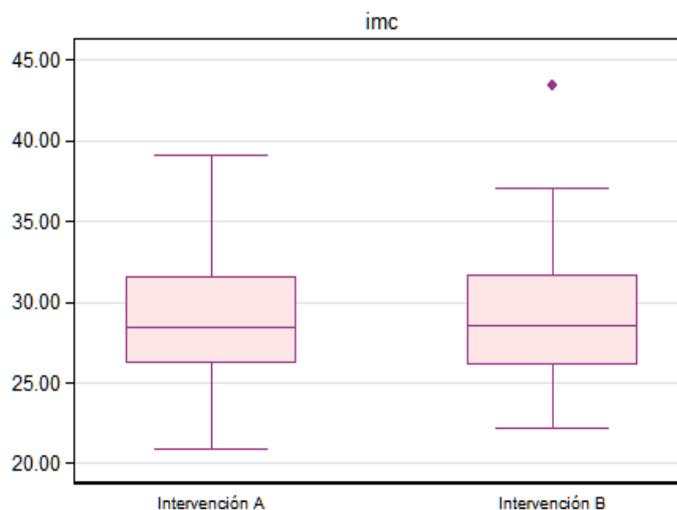


Fig.12: IMC materno distribuido por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

4.2.2 CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

En la tabla 3 se muestra la descripción de las diferentes variables obstétricas estudiadas en las gestantes seleccionadas.

Tabla 3: Características obstétricas de las gestantes participantes del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable		Tipo de intervención		Total n (%)
		Posicion Sims n (%)	Posiciones libres n (%)	
Número de embarazos previos	0	36 (73.4)	41 (74.5)	77 (74.0)
	1	12 (24.4)	11 (20)	23 (22.1)
	2	1 (2.0)	2 (3.6)	3 (2.8)
	3	0 (0)	1 (1.8)	1 (0.9)
Paridad	Nulipara	37 (75.5)	41 (74.5)	78 (7)
	Multipara	12 (24.4)	14 (25.4)	26 (25)
Cesarea anterior	si	6 (12.2)	4 (7.2)	10 (9.6)
	no	43 (87.7)	51 (92.7)	94 (90.3)
Arcada Púbrica	90°	37 (78.7)	41 (74.5)	78 (76.4)
	<90°	10 (21.2)	14 (25.4)	24 (23.5)
Espinas ciáticas	Muy prominentes	0 (0)	1 (1.8)	1 (0.9)
	Prominentes	4 (8.5)	8 (14.5)	12 (11.7)
	No perceptibles	43 (91.4)	46 (83.6)	89 (87.2)
Coxis	Prominente	1 (2.1)	2 (3.6)	3 (2.9)
	No prominente	46 (97.8)	53 (96.3)	99 (97.0)
Tipo de variedad fetal	OIIP	8 (16.3)	14 (25.4)	22 (21.1)
	OIDP	41 (83.6)	41 (74.5)	82 (78.8)

OIIP: Occipitoilíaca izquierda posterior
OIDP: Occipitoilíaca derecha posterior

NÚMERO DE EMBARAZOS PREVIOS Y PARIDAD

Cuando se estudiaron los datos referentes a embarazos previos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Del total de gestantes participantes, 86 (72.88%) no habían tenido ninguna gestación previamente, 27 (22.88%) tuvieron una gestación previa, 4 (3.39%) habían tenido 2 gestaciones previas y tan solo 1 participante (0.85%) tuvo 3 gestaciones con anterioridad.

Al analizar la variable paridad por categorías: nulípara (ningún embarazo previo) y multípara (1 o más embarazos previos), se observa que 87 gestantes (73.11%)

no habían tenido ninguna gestación previa, y 32 gestantes, que significaban un 26.89%, habían parido con anterioridad al menos una vez. Estos datos se pueden observar en la tabla 3.

En la figura 13 se muestra el número de embarazos previos en las mujeres participantes en el estudio.

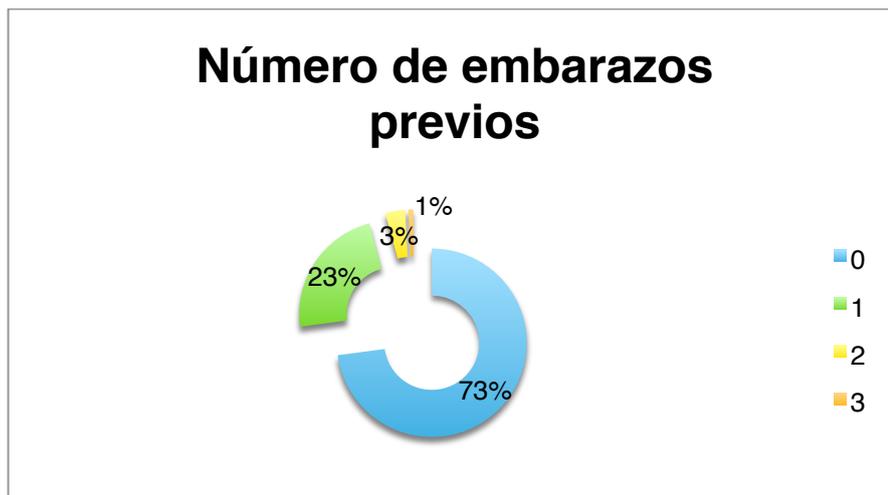


Fig. 13: Número de embarazos previos de las gestantes participantes en el estudio: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

Al valorar el número de embarazos previos de las gestantes participantes en función del grupo asignado se observó que en el grupo de Sims modificada 36 mujeres (73.47%) no habían tenido ningún embarazo previo, mientras que en el grupo de posiciones libres encontramos 41 (74.55%). Se observó 12 casos de mujeres que habían tenido un embarazo previo, lo que significó un 24.49% del grupo de posición de Sims. En el grupo de posiciones libres apareció mujeres con un embarazo previo fueron 11 casos (20%). Se observó que 1 mujer (2.04%) en el grupo de Sims que había tenido 2 embarazos previos, y en el grupo de posiciones libres se observó en 2 casos, lo que suponía un 3.64%.

Para la variable 3 embarazos previos no hubo ningún caso en el grupo de Sims modificada (0%) y 1 caso (1.82%) en el grupo de posiciones libres.

Al valorar la variable paridad (existencia de embarazos previos sí o no sin tener en cuenta el número si la respuesta era afirmativa) se observó en el grupo de

Sims modificada una frecuencia de mujeres nulíparas de 37 (75.51%), mientras que en el grupo de posiciones libres se observó en 41 mujeres (74.55%).

En el grupo de Sims, se observó que 12 mujeres eran multíparas lo que significó el 24.49% para ese grupo, mientras que en el grupo de posiciones libres, las

mujeres fueron multíparas en un 25.45% de los casos (n= 14). Estos datos están detallados en la tabla 3.

En la figura 14 se muestra la distribución de embarazos previos en función del grupo de intervención asignado.

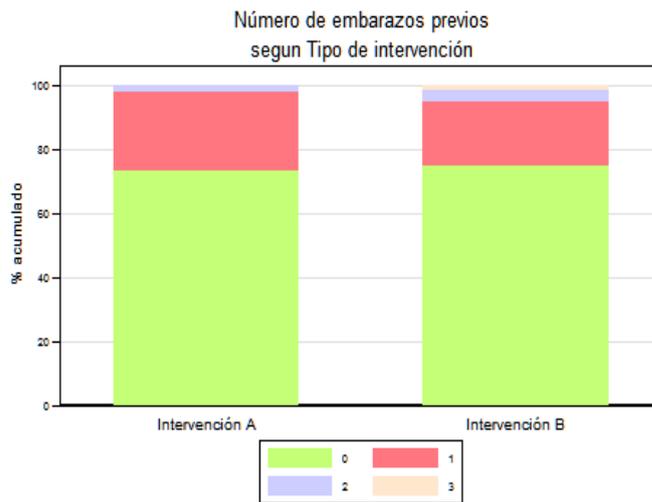


Fig. 14: Número de embarazos previos distribuidos por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

En la figura 15 se muestra la distribución de la variable paridad en función del grupo de intervención asignado.

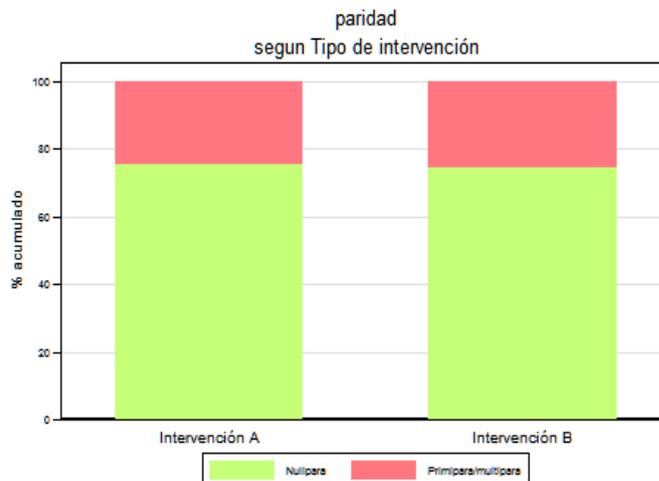


Fig. 15: Variable paridad distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

CESÁREA ANTERIOR

Cuando se analizó si la mujer había tenido previamente una cesárea anterior, se constató que del total de la muestra, 10 mujeres habían tenido una cesárea (9.62%), mientras que 94 mujeres, que supusieron un 90.38% del total, no habían tenido ninguna cesárea previa.

Al valorar la variable cesárea anterior (existencia de cesárea previa: sí o no) en función del grupo de estudio, se observó en el grupo de Sims modificada una frecuencia de mujeres con cesárea anterior de 6 (12.24%), mientras que en el grupo de posiciones libres se observó en 4 mujeres (7.27%).

Estos datos están detallados en la tabla 3.

En la figura 16 se muestra la distribución de la variable cesárea anterior en función del grupo de intervención asignado.

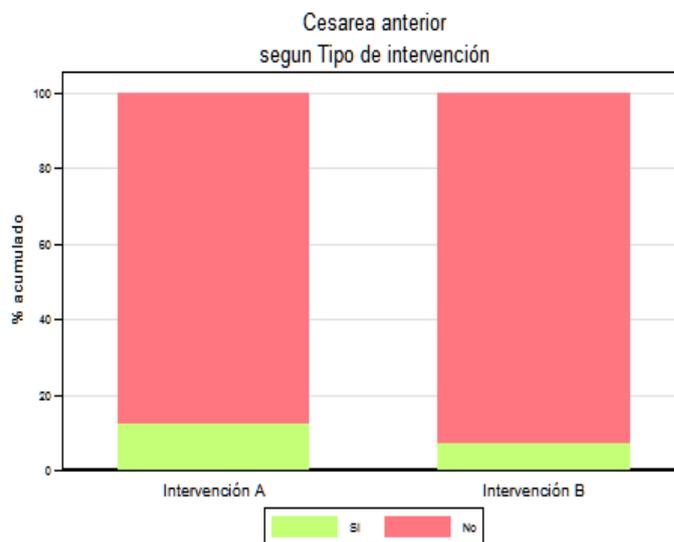


Fig. 16: Variable cesárea anterior distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

CARACTERÍSTICAS PÉLVICAS

Arcada púbica

De las gestantes seleccionadas para el estudio, cuando se estudiaron las características de la arcada púbica se observó que en el 76.47% de los casos, ésta tenía un ángulo de 90° (n=78). En el 23.53% restante (n=24), se observó que la arcada púbica tenía un ángulo <90°.

Al analizar la variable arcada pública en cada uno de los grupos, se observó que en el grupo de posición de Sims la frecuencia de mujeres con arcada pública de 90° era de un 78.72% de los casos (n=37) mientras que en el grupo de posiciones libres se observó en un 74.55% de los casos (n=41).

En el grupo de posición de Sims, se observó que 10 gestantes tenían una arcada pública <90° (21.28%), mientras que en el grupo de posiciones libres, las mujeres que tenían una arcada pública <90° fueron 14 (25.45%). Estos datos están detallados en la tabla 3.

En la figura 17 se muestra la distribución de la variable arcada pública en función del grupo intervención.

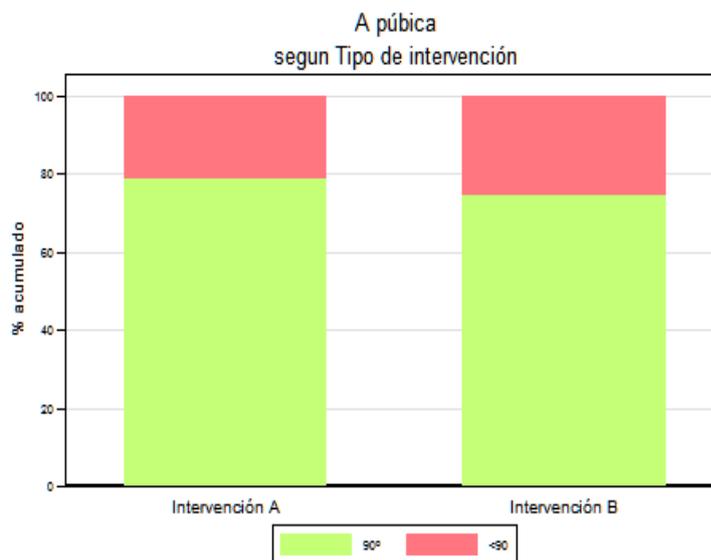


Fig. 17: Variable arcada pública distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

Espinas ciáticas

Al valorar las características de las espinas ciáticas se observó en el 87.25% de las mujeres que no eran perceptibles (n=89) y en el 11.76% (n=12) que eran prominentes, mientras que sólo en un 0.98% (n=1) eran muy prominentes.

Al valorar la variable espinas ciáticas por grupos, no se observó en el grupo de posición de Sims ningún caso de mujeres con espinas ciáticas muy prominentes (0%) mientras que en el grupo de posiciones libres se observó en un 1.82% de los casos (n=1).

En el grupo de posición de Sims, se observó que 4 gestantes tenían unas espinas ciáticas prominentes (8.51%), mientras que en el grupo de posiciones libres, se observó en 8 casos (14.55%).

En el grupo de posición de Sims, se observó en 43 gestantes las espinas ciáticas no perceptibles (91.49%), mientras que en el grupo de posiciones libres, se observó en 46 mujeres (83.64%). Estos datos están detallados en la tabla 3. En la figura 18 se muestra la distribución de la variable espinas ciáticas en función del grupo de intervención asignado.

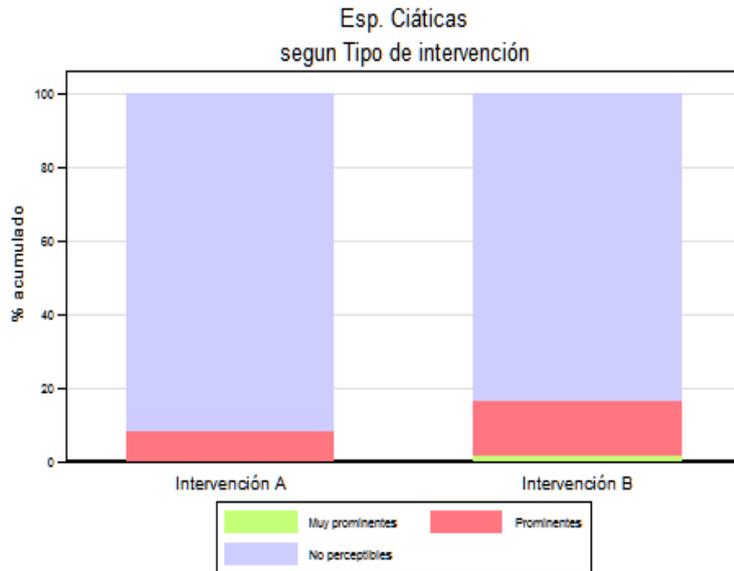


Fig. 18: Variable espinas ciáticas distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

Coxis

Respecto a la valoración del coxis se observó que en un 97.06% de los casos (n= 99) era no prominente mientras que sólo en un 2.94% (n=3) era prominente. Al valorar la variable tipo de coxis en función del grupo de intervención, se observó en el grupo de posición de Sims una frecuencia de mujeres con coxis prominente en un 2.13% de los casos (n=1) mientras que en el grupo de posiciones libres se observó en un 3.64% de los casos (n=2).

En el grupo de posición de Sims, se observó que 46 gestantes tenían un coxis no prominente (97.87%), mientras que en el grupo de posiciones libres, se observó en 53 casos (96.36%). Estos datos se describen en la tabla 3.

En la figura 19 se muestra la distribución de la variable coxis en función del grupo de intervención asignado.

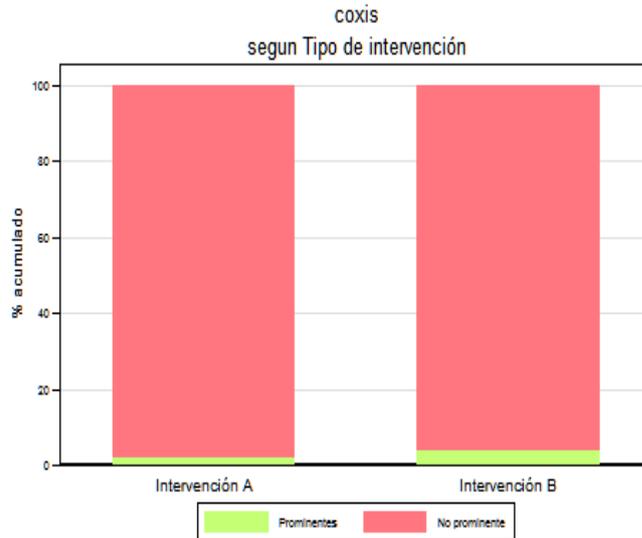


Fig. 19: Variable coxis distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

POSICIÓN DE LA CABEZA FETAL EN EL MOMENTO DE INCLUSIÓN EN EL ESTUDIO

Al analizar la posición de la cabeza fetal en el momento de inclusión en el estudio se observó que en el 78.85% de las mujeres seleccionadas (n= 82) la posición de la cabeza fetal era una OIDP, mientras que las posiciones OIIP sólo se presentaron en un 21.15% de los casos (n=22).

Al valorar la variedad fetal en cada uno de los grupos se observó en el grupo de Sims modificada una frecuencia de OIIP en 8 casos (16.33%), mientras que en el grupo de posiciones libres se observó en 14 casos (25.45%).

En el grupo de posición de Sims, se observó en 41 casos (83.67%) una posición fetal OIDP. El mismo número de casos se observaron en el grupo de posiciones libres aunque, en este grupo, este numero significó un 74.55% de los casos.

En la figura 20 se muestra la distribución de la posición de la cabeza fetal en función del grupo de intervención asignado.

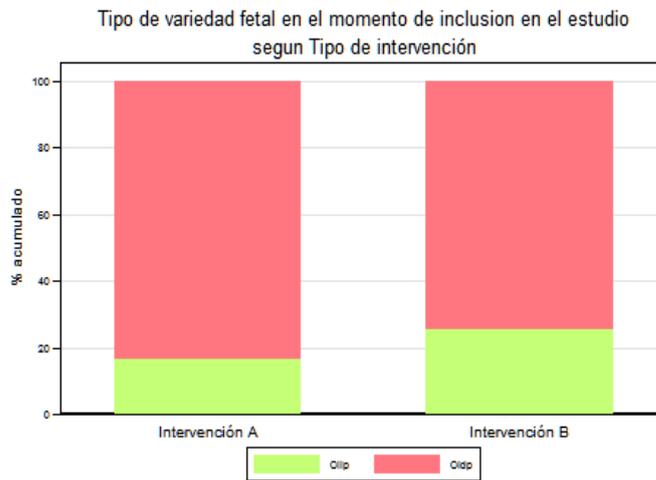


Fig. 20: Posición de la cabeza fetal distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

Cuando se compararon las posiciones que adoptaron las mujeres en función de la intervención asignada, se observó que en el grupo de posiciones libres, la totalidad de las mujeres realizaban esta intervención (n=100%).

En el grupo de posición de Sims, el Sims derecho o izquierdo materno venía determinado por la posición de la cabeza fetal si era derecha o izquierda (Sims mismo lado donde se encontraba el dorso fetal), y se observó que 9 mujeres (18.37%) adoptaron la posición de Sims izquierda, mientras que 40 mujeres (81.63%), adoptaron la posición de Sims derecha. La posición adoptada por las mujeres se puede ver en la tabla 4.

Tabla 4: Posición de las participantes distribuidas por intervención

Variable		Tipo de intervención	
		Posición Sims n(%)	Posiciones libres n(%)
Posición materna	Sims izquierda	9 (18.3)	0 (0)
	Sims derecha	40 (81.6)	0 (0)
	Posiciones libres	0 (0%)	55 (100)

En la figura nº21 se muestra la distribución de la variable tipo de intervención.

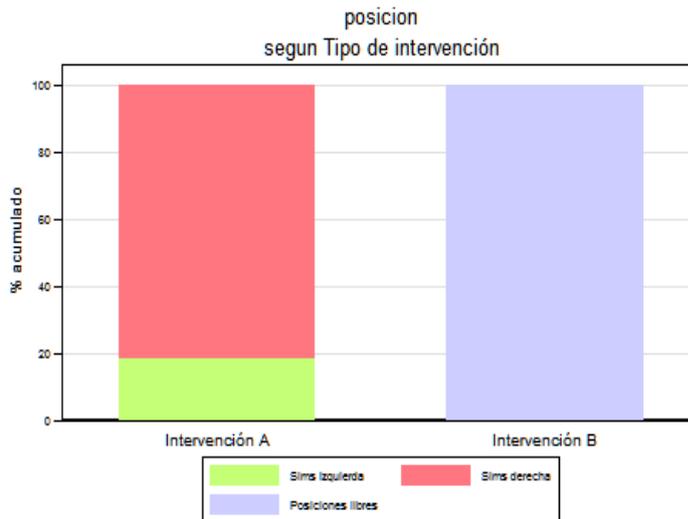


Fig. 21: Posición materna distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

ROTACIÓN DE LA CABEZA FETAL

Tal y como se muestra en la tabla 5 la **rotación espontánea** de la cabeza fetal en el total de las gestantes del estudio (n=104), sucedió en un 37.5% de los casos (n=39). Cuando estudiamos la rotación espontánea en función de cada uno de los grupos intervención, se observa que en el grupo de Posición de Sims la rotación espontánea de la cabeza fetal sucedió en un 55.1% de los casos (n=27) y en el grupo de posiciones libres en un 21.82% (n=12).

Tabla 5: Rotación espontánea de la cabeza fetal del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable		Tipo intervención		Total n=65
		Posición Sims n=49	Posiciones libres n=55	
Rotación espontánea a OA	SI	n= 27 (55.1%)	n= 12 (21.82%)	n= 39 (37.5%)
	No	n= 22 (44.9%)	n= 43 (78%)	n= 65 (62.5%)

Al estudiar el resultado de la **rotación manual**, en cabezas fetales que no habían realizado la rotación espontánea con la intervención postural maternal (n=65), se observa que hubo rotación en un 40.03% de los casos (n=28) y permanecieron en posición OPP un 56.92% (n=37). Cuando se estudia la rotación manual en función del grupo intervención se observa que en el grupo de

Sims la rotación manual se produjo en un 50% de los casos (n=11) y la rotación manual en el grupo de posiciones libres, se produjo en un 39.53% de los casos (n=17). A continuación se muestra la tabla 6 con los datos de la rotación manual excluyendo las rotaciones espontáneas (n=39).

Tabla 6: Rotación manual de la cabeza fetal del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable		Tipo intervención		Total n=65
		Posición Sims n=49	Posiciones libres n=55	
Rotación manual a OA	SI	n= 11 (50%)	n= 17 (39.5%)	n= 28 (43%)
	No	n= 11 (50%)	n= 26 (60.4%)	n= 37 (56.9%)

En la figura 22 se puede observar la descripción gráfica del tipo de rotación de la cabeza fetal en función del grupo intervención asignado siendo la intervención A el grupo de posición de Sims y la intervención B el grupo de posiciones libres.

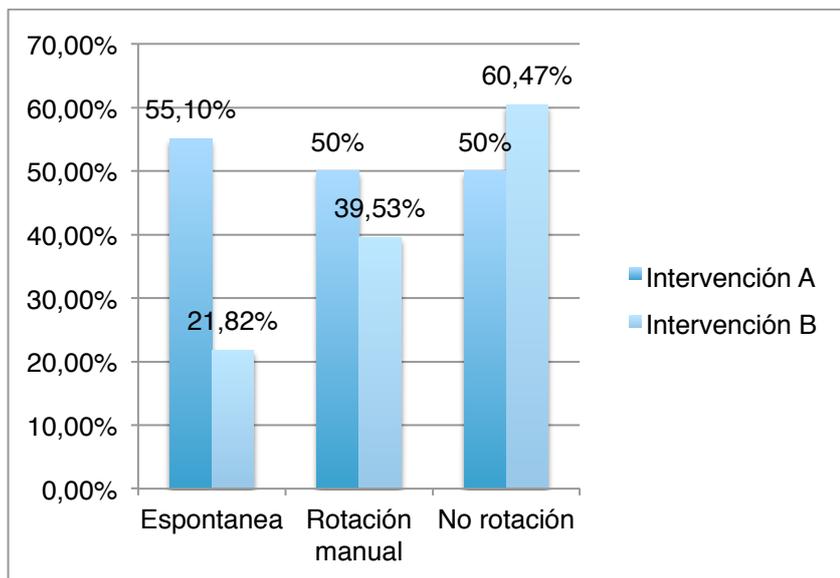


Fig. 22: Tipo de rotación de la cabeza fetal distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

Del total de partos (n=104), un 64.42% (n=67) realizaron una **rotación global** (suma de cabezas fetales que realizaron rotación espontanea y rotación manual) a OA, mientras que un 35.58% (n=37) no realizaron ningún tipo de rotación.

Si describimos la rotación según tipo de intervención se observa un 77.55% (n=38) de rotaciones globales en el grupo de Sims frente un 52.73% (n=29) en el grupo de posiciones libres. Estos resultados se pueden observar en la tabla 7.

Tabla 7: Rotación global de la cabeza fetal del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable		Tipo intervención		Total n=65
		Posición Sims n=49	Posiciones libres n=55	
Rotación global a OA	SI	n= 38 (77.5%)	n= 29 (52.7%)	n= 67 (64.4%)
	No	n= 11 (22.4%)	n= 26 (47.2%)	n= 37(35.5%)

En la figura 23 se muestra gráficamente las rotaciones globales y las no rotaciones de la cabeza fetal en función del grupo asignado, siendo la intervención A el grupo de posición de Sims y la intervención B el grupo de posiciones libres.

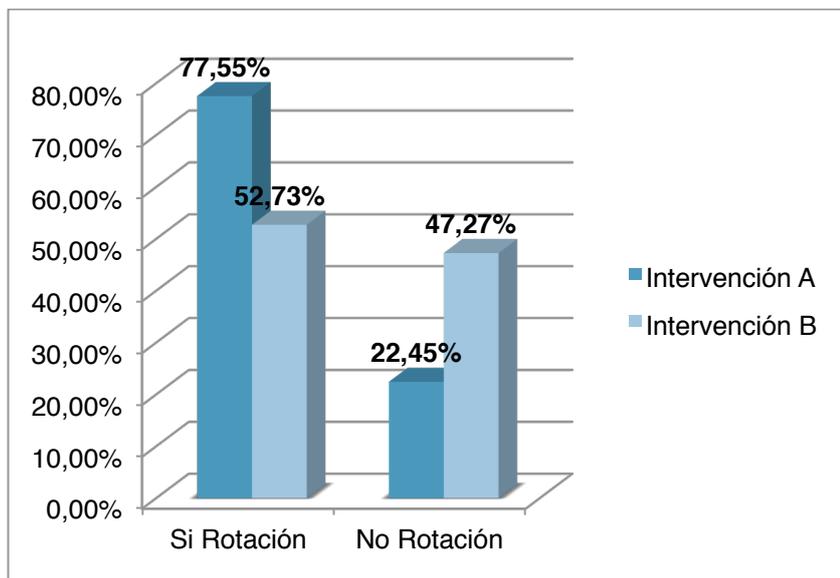


Fig. 23: Rotación global de la cabeza fetal distribuida por intervención: A= Posición de Sims, B= Posiciones libres

TIPO DE PARTO

Cuando se describe el tipo de parto para el total de gestantes seleccionadas, se observa que los partos eutócicos sucedieron en un 49.04% (n=51), los partos por forceps en un 22.12% de los casos (n=23), los partos por espátulas en un 3.85% (n=4), los partos por cesareas en un 21.15% (n= 22) y los partos en posición sacra ocurrieron en un 3.85% (n=4).

En la tabla 8 puede observarse los resultados del total de la muestra y en función del grupo intervencion.

Tabla 8: Tipo de parto del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable		Tipo de intervención		Total n=104 n (%)
		Posición Sims n=49 n (%)	Posiciones libres n=55 n (%)	
Tipo de parto	Eutócico	30 (61.2)	21 (38.1)	51 (49.0)
	Forceps	11 (22.4)	12 (21.8)	23 (22.1)
	Espátulas	2 (4.0)	2 (3.6)	4 (3.8)
	Césarea	5 (10.2)	17 (30.9)	22 (21.1)
	Parto en sacra	1 (2.0)	3 (5.4)	4 (3.8)

ESTADO PERINEAL POSPARTO

Cuando se observa el estado perineal posparto en el total de gestantes, se objetiva que los desgarros de I grado suceden en un 14.63% (n=12), los desgarros de II grado en un 7.32% de los casos (n=6), los desgarros de III grado en un 2.44% (n=2), las episiotomias medias laterales derechas (EMLD) en un 60.98% (n= 50) y el periné integro en un 14.63% (n=12). En ningún caso sucedieron desgarros de IV grado.

En la tabla 9 se pueden observar los resultados del total de la muestra y del grupo intervencion.

Tabla 9: Estado perineal posparto del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable		Tipo de intervención		Total n=104 n (%)
		Posición Sims n=49 n (%)	Posiciones libres n=55 n (%)	
E. Perineal posparto	Desgarro I grado	8 (18.1)	4 (10.5)	12 (14.6)
	Desgarro II grado	3 (6.8)	3 (7.8)	6 (7.3)
	Desgarro III grado	1 (2.2)	1 (2.6)	2 (2.4)
	EMLD	25 (5.6)	25 (65.7)	50 (60.9)
	Integro	7 (15.9)	5 (13.1%)	12 (14.6)

CARACTERÍSTICAS PERINATALES

En la tabla 10 se describen las características de las variables perinatales.

Tabla 10: Características de las variables perinatales del total de la muestra y según la distribución por intervención

Variable	Tipo de intervención		Total n media (DE) mediana (p25; p75)
	Posición Sims n media (DE) mediana (p25; p75)	Posiciones libres n media (DE) mediana (p25; p75)	
Peso fetal	49 3360.82 (393.01) 3300 (3080; 3580)	55 3373 (496.65) 3330 (3000; 3715)	104 3367.69 (448.71) 3310 (3055; 3675)
Ph arterial	43 7.20 (0.07) 7.21 (7.15; 7.25)	51 7.22 (0.10) 7.24 (7.17; 7.29)	94 7.21 (0.09) 7.21 (7.16; 7.27)
Ph venoso	36 7.30 (0.06) 7.30 (7.26; 7.33)	51 7.30 (0.07) 7.31 (7.26; 7.35)	87 7.30 (0.06) 7.30 (7.26; 7.34)
	n mediana (p25; p75) min/max	n mediana (p25; p75) min/max	n mediana (p25; p75) min/max
Apgar 1 min	49 9 (9; 9) 6/9	55 9 (8; 9) 3/9	104 9 (9; 9) 3/9
Apgar 5 min	49 10 (10; 10) 7/10	55 10 (10; 10) 6/10	104 10 (10; 10) 6/10

Se observa que la media del **peso fetal** de todos los recién nacidos fue de 3367.69 g. Para el **Apgar** al primer minuto, la mediana fue de 9, al minuto 5 fue de 10. La media del **ph venoso** fue de 7.30 mientras que la media del **ph arterial** fue de 7.21. En la tabla n xx se observan los valores de estas variables en función del grupo intervención asignado y en el total de la muestra.

TIEMPO DE ROTACIÓN DE LA CABEZA FETAL

TIEMPO DE ROTACIÓN ESPONTÁNEA

El tiempo mediana de rotación espontánea de la cabeza fetal fue de 136 minutos. Los tiempos en el grupo de posición de Sims fueron menores (120 minutos) que en el grupo de posiciones libres (145 minutos). La descripción de estos tiempos se puede observar en la tabla 11.

Tabla 11: Tiempo de rotación espontánea de la cabeza fetal

Intervención	n	Tiempo Mediana (minutos)
Posición de Sims	26	120.00
Posiciones libres	10	145.00
Total	36	136.00

TIEMPO DE ROTACIÓN GLOBAL

Tal y como se muestra en la tabla 12, el tiempo mediana de rotación cuando se valoró la rotación global (espontánea y manual) fue de 145 minutos. Los tiempos en el grupo de posición de Sims (120 minutos) fueron menores a los de posiciones libres (150 minutos).

Tabla 12: Tiempo de rotación global de la cabeza fetal

Intervención	n	Tiempo Mediana (minutos)
Posición de Sims	37	120.00
Posiciones libres	26	150.00
Total	63	145.00

TIEMPO DE DURACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL PARTO

El tiempo mediana de duración de la primera etapa del parto para todas las participantes fue de 480 minutos. Las mujeres asignadas al grupo de posición de Sims tuvieron una mediana de duración de la primera fase del parto de 515 minutos, mientras que las que estaban asignadas al grupo de posiciones libres, tuvieron una mediana de duración de 40 minutos. Esta variable se describe en la tabla 13.

Tabla 13: Tiempo de duración de la primera etapa del parto

Intervención	n	Tiempo Mediana (minutos)
Posición de Sims	49	515.00
Posiciones libres	54	450.00
Total	103	480.00

TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PARTO

Se observa que la mediana de duración de la segunda etapa del parto para todas las participantes fue de 80 minutos. Las mujeres adjudicadas al grupo de posición de Sims presentaban una duración mediana de la segunda etapa del parto de 85 minutos, mientras que las mujeres del grupo de posiciones libres presentaban una mediana de duración de 90 minutos. Estos resultados se pueden visualizar en la tabla 14.

Tabla 14: Tiempo de duración de la segunda etapa del parto

Intervención	n	Tiempo Mediana (minutos)
Posición de Sims	45	85.00
Posiciones libres	37	80.00
Total	82	80.00

4.3 PRUEBAS DE NORMALIDAD

Para contrastar la existencia de asociación entre las variables cualitativas y el grupo de intervención se utilizó la prueba del Chi cuadrado o Exacta de Fisher en función del número de casos esperados en cada categoría (el test de Fisher se aplica cuando se esperan menos de 5 casos en alguna de las categorías).

Para las variables cuantitativas se muestran las medidas descriptivas: media, DE, IC 95%, mediana e intervalo intercuartílico para cada valor de la variable resultado considerada. Para contrastar la existencia de asociación entre las variables cuantitativas y las variables de resultado, se utilizó la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney dado el número de observaciones (menor a 5) que ocasionaba la no normalidad de algunas de las variables cuantitativas como las puntuaciones del Apgar o los tiempos: tiempo de rotación, tiempo de duración de la primera fase del parto, tiempo de duración de la segunda fase del parto y tiempo de duración global del parto.

4.4 PRUEBAS DE HOMOGENEIDAD

En la tabla 15 se muestran las diferencias según el tipo de intervención de las características demográficas de las pacientes. El análisis estadístico lo realizó una persona ajena al equipo investigador y se cegaron las intervenciones de cada uno de los grupos para evitar sesgos.

No se observaron diferencias para ninguna de las variables. Así, se puede afirmar que las dos muestras eran homogéneas respecto a las características demográficas.

Tabla 15: Análisis de homogeneidad: características demográficas

Variable	Tipo de intervención		Test	P	
	Posicion Sims n= 59 media (DE) mediana (p25; p75) min/max	Posiciones libres n= 60 media (DE) mediana (p25; p75) min/max			
Edad	29.0 (5.8) 29.0 (25.0; 34.0) 27.5/ 30.5	29.7 (5.7) 30.0 (26.5; 34.0) 28.2/31.2	U Mann-Whitney test	0.5299	
Peso (kg)	75.5 (10.2) 73.0 (67.0; 84.0) 72.8/ 78.2	73.7 (10.4) 73.5 (66.0; 80.0) 71.0/ 76.4	U Mann-Whitney test	0.4267	
Talla (cm)	161.0 (5.8) 160 (157.0; 165.0) 159.4/162.5	158.8 (6.2) 158.5 (155.0; 162.0) 157.2/160.4	U Mann-Whitney test	0.0512	
IMC	29.1 (3.6) 28.4 (26.3; 31.6) 28.1/ 30.0	29.2 (4.1) 28.6 (26.1; 31.2) 28.1/ 30.3	U Mann-Whitney test	0.8192	
		n (%)	n (%)		
Etnia	Blanca	37 (62.7)	31 (51.6)	Test de Fisher's	0.2839
	Latina	13 (22.0)	22 (36.6)		
	Hindú	1 (1.6)	3 (5)		
	Asiatica	3 (5.0)	1 (1.6)		
	Africana	5 (8.4)	3 (5)		

Para las variables cuantitativas como edad, peso, talla e IMC, se muestra en la tabla anterior los siguientes datos: n media (DE) (max; min) mediana (p25; p75). Para la variable cualitativa etnia, se muestra la n y el porcentaje (%).

En la tabla 16 se muestran las diferencias de las características obstétricas de las gestantes en función del grupo posición de Sims y el grupo posiciones libres. Las muestras fueron homogéneas respecto a las variables obstétricas.

Tabla 16: Análisis homogeneidad: características obstétricas

Variable		Tipo de intervención		Test	p
		Posición Sims n (%)	Posiciones libres n (%)		
Número de embarazos previos	0	36 (73.4)	41 (74.5)	Test de Fisher	0.9607
	1	12 (24.4)	11 (20)		
	2	1 (2.0)	2 (3.6)		
	3	0 (0%)	1 (1.8)		
Paridad	Nulipara	37 (75.5)	41 (74.5)	Chi ²	0.9097
	Multipara	12 (24.4)	14 (25.4)		
Cesarea anterior	si	6 (12.2)	4 (7.2)	Test de Fisher	0.5105
	no	43 (87.7)	51 (92.7)		
Arcada Púbrica	90°	37 (78.7)	41 (74.5)	Chi ²	0.6200
	<90°	10 (21.2)	14 (25.4)		
Espinas ciáticas	Muy prominentes	0 (0)	1 (1.82)	Test de Fisher	0.4492
	Prominentes	4 (8.5)	8 (14.5)		
	No perceptibles	43 (91.4)	46 (83.6)		
Coxis	Prominente	1 (2.1)	2 (3.6)	Test de Fisher	1.0000
	No prominente	46 (97.8)	53 (96.3)		
Tipo de variedad fetal	OIIP	8 (16.3)	14 (25.4)	Chi ²	0.2552
	OIDP	41 (83.6)	41 (74.5)		

OIIP: occipitoiliaca izquierda posterior

OIDP: occipitoiliaca derecha posterior

4.5 ANÁLISIS INFERENCIAL

A partir del análisis inferencial no se han tenido en cuenta las pérdidas de seguimiento.

4.5.1 VALOR PREDICTIVO POSITIVO (VPP) DEL TACTO VAGINAL EN LA DETECCIÓN DE POSICIONES OCCIPITOPOSTERIORES FETALES

En 127 mujeres se diagnosticó mediante tacto vaginal una posición OPP. De estas, 120 posiciones fueron confirmadas mediante ecografía abdominal, siendo el resultado coincidente, y sólo en 7 casos hubo discrepancias entre las 2 exploraciones.

Las discrepancias son las que se detallan a continuación:

- En 5 casos se identificó una variedad OIDP, mientras que por ecografía abdominal se objetivó que eran OIIT o OIIA.
- En 1 caso se identificó una variedad OIDP, que por ecografía resultó ser una OIIP.
- En 1 caso se identificó una posición OIIP y por ecografía se diagnóstico una OIDP.

El valor predictivo positivo (VPP) del tacto vaginal en la identificación de estas posiciones fetales fue de un 93.45%.

4.5.2 VARIABLES DEPENDIENTES

CARACTERÍSTICAS DE ROTACIÓN

Al analizar la **rotación espontánea** (n=39) en función de la posición que adoptaba la madre se constató que en el grupo de posiciones libres, las rotaciones espontáneas a OA de la cabeza fetal sucedieron en un 21.82% de los casos (n=12). Sin embargo, cuando se medía el mismo resultado en el grupo de posición de Sims, la rotación a OA sucedió en un 55.1% de los casos (n=27).

Las diferencias entre ambos grupos fueron estadísticamente significativas (p=0.0016). Este análisis se puede observar en la tabla 17.

Tabla 17: Rotación espontánea de la cabeza fetal. Análisis entre los grupos de estudio

Variable		Tipo intervención		Test	p
		Posición Sims n=49	Posiciones libres n=55		
Rotación espontánea a OA	SI	n= 27 (55.1%)	n= 12 (21.8%)	Chi ²	0.0016
	No	n= 22 (44.9%)	n= 43 (78.1%)		

En las posiciones OPP que se mantuvieron sin rotar (n=65), se intentó realizar una **rotación manual**. Esta maniobra consiguió 11 rotaciones en el grupo de posición de Sims (50%) y 17 en el grupo de posiciones libres (39.53%) aunque no existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

En la tabla 18 se muestran los resultados de la rotación manual de la posición OPP fetal en cada uno de los grupos, excluyendo de este análisis los casos en los que se consiguió una rotación espontánea; siendo en este caso, la n en el grupo de posición de Sims de 22 gestantes y en el grupo de posiciones libres de 43 gestantes.

Tabla 18: Tipo de rotación de la cabeza fetal (excluyendo las rotaciones espontáneas). Análisis entre los grupos de estudio

Variable		Tipo intervención		Test	p
		Posición Sims n=22	Posiciones libres n=43		
Rotación manual a OA	SI	n= 11 (50%)	n= 17 (39.5%)	Chi ²	0.4201
	No	n= 11 (50%)	n= 26 (60.4%)		

Del total de partos (n=104), un 64.42% (n= 67) realizaron una **rotación global** a OA (rotación total espontánea y manual), mientras que un 35,58% (n= 37) no realizaron ningún tipo de rotación.

Si se analizan según el tipo de intervención se objetiva un 77.55% (n=38) de rotaciones globales en el grupo de Sims frente a un 52.73% (n= 29) en el grupo de posiciones libres, siendo estas diferencias estadísticamente significativas (p= 0.0083).

En la tabla 19 se puede ver la rotación global (espontánea y manual) de la cabeza fetal en función del tipo de intervención.

Tabla 19: Rotación global de la cabeza fetal (espontánea más manual). Análisis entre los grupos de estudio

Variable		Tipo intervención		Test	p
		Posición Sims n=49	Posiciones libres n=55		
Rotación global a OA	SI	n= 38 (77.5%)	n= 29 (52.7%)	Chi ²	0.0083
	No	n= 11 (22.4%)	n= 26 (47.2%)		

TIPO DE PARTO

Se encontró una asociación estadísticamente significativa cuando se analizó el tipo de parto entre las dos intervenciones posturales maternas. En el caso del grupo de posición de Sims, los partos eutócicos fueron mucho más frecuentes que en el grupo de posiciones libres, donde el número de cesáreas fue mayor.

En el grupo de posición de Sims los partos eutócicos significaron un 61.22% (n=30), mientras que en el grupo de posiciones libres los partos eutócicos acontecieron en un 38.18% (n=21).

Al analizar los partos instrumentados no se encontraron diferencias entre los dos grupos. En el grupo de posición de Sims, los fórceps presentaron una frecuencia de un 22.45% (n=11), mientras que en el grupo de posiciones libres, la frecuencia de partos asistidos por fórceps fue de 21.82% (n=12). Con los partos por espátulas, los resultados son también similares en ambos grupos, en el de posición de Sims, la frecuencia de las espátulas es de 4.08% (n=2), mientras que en el grupo de posiciones libres, las espátulas significaron un 3,64% (n=2).

Al analizar el número de cesáreas, encontramos una importante diferencia entre los dos grupos. En el grupo de posiciones libres las cesáreas representaron un 21.15% (n=22), mientras que en el grupo de Sims modificada las cesáreas ocurrieron con una frecuencia de un 10.2% (n=5).

Los partos en posición sacra fueron más frecuentes en el grupo de posiciones libres 5.54% (n=3) que en el grupo de posición de Sims 2.04% (n=1).

En la tabla 20 se muestra el tipo de parto en cada uno de los grupos y el análisis estadístico

Tabla 20: Tipo de parto. Análisis entre los grupos de estudio

Variable		Tipo de intervención		Test	p
		Posición Sims n=49 n (%)	Posiciones Libres n=55 n (%)		
Tipo de parto	Eutócico	30 (61.2)	21 (38.1)	Chi ²	0.0456
	Forceps	11 (22.4)	12 (21.8)		
	Espátulas	2 (4.0)	2 (3.6)		
	Césarea	5 (10.2)	17 (30.9)		
	Parto en sacra	1 (2.0)	3 (5.4)		

ESTADO PERINEAL POSPARTO

En cuanto al estado perineal posparto, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en función del grupo de intervención asignado. En la tabla 21, se muestra el estado perineal posparto de las participantes y el análisis estadístico.

Tabla 21: Estado perineal posparto. Análisis entre los grupos de estudio

Variable		Tipo de intervención		Test	p
		Posición Sims n=49 n (%)	Posiciones Libres n=55 n (%)		
Estado perineal posparto	Desgarro I grado	8 (18.1)	4 (10.5)	Test de Fisher	0.8892
	Desgarro II grado	3 (6.8)	3 (7.8)		
	Desgarro III grado	1 (2.2)	1 (2.6)		
	EMLD*	25 (5.6)	25 (65.7)		
	Integro	7 (15.9)	5 (13.1)		

* EMLD: episiotomía mediolateral derecha

CARACTERÍSTICAS PERINATALES

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el tipo de intervención en cuanto a las características perinatales como peso fetal, Apgar al primer minuto, Apgar al minuto 5, ph arterial del cordón umbilical y ph venoso del cordón umbilical.

Para variables cuantitativas continuas como el peso fetal y el ph arterial y venoso, se muestra la n, la media, la desviación estándar (DE), el IC al 95%, la mediana mediana y los valores que corresponden al p25 y al p75.

Para las variables cualitativas como Apgar fetal se muestra la n, la mediana, los valores del p25 y del p75 y valores del mín/max.

En la, se pueden observar las características perinatales y el análisis estadístico en función del grupo asignado.

Tabla 22: Características perinatales. Análisis entre los grupos de estudio

Variable	Tipo de intervención		Test	p
	Posición Sims n media (DE) mediana (p25; p75)	Posiciones libres n media (DE) mediana (p25; p75)		
Peso fetal	49 3360.82 (393.01) 3300 (3080; 3580)	55 3373 (496.65) 3330 (3000; 3715)	U Mann-Whitney	0.9170
Ph arterial	43 7.20 (0.07) 7.21 (7.15; 7.25)	51 7.22 (0.10) 7.24 (7.17; 7.29)	U Mann-Whitney	0.1149
Ph venoso	36 7.30 (0.06) 7.30 (7.26; 7.33)	51 7.30 (0.07) 7.31 (7.26; 7.35)	U Mann-Whitney	0.5924
	n mediana (p25; p75) min/max	n mediana (p25; p75) min/max		
Apgar 1 min	49 9 (9; 9) 6/9	55 9 (8; 9) 3/9	U Mann-Whitney	0.2233
Apgar 5 min	49 10 (10; 10) 7/10	55 10 (10; 10) 6/10	U Mann-Whitney	0.6123

Al analizar el **peso fetal** no se encontraron diferencias estadísticas entre ambos grupos, siendo la media de peso fetal para el grupo de posición de Sims de 3360.82 gramos y para el grupo de posiciones libres de 3367.69 gramos.

Tampoco se encuentran diferencias al analizar los valores que adopta la mediana del Apgar al minuto 1 y al minuto 5, siendo el valor 9 y 10 respectivamente en ambos grupos.

Se puede observar al analizar los valores extremos de la puntuación del **test de Apgar** en el minuto uno, que mientras la puntuación que ocupa el p25 en el grupo de posición de Sims es 6, el mismo valor en el grupo de posiciones libres supone una puntuación de 3, aunque estos resultados no son estadísticamente significativos.

Al analizar los valores extremos de la puntuación del test de Apgar al minuto 5, se observa que la puntuación que ocupa el p25 en el grupo de posición de Sims es de 7, mientras que el mismo dato en el grupo de posiciones libres es de 6, no siendo estos resultados estadísticamente significativos.

Aunque no hay diferencias entre los valores del test de Apgar ni para el primer minuto ni para el minuto 5 entre los recién nacidos en cada uno de los grupos, sí que es cierto que el valor que ocupa el p25 es inferior en el grupo de posiciones libres que en el grupo de posición de Sims, aunque no se puede establecer una asociación estadísticamente significativa.

Al analizar los valores del **ph arterial** y **ph venoso** del cordón umbilical no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Mientras que en el grupo de posición de Sims el valor que adopta la media del ph arterial es de 7.21, en el grupo de posiciones libres la media es de 7,24. Se puede observar que el valor del ph arterial que ocupa la posición del p25 en el grupo de posición de Sims es de 7.04, mientras que el mismo valor en el grupo de posiciones libres es de 6.86.

En el grupo de posición de Sims, encontramos que la media del ph venoso es de 7.30, mientras que en el grupo de posiciones libres, el mismo parámetro tiene una puntuación de 7,31. Al analizar los valores extremos, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

ANÁLISIS DEL TIEMPO DE ROTACIÓN DE LA CABEZA FETAL, DURACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL PARTO, DURACIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PARTO

En las siguientes tablas y gráficas se muestran las curvas de Kaplan Meier y las diferencias para los tiempos de rotación a OA, los minutos de la primera fase del parto y los minutos de la segunda fase de parto en función del tipo de intervención. Se presenta en primer lugar una tabla resumen con el número de casos así como la prueba log-rank de comparación. Posteriormente se muestran las curvas de Kaplan-Meier con la prueba log-rank. Para las variables que caracterizan la rotación como los tiempos de rotación, la duración de la primera fase del parto y la duración de la segunda fase del parto no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio.

Análisis del tiempo de rotación espontánea

El tiempo mediana de rotación espontánea de la cabeza fetal fue de 136 minutos. Los tiempos en el grupo de posición de Sims fueron menores (120 minutos) que en el grupo de posiciones libres (145 minutos), aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Este análisis se puede observar en la tabla 24, mientras que en la figura 25 se observan las curvas de Kaplan Meier para la rotación espontánea en función del grupo intervención.

Tabla 23: Análisis de tiempo de rotación espontánea

Intervención	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	26	90.00	120.00	195.00	0.5246
Posiciones libres	10	136.00	145.00	190.00	
Total	36	90.00	136.00	195.00	

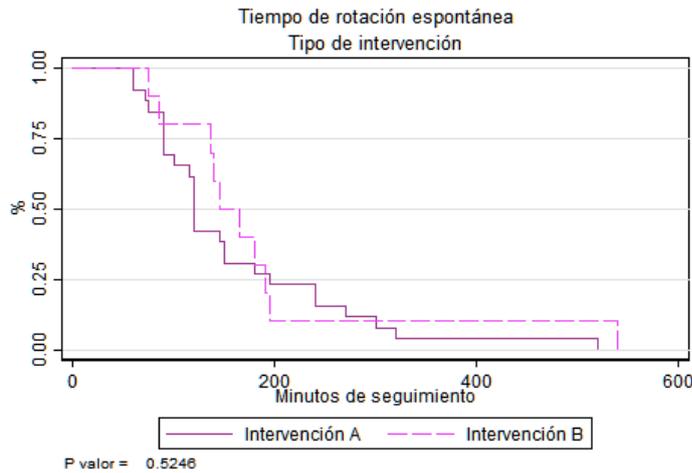


Fig. 24: Curvas de Kaplan Meier para el tiempo de rotación espontánea

Análisis del tiempo de rotación global

Tal y como se muestra en la tabla 23, el tiempo mediana de rotación cuando se valoró la rotación global (espontánea y manual) fue de 145 minutos en el total de la muestra. Los tiempos en el grupo de posición de Sims (120 minutos) fueron menores a los de posiciones libres (150 minutos), aunque estos resultados no fueron estadísticamente significativos. En la figura 24 se observan las curvas de Kaplan Meier para el tiempo de rotación global en función del grupo intervención.

Tabla 24: Análisis tiempo de rotación global (espontánea más manual) de la cabeza fetal

Intervención	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	37	90.00	120.00	210.00	0.6662
Posiciones libres	26	136.00	150.00	235.00	
Total	63	100.00	145.00	235.00	

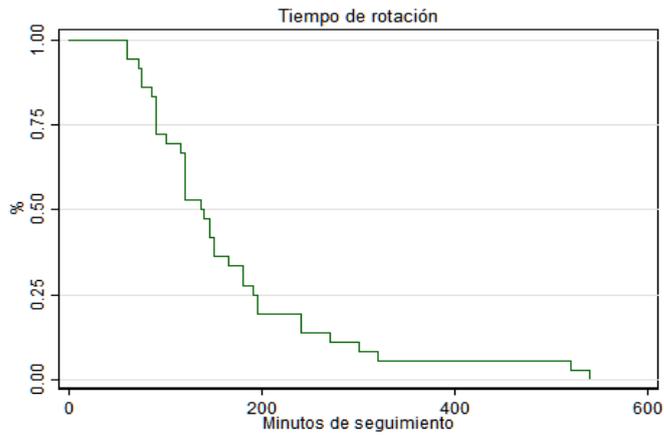


Fig. 25: Curva de Kaplan Meier para el tiempo de rotación global

Al analizar los tiempos de rotación espontánea en el grupo de **gestantes nulíparas** se observó que el tiempo mediana de rotación fue de 150 minutos, sin presentar diferencias estadísticamente significativas según el grupo de intervención. A pesar de ello, se observó una reducción de los tiempos en el grupo de posición de Sims (145 minutos) respecto grupo de posiciones libres (180 minutos). Los resultados obtenidos se pueden observar en la tabla 25, mientras que en la figura 26 se pueden ver las curvas de Kaplan Meier para la rotación espontánea en función del grupo de intervención en las gestantes nulíparas.

Tabla 25: Tiempo de rotación espontánea de la cabeza fetal en gestantes nulíparas en función grupo asignado

Intervención nulíparas	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	28	90.00	145.00	240.00	0.9908
Posiciones libres	16	120.00	180.00	240.00	
Total	44	115.00	150.00	240.00	

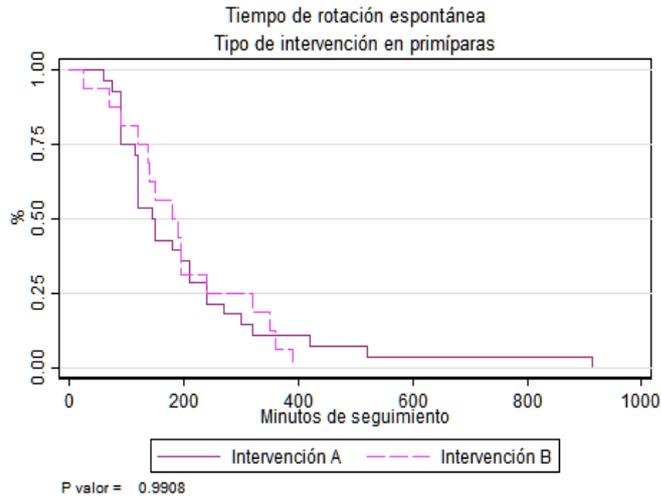


Fig. 26: Curvas de Kaplan Meier para el tiempo de rotación espontánea en nulíparas en función del grupo asignado

Para el grupo de **gestantes múltiparas**, se observó que el tiempo mediana de rotación fue de 140 minutos, que no fue diferente estadísticamente según el grupo de intervención, a pesar de que en el grupo de Sims, el tiempo de rotación fue ligeramente menor (120 minutos) respecto al grupo de posiciones libres (140 minutos). Este análisis se puede observar en la tabla 26, mientras que en la figura 27 se muestran las curvas de Kaplan Meier para la rotación espontánea en función del grupo de intervención en las gestantes múltiparas.

Tabla 26: Tiempo de rotación espontánea de la cabeza fetal en gestantes múltiparas en función grupo asignado

Intervención múltiparas	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	9	90.00	120.00	135.00	0.1866
Posiciones libres	10	140.00	145.00	165.00	
Total	19	90.00	140.00	165.00	

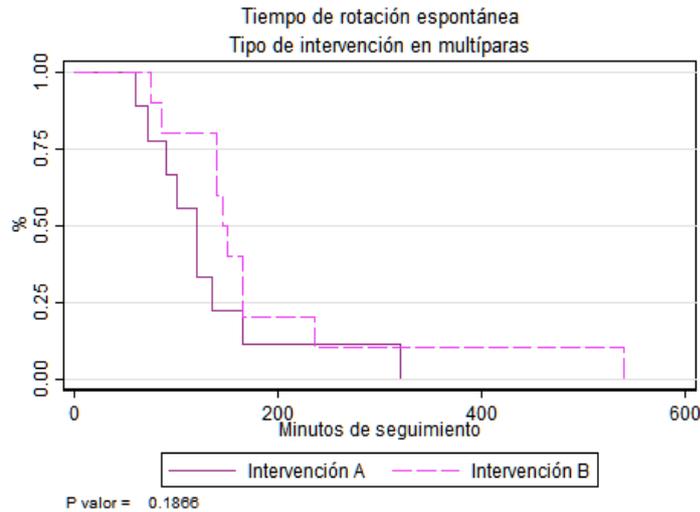


Fig. 27: Curvas de Kaplan-meier en gestantes múltiparas en función del grupo asignado

Análisis de la duración de la primera etapa del parto

Al analizar la duración de la primera etapa del parto (fase de dilatación) en las mujeres participantes en función del grupo asignado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, tal y como se muestra en la tabla 27. En la figura 28, se muestran las curvas de Kaplan-Meier para la duración de esta etapa del parto en función del grupo asignado.

El tiempo mediana de duración de la primera etapa del parto para todas las participantes fue de 480 minutos. Las mujeres asignadas al grupo de posición de Sims tuvieron una mediana de duración de la primera fase del parto de 515 minutos, mientras que las que estaban asignadas al grupo de posiciones libres, tuvieron una mediana de duración de 450 minutos.

Tabla 27: Análisis de la duración de la primera etapa del parto en función del grupo asignado

Intervención	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	49	300.00	515.00	642.00	0.8764
Posiciones libres	54	345.00	450.00	600.00	
Total	103	315.00	480.00	630.00	

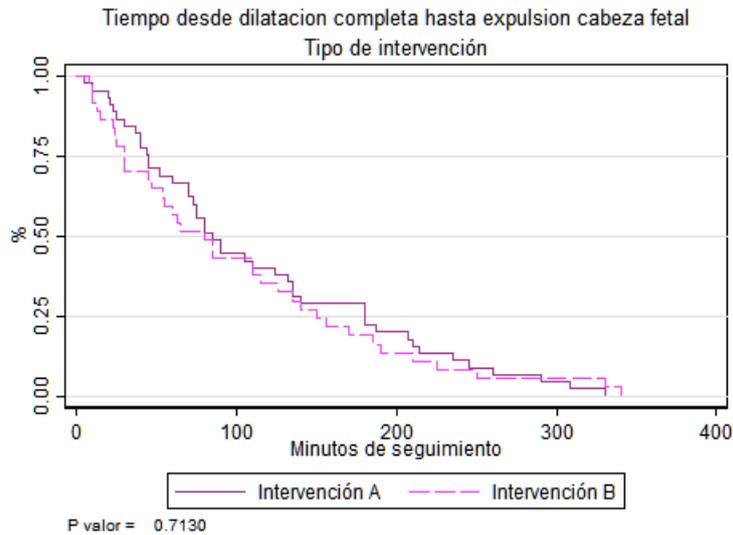


Fig. 28: Curvas de Kaplan- Meier de la primera fase del parto en función del grupo asignado

En el grupo de **gestantes nulíparas**, se observó que el tiempo mediana de duración de la primera fase del parto fue de 515 minutos.

Las mujeres nulíparas asignadas al grupo de posición de Sims tuvieron una mediana de duración de la primera fase del parto de 530 minutos, mientras que en las mujeres asignadas al grupo de posiciones libres, la mediana de tiempo fue de 515 minutos. Las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Estos resultados se pueden observar en la tabla 28, mientras que en la figura 29 se pueden ver las curvas de Kaplan Meier para la duración de la primera fase del parto en función del grupo intervención de las gestantes nulíparas.

Tabla 28: Duración primera fase del parto en gestantes nulíparas en función del grupo asignado

Intervención en nulíparas	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	37	300.00	530.00	642.00	0.5662
Posiciones libres	41	360.00	515.00	700.00	
Total	78	360.00	515.00	645.00	

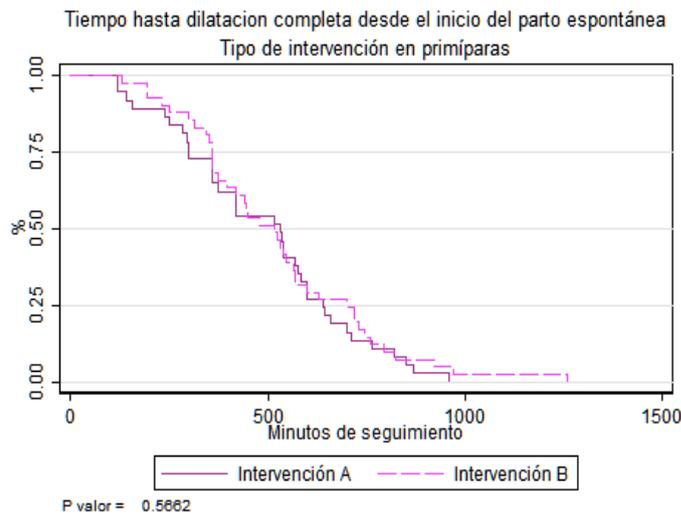


Fig. 29: Curvas de Kaplan-Meier de la duración de la primera fase del parto en mujeres nulíparas en función del grupo asignado

Para el grupo de **gestantes múltiparas**, se observó que el tiempo mediana de duración de la primera fase del parto fue de 355 minutos.

Mientras que las gestantes asignadas al grupo de Sims presentaban una media de duración de la primera etapa del parto de 355 minutos, las mujeres adjudicadas al grupo de posiciones libres presentaban una mediana de duración de 345 minutos. Estos resultados no fueron estadísticamente significativos.

Estos resultados están recogidos en la tabla 29, mientras que en la figura 30 se puede ver las curvas de Kaplan Meier para la duración de la primera fase del parto en función del grupo de intervención en las gestantes múltiparas.

Tabla 29: Duración primera etapa del parto en gestantes múltiparas en función del grupo asignado

Intervención en múltiparas	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	12	270.00	355.00	600.00	0.3126
Posiciones libres	13	315.00	345.00	540.00	
Total	25	285.00	355.00	555.00	

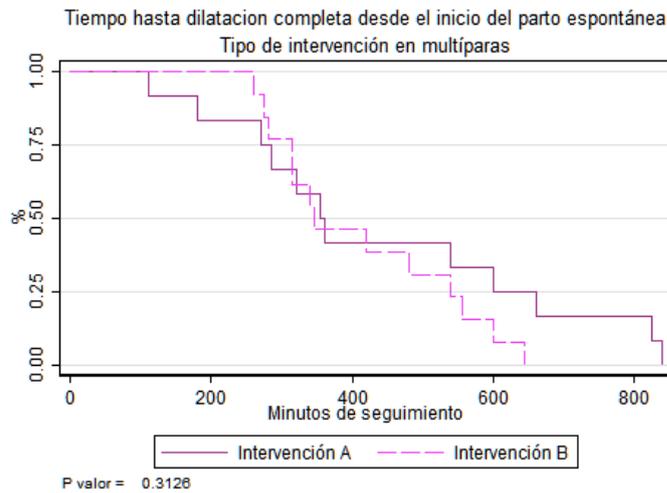


fig. 30: curvas de Kaplan-Meier para la duración primera fase del parto en gestantes multiparas en función del grupo asignado

Análisis de la duración de la segunda etapa del parto

Al analizar la duración de la segunda etapa del parto (fase de expulsivo) en función del grupo de intervención asignado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Se observó que la mediana de duración de la segunda etapa del parto para todas las participantes fue de 80 minutos. Las mujeres adjudicadas al grupo de posición de Sims presentaban una duración mediana de la segunda etapa del parto de 85 minutos, mientras que las mujeres del grupo de posiciones libres presentaban una mediana de duración de 80 minutos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos.

El análisis de la duración de esta etapa se puede ver en la tabla 30. Las curvas de Kaplan-Meier que describen la duración de la segunda etapa del parto se pueden consultar en la figura 31.

Tabla 30: Duración de la segunda etapa del parto en función del grupo asignado

Intervención	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	45	45.00	85.00	180.00	0.8764
Posiciones libres	37	30.00	80.00	150.00	
Total	82	40.00	80.00	170.00	

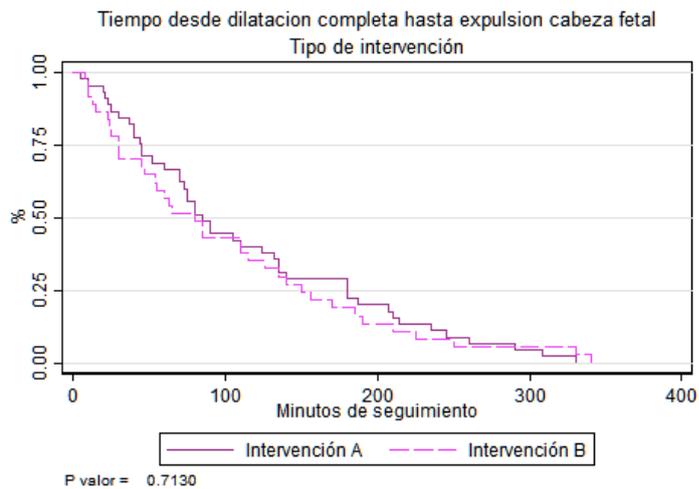


Fig. 31: Curvas de Kaplan-Meier en la duración de la segunda etapa del parto en función del grupo asignado

Para el grupo de **gestantes nulíparas** se observó que el tiempo mediana de duración fue de 90 minutos. Mientras que las mujeres nulíparas asignadas al grupo de posición de Sims presentaban una mediana de duración de la segunda etapa del parto de 90 minutos, las mujeres que pertenecían al grupo de posiciones libres presentaban una mediana de duración de la segunda etapa del parto de 80 minutos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos.

Estos resultados se pueden observar en la tabla 31, mientras que en la figura 32 se pueden ver las curvas de Kaplan Meier para la duración de la segunda fase del parto en función del grupo intervención en las gestantes nulíparas.

Tabla 31: Duración de la segunda etapa del parto en gestantes nulíparas en función del grupo asignado

Intervención en nulíparas	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	34	45.00	90.00	187.00	0.4193
Posiciones libres	26	30.00	80.00	156.00	
Total	60	40.00	90.00	180.00	

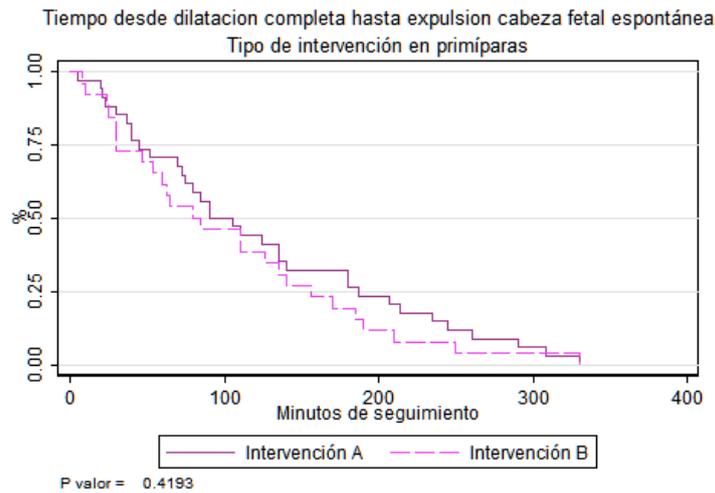


Fig. 32: Curvas de Kaplan- Meier de duración segunda etapa del parto en nulíparas en función del grupo asignado

Para el grupo de **gestantes múltiparas**, se observó que el tiempo mediana de duración de la segunda fase del parto fue de 60 minutos. La duración de esta etapa del parto en las mujeres asignadas al grupo de posición de Sims el valor de la mediana es de 70 minutos, mientras que en el grupo de posiciones libres este valor desciende hasta 55 minutos no siendo los resultados estadísticamente significativos según el grupo de intervención. Estos resultados se pueden observar en la tabla 32, mientras que en la figura 33 se observan las curvas de Kaplan Meier para la duración de la segunda etapa del parto en función del grupo intervención en las gestantes múltiparas.

Tabla 32: Duración de la segunda etapa del parto en gestantes múltiparas en función del grupo asignado

Intervención en múltiparas	n	Tiempo Q ₂₅	Tiempo Mediana	Tiempo Q ₇₅	p
Posición de Sims	11	44.00	70.00	132.00	0.6329
Posiciones libres	11	15.00	55.00	150.00	
Total	22	25.00	60.00	132.00	

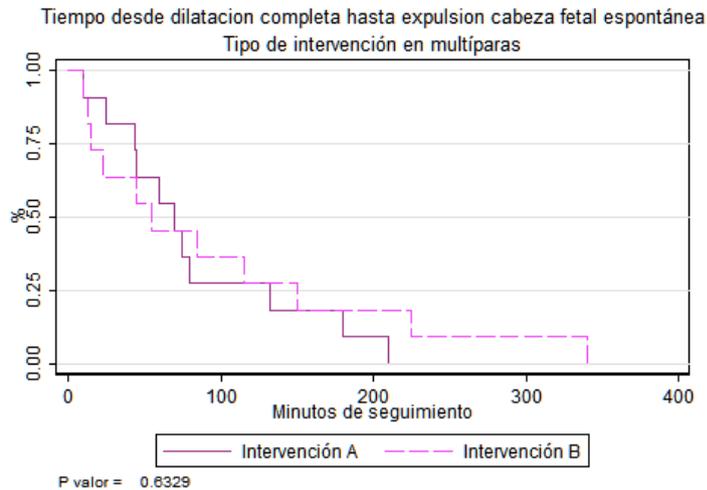


Fig. 33: Duración segunda etapa del parto para gestantes multíparas en función del grupo asignado

4.5.3 ESCALA DE SATISFACCIÓN MACKEY

La satisfacción materna se ha valorado con la escala de satisfacción Mackey validada al español⁷⁵ utilizando los factores: Dilatación (Factor III) y Acompañamiento y Confort (Factor VI). Esta escala se mide mediante una escala tipo Likert del 0 al 5 en la que 0 equivale a muy insatisfecha y 5 muy satisfecha.

Al medir si hubo asociación entre el tipo de intervención y los resultados de la escala de satisfacción, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas a excepción de las preguntas dil_4 (la capacidad para afrontar sus emociones durante la dilatación) y AyC1 (la ayuda y el apoyo de su pareja o acompañante durante la dilatación).

En la pregunta dil_4, la media en el grupo de posición de Sims fue de 3.60 y la desviación estándar fue 1.19 mientras que en el grupo de posiciones libres la media fue 4.06 y la desviación estándar fue 1.05. Al analizar los grupos de estudio mediante el Test de U Mann Whitney se identificó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.040$).

En la pregunta AyC_1, la media en el grupo de posición de Sims fue de 4.29 y la desviación estándar fue 1.03 mientras que en el grupo de posiciones libres la media fue 4.64 y la desviación estándar fue 0.85. Al analizar los grupos de estudio mediante el Test de U Mann Whitney se identificó una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.020$).

Para el resto de preguntas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

A continuación se muestra la relación de la leyenda con su pregunta para facilitar la comprensión de la tabla 33

dil_1: El control que tuvo sobre sus actos durante la dilatación.

dil_2: Su capacidad para sobrellevar las contracciones durante la dilatación.

dil_3: Su experiencia global de la dilatación.

dil_4: La capacidad para afrontar sus emociones durante la dilatación.

Tabla 33: Análisis de la encuesta de satisfacción Mackey, referente a la dilatación, por grupos de estudio

Satisfacción durante la dilatación	Tipo de intervención		Test	p
	Posición Sims n=48 media (DE)	Posiciones libres n=45 media (DE)		
dil_1	3.85 (1.20)	4.15 (0.95)	U Mann-Whitney test	0.288
dil_2	3.58 (1.21)	3.91 (1.06)	U Mann-Whitney test	0.198
dil_3	3.79 (1.05)	3.77 (1.29)	U Mann-Whitney test	0.719
dil_4	3.60 (1.19)	4.06 (1.05)	U Mann-Whitney test	0.040

En la tabla 34 se muestra los resultados de la parte de la encuesta que valora acompañamiento y el confort. También se encuentra la leyenda a cada pregunta de la encuesta.

AyC_1: La ayuda y el apoyo de su pareja o acompañante durante la dilatación.

AyC_2: La ayuda y el apoyo de su pareja durante el expulsivo.

AyC_3: Su grado de confort durante la dilatación.

AyC_4: Su grado de confort durante el expulsivo.

Tabla 34: Análisis de la encuesta de satisfacción Mackey, referente a al acompañamiento y confort, por grupos de estudio

Satisfacción durante la dilatación	Tipo de intervención		Test	p
	Posición Sims n=48 media (DE)	Posiciones libres n=45 media (DE)		
AyC_1	4.29 (1.03)	4.64 (0.85)	U Mann-Whitney test	0.020
AyC_2	4.31 (1.09)	4.46 (1.15)	U Mann-Whitney test	0.110
AyC_3	4.27 (0.91)	4.53 (0.81)	U Mann-Whitney test	0.133
AyC_4	4.27 (1.02)	4.04 (0.98)	U Mann-Whitney test	0.446

Estos resultados muestran que no hay diferencias en el confort ni en la satisfacción de las mujeres que realizan el trabajo de parto en posición de Sims respecto a las que lo realizan en posiciones libres.

DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN

La discusión del presente estudio se ha organizado en dos apartados, el primero sobre el material y el método, el segundo sobre los resultados obtenidos.

En la bibliografía consultada no se ha encontrado ningún estudio con las mismas características que éste, aunque se ha localizado bibliografía que guarda similitud en cuanto a metodología empleada y los resultados obtenidos.

5.1 SOBRE EL MATERIAL Y MÉTODO

Una de las particularidades del estudio es la selección de la muestra. Por un lado, los criterios de selección que se centraron en gestantes a término, con feto único y consideradas de bajo o medio riesgo gestacional y por el otro, se excluyeron pacientes con fetos afectados de malformaciones fetales graves diagnosticadas prenatalmente. También se controló que el peso fetal estimado estuviera dentro de los valores de la normalidad ($>p10$ y $<p90$), para evitar sesgos, pues un feto pequeño para su edad gestacional (PEG) o un feto macrosoma puede interferir dificultando o favoreciendo el proceso de parto normal y la expulsión fetal.

En la mayoría de los estudios que contemplaron como objetivo rotar las posiciones posteriores fetales, no tuvieron en cuenta la evolución de las mismas; muchos de ellos seleccionaron posiciones OP fetales sin tener en cuenta el momento del parto o el tiempo de permanencia de la cabeza en esta posición. Se debe considerar que las posiciones posteriores aparecen en un 40% del total de los partos, y de este porcentaje solo un 5-8% se mantienen en posiciones posteriores, (denominadas posiciones posteriores persistentes).

La ausencia de evidencia científica respecto a la eficacia de las intervenciones posturales maternas en la rotación de posiciones posteriores, podría explicarse por que la población estudiada eran posiciones posteriores (no persistentes) y tenían una frecuencia característica de rotación superior al 90%^{8,11,12}.

Este estudio analizó exclusivamente la corrección de las posiciones posteriores persistentes (con una incidencia del 5-8%) con lo cual, el tamaño de la muestra fue menor, por su dificultad en encontrar esta condición intraparto.

En los estudios que evalúan las intervenciones posturales maternas para la corrección de posiciones posteriores, concretamente los que se refieren a la posición de decúbito lateral, es frecuente comprobar que se recuesta a las gestantes sobre el lado contrario del dorso fetal⁷¹⁻⁷³. La intervención de este estudio se basó en estudios publicados, donde el decúbito del mismo lado del dorso fetal resultaba más eficaz en la rotación de variedades posteriores que el decúbito contrario al dorso fetal⁷⁰.

Para homogeneizar la intervención se instruyó a dos matronas de cada turno laboral, ajenas al equipo investigador. Esto aseguró que la intervención postural materna de colocar a la gestante en posición de Sims se realizara de forma uniforme en todos los casos y se evitaran errores en la recogida de los datos. Además, también evitó que aparecieran sesgos asociados a factores personales que condicionasen los resultados en función del grupo intervención.

El diseño del estudio no permitía el ciego, sobre el trabajo de campo, pues tanto los profesionales que realizaban la intervención, como las mujeres participantes sabían la intervención postural adjudicada. Este aspecto quedó minimizado por parte del equipo investigador, al no ser los miembros del mismo los que realizaban la intervención ni los que recogían los datos.

El análisis estadístico fue realizado por un profesional ajeno al equipo investigador y para ello se enmascararon los datos del grupo intervención y del grupo control denominándolos intervención A e intervención B.

Cabía la posibilidad de que las gestantes del grupo de posición de Sims no hubiesen estado cómodas con esta posición y abandonasen el estudio. En el apartado en el que se explica las pérdidas de este estudio puede comprobarse que este hecho aconteció de forma anecdótica (n=2). Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas en los resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción entre las mujeres que realizaban el trabajo de parto en posición de Sims respecto a los que lo realizaban en posiciones libres (ver el apartado resultados: satisfacción materna). Puede deberse, en parte, a que todas las mujeres de este estudio se les administraba anestesia peridural que ayuda a mantener por más tiempo una determinada posición.

Al ser un ensayo clínico realizado en la sala de partos, las mujeres se seleccionaban a medida que cumplían los criterios de selección, se les informaba y firmaban el consentimiento informado intraparto. El estudio se

desarrolló durante el parto y en el transcurso de éste podrían haber aparecido complicaciones, tanto maternas como fetales, que favorecieran las pérdidas de la muestral. Por ello, para el cálculo del tamaño de la muestra se contempló la posibilidad de que hubiera un 20% de pérdidas, pero sólo ocurrieron un 13%, por lo que no fue necesario incrementar el tamaño muestral inicial para obtener significación estadística en los resultados.

5.2 SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

5.2.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS MATERNAS

En varios de los artículos consultados se considera una **edad materna** superior a 35 años como factor predisponente para las posiciones posteriores fetales^{7,13,24,27}. Al revisar la variable edad, de la muestra del presente estudio, se obtiene que la media fue de 29.39 DE 5,75 (n=119). Teniendo en cuenta que la media de edad de la mujer al tener hijos se esta viendo incrementada en los últimos años por causas sociológicas, no se correlaciona la media de edad de la población seleccionada (29.39) con el dato que aporta la bibliografía (edad materna >35 años). Al analizar los valores extremos, se confirma esta valoración, puesto que el valor para la edad materna que ocupa el p75 es 34 años.

La bibliografía sugiere que las posiciones OP son más frecuentes en mujeres de **etnia** afroamericana en comparación con las mujeres de etnia caucásica, pues estas últimas presentan diámetros pélvicos mayores^{13,27}. En el presente estudio, observamos que de las 119 gestantes seleccionadas, las de etnia caucasica suponian un 57.14% (n=68) mientras que las Africanas suponian un 6.72% (n=8).

Este dato nos distancia de la bibliografía consultada, aunque era predecible, pues los estudios anteriormente mencionados están realizados en Estados Unidos y el presente estudio en el hospital maternoinfantil del Vall d'Hebrón que, a pesar de tener un gran número de población inmigrante, la de origen africana es prácticamente anecdótica puesto que representa solo un 6.78% del total de partos seleccionados.

Uno de los factores que se relacionan con las posiciones posteriores es un **índice de masa corporal** aumentado, mas concretamente $IMC >30$ ^{13,16}. Al analizar esta variable en la muestra seleccionada del presente estudio (n=119) se observa que el valor que se corresponde a la media del IMC es de 29,21 DE 3.91 IC 95%(28.50; 29,92). Teniendo en cuenta el área geográfica y la población a la que pertenece la muestra, la obesidad se presenta con una incidencia menor que en EEUU. Es significativo que el IMC materno de la muestra del estudio se encuentre a poca distancia que el que indica la bibliografía americana como factor de riesgo de las posiciones posteriores. De este modo podemos pensar que, para la muestra seleccionada de nuestro estudio, las posiciones posteriores persistentes se relacionan con la obesidad materna.

5.2.2 VARIABLES DE CONTROL

En todos los casos seleccionados para el estudio se registró el **profesional que diagnosticaba la posición posterior persistente** fetal mediante tacto vaginal y el profesional que confirmaba la posición fetal mediante ecografía abdominal. El diagnóstico de la posición fetal mediante exploración vaginal, fue realizado por matronas del servicio, incluidas las que pertenecían al equipo investigador. Pero cuando la gestante se incluía en el estudio, si la matrona pertenecía al equipo investigador era substituida por otra del turno, para de este modo evitar sesgos derivados de conflicto de intereses.

La confirmación de la posición fetal mediante ecografía abdominal en todos los casos la realizó el obstetra de guardia (residente de 3r, 4o año o adjunto). Ninguno de los médicos especialistas del servicio pertenecía al equipo investigador y en ningún caso expresaron ningún conflicto de intereses.

En todos los casos seleccionados para el estudio se registró el profesional que realizaba la intervención. Ésta siempre fue realizada por matronas ajenas al equipo investigador y que se les había formado previamente, excepto un caso, en el que la intervención fue realizada por un médico residente de obstetricia de 4º año.

Todas las gestantes que participaron en el estudio permanecieron en la posición adjudicada por tiempo mayor a 40 minutos cada hora, hasta la rotación de la cabeza fetal o, en su defecto, hasta la finalización del trabajo de parto.

Sólo en un caso, la intervención no se realizó de forma correcta y, en dos casos, las mujeres decidieron salir del estudio porque no toleraron permanecer en la posición de Sims. Estas tres mujeres fueron consideradas pérdidas del estudio.

Todas las mujeres se reclutaron en fase de dilatación rápida (de 4 a 9 cm de dilatación) o en fase de expulsivo. La intensidad mínima de la actividad uterina para cada una de las dos etapas del parto fue >150 Unidades de Montevideo en la fase de dilatación rápida y >180 Unidades de Montevideo en la etapa de expulsivo. Esta variable de control era muy importante dentro del estudio, pues la hipodinamia se relaciona con posiciones fetales posteriores, ya que la falta de dinámica uterina dificulta su rotación a anterior^{7,29,30}. Además en este estudio, se seleccionaron gestantes que presentaran una posición fetal posterior persistente, no a gestantes con una posición fetal posterior que simplemente se mantiene sin rotar porque el motor del parto no es suficientemente potente.

5.2.3 CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

Autores como Barth, Gardberg, Ponkey, Caughey y Cheng coinciden en que la **paridad** es un factor determinante puesto que afirman que las posiciones posteriores persistentes son más frecuentes en mujeres nulíparas (2 veces más frecuentes) que en mujeres multíparas^{13,16,18,24,45}. Esto podría ser por la mayor laxitud de la pelvis que presentan las mujeres multíparas, lo que podría favorecer la rotación de las posiciones posteriores, llegando en pocos casos a convertirse en posiciones posteriores persistentes. De la muestra seleccionada (n=104), se observó que en el 75% de los casos las mujeres eran nulíparas (n=78), mientras que en un 25% (n=26) las mujeres eran multíparas. Este resultado coincide totalmente con las publicaciones científicas consultadas, que refieren que las posiciones posteriores son dos veces más frecuentes en el grupo de nulíparas que en el de multíparas.

La bibliografía consultada refiere una frecuencia mayor de posiciones posteriores persistentes según las **características pélvicas** de las gestantes, particularmente en las pelvis maternas que presentan una disminución del

diámetro transverso^{5,7,9,12,22,23}. Al analizar las características pélvicas de las mujeres participantes en este estudio se comprobó que, en una gran parte de los casos, las características pélvicas estaban dentro de la normalidad. Al valorar la arcada púbica, sólo en un 23.53% de los casos (n=24), ésta fue <90°. Al valorar las características del coxis, solo en un 2.94% de los casos fue prominente (n=3). Al estudiar las características de las espinas ciáticas (característica relacionada estrechamente con el diámetro transverso de la pelvis), se observó que un 0.98% eran muy prominentes, un 11.76% eran prominentes, siendo en el resto de gestantes normales.

Así pues, tras observar las características pelvianas de la muestra seleccionada para el estudio, no podemos relacionar la presencia de posiciones posteriores persistentes con pelvis con disminución del diámetro transverso, y mucho menos con la disminución del diámetro anteroposterior de la pelvis. Ninguno de los ensayos clínicos consultados recoge variables referentes a la pelvis materna; sólo se considera condicionante de posiciones fetales posteriores en revisiones bibliográficas como las publicadas por Hunter o Sizer^{5,7}.

Es probable que los autores de ensayos clínicos de intervenciones posturales maternas no hayan considerado pertinente estudiar las características pélvicas de su muestra de estudio, pues es un factor de riesgo para posiciones posteriores fetales no modificable. En el diseño de este estudio sí se decidió describir las características pélvicas, en primer lugar para poder relacionar los resultados con autores como Sizer o Requena^{7,23} que ponían de manifiesto que pelvis que no fueran de características ginecoides podían condicionar la presencia de posiciones posteriores fetales, pero no se pudo establecer esta asociación con la muestra de este estudio. En segundo lugar, era importante determinar que en los dos grupos de intervención, las características pélvicas eran similares, para que no se viesan condicionados los resultados por pelvis incapaces.

En cuanto a las **variedades posteriores de la cabeza fetal**, la variedad derecha posterior (OIDP) es más frecuente que la izquierda (OIIP) debido a la dextrorrotación uterina y a la presencia del sigma en el seno sacroilíaco izquierdo⁷⁶. La muestra seleccionada en el presente estudio cuantificó una frecuencia de posiciones derechas posteriores de un 78.85% de los casos

(n=82), mientras que la frecuencia de las izquierdas posteriores fue de un 21.15% (n=22).

A pesar de que la mayoría de la bibliografía consultada refiere la frecuencia de las OIDP mayor de las OIIP, en pocos estudios se muestra este resultado de forma cuantitativa. Se encontraron dos publicaciones, la primera, de Zigelboim que refiere que la presencia de las posiciones OIDP respecto al total de partos supone un 9.65%, mientras que la presencia de las posiciones OIIP suponen un 3.09%²¹. La segunda publicación estudió la frecuencia para cada una de las posiciones posteriores persistentes, observando que en un 60% de los casos la posición que se presenta es derecha posterior, en un 30% izquierda posterior, mientras que un 10% la posición es sacra¹³. La distribución de posiciones posteriores persistentes en la bibliografía es muy parecida a la que se encuentra en la población de estudio.

Los estudios publicados hasta la fecha mostraron discrepancia en cuanto a la **capacidad del tacto vaginal para la detección de la posición fetal**. Algunas de las publicaciones consultadas afirmaron que el tacto vaginal constituye un método valioso para el diagnóstico^{12,54,55}. Otros autores como Sizer consideraron la ecografía vaginal como método de valor para el diagnóstico de las posiciones posteriores⁷, siendo los últimos estudios, de Ridley y Choy, los que dieron más credibilidad al uso de la ecografía abdominal en la detección de la posición fetal^{11,57}.

En este estudio, la detección de la posición posterior se realizó mediante tacto vaginal y la confirmación mediante ecografía abdominal. De las 127 mujeres en las que se diagnosticó mediante tacto vaginal una posición posterior, 120 casos fueron confirmados mediante ecografía abdominal, y sólo en 7 casos hubo discrepancia entre las 2 exploraciones. En consecuencia, el valor predictivo positivo del tacto vaginal en la identificación de estas posiciones fetales fue de un 93.45%. Este alto valor predictivo positivo del tacto vaginal pone de manifiesto la profesionalidad y la amplia experiencia de las matronas del Hospital Vall d'Hebron para identificar estas posiciones posteriores.

5.2.4 VARIABLES DEPENDIENTES

5.2.4.1 ROTACIÓN DE LAS POSICIONES POSTERIORES PERSISTENTES A POSICIONES ANTERIORES

De todos los métodos considerados en la bibliografía para rotar la posición posterior durante el trabajo de parto, ninguno de ellos demostró una clara eficacia en la rotación de estas posiciones¹⁵. En cuanto a las intervenciones posturales maternas intraparto, la posición manos-rodillas no resultó efectiva para la rotación de las posiciones posteriores^{5,68}. Las posiciones laterales maternas, a excepción de dos estudios^{69,70}, tampoco resultaron útiles en la rotación de posiciones posteriores²² y sólo el estudio de Le Ray contempló, como intervención postural, la posición de Sims. A diferencia del presente estudio, el decúbito adoptado por la gestante fue el contrario al dorso fetal y los resultados no evidenciaron diferencias en la rotación de la cabeza fetal. Esta autora consideró que colocando a la gestante en Sims sobre el lado contrario al dorso fetal podría contribuir a la rotación de la cabeza fetal, suponiendo que el hueso sacroilíaco materno empujaría el occipucio fetal por contacto directo, favoreciendo la flexión de la cabeza fetal y contribuyendo a la rotación de la misma⁷¹.

Las mujeres del presente estudio adoptaron la posición de Sims modificada sobre el mismo lado del dorso fetal. Esta decisión estuvo influida por los resultados de Wu (2001). En esta publicación, las mujeres que se recostaban sobre el mismo lado del dorso fetal presentaban una rotación de las posiciones posteriores en el 54% de los casos, mientras que en las que lo hacían sobre el lado contrario al dorso fetal, la cabeza fetal sólo rotaba en un 24% de los casos⁷⁰. En nuestro estudio se constató que en el grupo de Sims el porcentaje de rotación espontánea de la cabeza fetal a posiciones anteriores era significativamente mayor, un 55.1% (n= 27), que en el grupo de posiciones libres, que era de un 21.82% (n=12) (p=0.0016).

En la bibliografía consultada se considera la rotación manual como una medida eficaz en la rotación de posiciones posteriores persistentes^{19,28,29,37,38,51}. En base a ello, decidimos realizar dicho procedimiento en todas las gestantes de nuestro estudio que no presentaron una rotación espontánea de la cabeza fetal,

obteniéndose un porcentaje de rotación global de 77.55% (n=38) en el grupo de posición de Sims, respecto a un 52.73% (n=29) en el grupo de posiciones libres.

Así, podemos afirmar que la posición de Sims modificada materna sobre el mismo lado del dorso fetal, es eficaz en la rotación de posiciones posteriores fetales a posiciones anteriores. Estos resultados poseen una gran significación clínica, pues desde el estudio publicado en el año 1997⁶⁹ y el publicado en el 2001⁷⁰, los cuales no están incluidos en las revisiones sistemáticas de la Cochrane por no poder acceder al artículo completo en inglés, no se ha localizado ninguna publicación nacional o internacional que demuestre que hay alguna intervención postural materna eficaz para este objetivo.

Con los resultados obtenidos en este estudio sobre la eficacia de la posición de Sims modificada materna en la rotación de las posiciones posteriores persistentes fetales se puede confirmar la hipótesis inicialmente planteada.

5.2.4.2 TIPO DE PARTO

Las posiciones posteriores fetales se relacionan con tasas bajas de partos eutócicos⁷ y, en consecuencia, con un aumento del riesgo de cesárea y de parto instrumentado^{7,9,12,16,20,27,42,43,53,77}. Al comprobar que la posición de Sims modificada materna favorecía la rotación de las posiciones posteriores persistentes fetales, se obtuvieron resultados para el tipo de parto muy favorables para el grupo de posición de Sims. Mientras que en el grupo de posiciones libres los partos eutócicos supusieron un 38.18% (n=21), en el grupo de posición de Sims los partos eutócicos representaron un 61.22% (n= 30), por lo que se puede afirmar que en este estudio, la posición de Sims modificada materna sobre el lado del dorso fetal favorece el incremento del número de partos eutócicos en un 23.04%, comparando los resultados con mujeres que realizan el trabajo de parto en posiciones libres (p=0,0456).

Estos resultados concuerdan con los de Sizer quien afirma que las mujeres con fetos en posición posterior persistente, sólo consiguen un parto eutócico en el 14.6% de los casos⁷. En nuestra muestra, los porcentajes son mayores probablemente porque después de intentar la rotación espontánea de la posición posterior persistente con la intervención postural materna, en todos los casos en

los que la rotación no sucedió y la mujer presentaba dilatación completa, se intentó una rotación manual.

Cuando se analiza el número de partos por cesárea en cada uno de los grupos, se observa que en el grupo de posición de Sims, las cesáreas supusieron un 10.2% (n=5), mientras que en el grupo de posiciones libres las cesáreas fueron del 21.15% (n=22), por lo que en las mujeres que adoptaron la posición de Sims modificada materna sobre el mismo lado del dorso fetal cuando el feto presentaba una posición posterior persistente, se redujo el número de cesáreas en un 30.91%, comparando los resultados con mujeres que realizaron el trabajo en posiciones libres. Con esta intervención el porcentaje de cesáreas en el grupo de posición de Sims (10,2%) coincide con la tasa de cesáreas que según la OMS debe oscilar entre el 10% y el 15%⁷⁸.

En base a estos datos, podemos decir que la posición de Sims no sólo consiguió que las posiciones posteriores persistentes fetales rotaran a posiciones anteriores, si no que con esta rotación se produjo un aumento del número de partos eutócicos y una disminución del número de cesareas, con la disminución de morbilidad materna y fetal que esto supone.

5.2.4.3 ESTADO PERINEAL POSPARTO

En este estudio, en el grupo de posición de Sims el porcentaje de partos eutócicos fue mayor que en el grupo de posiciones libres. A pesar de ello, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en los resultados referentes al estado perineal posparto. El porcentaje de episiotomías fue mayor en el grupo de posiciones libres que en el grupo de posición de Sims, aunque sin diferencias significativas (65.75% vs 56.82% respectivamente). El periné íntegro significó en el grupo de posición Sims un 18.18% del total, respecto un 10.53% en el grupo de posiciones libres, sin encontrarse tampoco diferencias estadísticamente significativas.

Aunque la bibliografía muestra que las posiciones posteriores persistentes se correlacionan con un mayor riesgo de desgarros de III y IV grado^{7,9,12,13,18-20,24,27,32,38,40}, en el presente estudio no hubo ningún desgarro de IV grado en ninguno de los dos grupos.

Al estudiar los desgarros de III grado, se registraron sólo dos casos, uno en cada uno de los grupos, suponiendo una frecuencia del 2.27% en el grupo de posición de Sims y del 2.63% en el grupo de posiciones libres. Estos datos concuerdan con los porcentajes de desgarros de III y IV grado del total de partos vaginales, que son de 1.58%⁸⁰. Es decir, en la muestra de este estudio la posición posterior persistente no favoreció los desgarros de III y IV grado. Tampoco se puede afirmar que la posición de Sims modificada materna influya en la reducción de desgarros de III y IV grado, ya que presentan una incidencia tan anecdótica que es imposible establecer ningún tipo de asociación.

5.2.4.4 CARACTERÍSTICAS PERINATALES

Cuando se analizaron los resultados fetales no se observaron diferencias en función del grupo de intervención asignado.

Los valores que se obtuvieron con la puntuación del **Test de Apgar** en el primer minuto, correspondieron a una mediana de 9 para los dos grupos siendo el valor de la mediana de 10 para el Test de Apgar al minuto 5, también en los dos grupos (posición de Sims y posiciones libres).

A pesar de no poder establecerse ninguna asociación estadísticamente significativa, sí que se observó que el valor de la puntuación del Test de Apgar en el p25 en el grupo de Sims fue de 6, mientras que el mismo valor en el grupo de posiciones libres fue de 3. Estos resultados se corresponden con la bibliografía que afirma que en los partos con un feto en posición posterior disminuye la puntuación del Test de Apgar al minuto 1^{18,27,32,35}.

La puntuación del Test de Apgar a los 5 minutos, presenta la misma mediana en cada uno de los grupos de intervención, 10 puntos. Al estudiar los valores extremos se observa que en el grupo de posición de Sims, la puntuación que ocupa el p25 es 7, mientras que en el grupo de posiciones libres la puntuación del test de Apgar que ocupa el p25 es de 6.

Los valores del **pH de cordón umbilical** tampoco presentaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, siendo el valor de la media del pH arterial de 7.20 y 7.22 respectivamente para el grupo de posición de Sims y el de posiciones libres. A pesar de que el valor de la media fue menor en el grupo de posición de Sims, cuando observamos los valores extremos podemos afirmar que la puntuación del pH arterial que ocupa el p25 en el grupo de

posición de Sims es de 7.04. Cuando estudiamos el mismo valor en el grupo de posiciones libres observamos que el resultado es de 6.86. Aunque este resultado no es estadísticamente significativo, sí que se puede relacionar con los resultados obtenidos por Caughey que refiere que las posiciones OP se relacionan con un pH de cordón umbilical $<7^{24}$.

La media del pH venoso fue de 7.30 en el grupo de posición de Sims y de 7.30 en el grupo de posiciones libres, no encontrándose diferencias entre los resultados obtenidos en el grupo de posición de Sims y en el de posiciones libres. Estos resultados indican que los fetos que presentaron una posición posterior a pesar de tener unos valores de pH arterial inferiores, no modificaron los valores del pH venoso, probablemente porque la acidosis fue leve. En caso contrario, los valores del pH venoso también estarían disminuidos.

Al valorar las características de la población fetal de este estudio, no se observaron diferencias en función del grupo de intervención asignado, ni en la puntuación del Test de Apgar en el primer minuto, ni en el minuto cinco. Tampoco se observaron diferencias al analizar el valor del pH de cordón umbilical, correspondientes a la vena y a la arteria umbilical. Los resultados obtenidos coinciden con los publicados por Sizer y Senécal que señalaron que las posiciones occípitoposteriores fetales no contribuyen al aumento de la morbilidad neonatal^{7,20}.

5.2.4.5 TIEMPOS DE ROTACIÓN DE LA CABEZA FETAL

Cuando se analizó el **tiempo de rotación global** (espontánea y manual) de la cabeza fetal se obtuvo una mediana de 145 minutos. Al estudiar este valor en función del grupo asignado, el valor de la mediana para el grupo de posición de Sims fue de 120 minutos, mientras que para el grupo de posiciones libres fue de 150 minutos. A pesar de que el tiempo de rotación fue 30 minutos inferior en el grupo de posición de Sims, estos resultados no son estadísticamente significativos.

Al medir los **tiempos de rotación espontánea** de la cabeza fetal, se calculó que la mediana que corresponde al total de las gestantes fue de 145 minutos. Si lo analizamos por grupos de estudio, este valor fue de 120 minutos en el grupo de Sims y de 150 minutos en el grupo de posiciones libres. El tiempo de rotación

espontánea fue 30 minutos menor en el grupo de posición de Sims que en el de posiciones libres, no siendo estos resultados estadísticamente significativos.

Cuando se valoraba el tiempo de rotación en el total de gestantes nulíparas, se obtuvo una mediana de 150 minutos, siendo esta medida para las nulíparas asignadas al grupo de Sims de 145 minutos y para las nulíparas del grupo de posiciones libres de 180 minutos.

Las gestantes múltiparas asignadas al grupo de Sims presentaron una mediana de rotación espontánea de 120 minutos, mientras que las del grupo de posiciones libres fue de 145. La mediana de rotación para el total de población de gestantes múltiparas fue de 140 minutos.

Los tiempos de rotación de la cabeza fetal de posiciones posteriores a posiciones anteriores fueron, en todos los casos y especialmente en gestantes múltiparas, menores en el grupo de posición de Sims; a pesar de ello, no se obtuvo significación estadística.

No se puede discutir con la bibliografía los tiempos de rotación de la cabeza fetal pues, a pesar de que hay estudios publicados que evalúan la intervención postural materna como posible ayuda en la rotación fetal, no contemplan medir el tiempo de rotación^{11,68,71,79}.

5.2.4.6 DURACIÓN DE LA PRIMERA FASE DEL PARTO

Al analizar la duración de la primera fase del parto, se obtuvo que el valor de la mediana de la población total de estudio fue de 480 minutos. En función del grupo de intervención asignado a las participantes, se constató que para el grupo de posición de Sims la mediana de duración de la primera fase del parto fue de 515 minutos, mientras que para el grupo de posiciones libres la mediana fue de 450 minutos. A pesar de estas diferencias, los resultados no fueron estadísticamente significativos.

Aunque la bibliografía consultada coincide en que las posiciones posteriores persistentes aumentan los tiempos de las diferentes fases del parto^{7,9,12,18,20,33,37,38}, son pocos los estudios que han considerado medir la duración de la primera etapa del mismo. La única publicación que sí la evaluó es la de Ponkey, en cuyo estudio asumió que la primera etapa del parto era prolongada cuando ésta duraba más de 10 horas (600 minutos). Los resultados

que obtuvo este autor, mostraron que en partos con el feto en posición anterior la prolongación de la primera etapa del parto en mujeres nulíparas sucedió en un 43.3% de los casos. Cuando se midió la misma variable en fetos en posición posterior, el valor fue de 62.6%, y esta diferencia fue significativa¹⁸.

El mismo autor, refiere que la prolongación de la primera fase del parto en fetos con una posición anterior, en gestantes múltiparas supone un 18.1%, mientras que en fetos con una posición posterior, el resultado es de 24.6%¹⁸. En nuestro estudio estos resultados no supusieron una diferencia estadísticamente significativa.

Dos años más tarde, Senecal volvió a medir la duración de la primera etapa del parto. Concluyó que las mujeres cuyo feto estaba en posición anterior tenían una media de duración de la primera etapa del parto de 12h (720 minutos), mientras que las mujeres con el feto en posición posterior tenían una media de duración de esta misma etapa de 12.9h (774 minutos), no siendo estos resultados estadísticamente significativos²⁰.

En el nuestro estudio, al analizar la duración de la primera etapa del parto en mujeres nulíparas, se obtuvo una mediana de tiempo de 515 minutos. Al estudiar la duración del tiempo en mujeres que realizaban el trabajo de parto en posición de Sims, el valor de la mediana fue de 530 minutos. Cuando las mujeres realizaron el parto en posiciones libres, la mediana de la duración de la primera etapa del parto fue de 515 minutos, por lo que no es posible la comparación con los resultados obtenidos por Ponkey, ya que ninguna gestante tuvo una primera fase de parto superior a 600 minutos. Puede ser debido a que todas las mujeres de este estudio se les controlaba la dinámica uterina (mediante tocografía interna) y en todos los casos se consiguió dinámica uterina apropiada para el momento del parto. Otro factor a tener en cuenta es que a todas las mujeres participantes se les administró analgesia peridural.

5.2.4.7 DURACIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL PARTO

A pesar de que la bibliografía consultada coincide en que las posiciones posteriores persistentes aumentan los tiempos de las diferentes fases del parto^{7,9,12,18,20,33,37,38}, son pocos los estudios que han considerado medir la duración de la segunda etapa del parto.

En el presente estudio, al analizar la duración de la segunda fase del parto de la población total de estudio, se obtuvo una mediana de 80 minutos. Si analizamos la duración de la segunda fase del parto en función del grupo de intervención asignado a las participantes, se observó que para el grupo de posición de Sims la mediana fue de 85 minutos, mientras que para el grupo de posiciones libres la mediana fue de 80 minutos. Ponkey, en su estudio, consideró que la segunda etapa del trabajo de parto era prolongada cuando superaba los 120 minutos de duración. En la muestra reclutada para este estudio todos los tiempos son menores a los 120 minutos¹⁸.

Cuando Ponkey analizó la prolongación de la segunda etapa del parto, teniendo en cuenta la paridad y la posición de la cabeza fetal, constató que en gestantes nulíparas con posición fetal anterior, la segunda etapa del parto se prolongaba en un 32.5% de los casos. En cambio, en gestantes nulíparas con posición fetal posterior, esto sucedió en un 65% de los casos¹⁸. En nuestro estudio, la mediana de duración de la segunda etapa del parto de las gestantes nulíparas fue de 180 minutos, coincidiendo los resultados con los presentados con Ponkey que indican una duración mayor a 120 minutos. Al revisar la "Guía de práctica clínica sobre atención al parto normal del Sistema Nacional de Salud", se observa que la duración de la segunda etapa del parto en mujeres nulíparas con analgesia peridural puede llegar a durar 240 minutos, duración superior a la obtenida en este estudio, pues la mediana de duración de esta etapa de parto en mujeres nulíparas fue de 180 minutos⁸¹.

Ponkey observó que las gestantes multíparas, cuyo feto estaba en posición anterior, tuvieron una segunda etapa del parto prolongada (>2h) en un 5.3% de los casos, mientras que en las posiciones posteriores, la prolongación de la segunda etapa sucedió en un 35.6% de los casos, siendo estos resultados estadísticamente significativos¹⁸. Las gestantes multíparas de este estudio, también presentaron prolongación de la segunda etapa del parto, aunque la

mediana de tiempo de duración fue menor (132 minutos) que la de las gestantes nulíparas, que fue de 180 minutos. Sí que encontramos en nuestro estudio, que las gestantes multíparas que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims presentaron una disminución de la duración de esta etapa (132 minutos) respecto a las que lo realizaron en posiciones libres (150 minutos), aunque los resultados no tuvieron significación estadística.

Al revisar la “Guía de práctica clínica sobre atención al parto normal del Sistema Nacional de Salud”, se observa que la duración de la segunda etapa del parto en mujeres multíparas con analgesia peridural puede llegar a durar 180 minutos, duración superior a la obtenida en este estudio, pues la mediana de duración para esta etapa del parto en mujeres multíparas fue de 132 minutos⁸¹.

5.2.4.8 SATISFACCIÓN MATERNA

Cada vez más, la valoración de la satisfacción de la mujer y su acompañante es un elemento que se considera para evaluar los cuidados en salud, ya que los cuidados no pueden tener alta calidad sin que la persona que los recibe se sienta satisfecha⁸².

El concepto de satisfacción es complejo y poco definido. Dentro de las dimensiones de la satisfacción de las mujeres intraparto, encontramos la relación con el personal que la atiende, la información, la capacidad de decisión, el dolor y cómo se desarrolla el parto⁸³.

Al valorar, en el presente estudio, los resultados de la encuesta de satisfacción, se observó que no existía asociación entre la intervención asignada y los resultados medidos en la escala de Mackey, a excepción de las preguntas “la capacidad para afrotar sus emociones durante la dilatación” y “ayuda y apoyo de su pareja o acompañante durante la dilatación” que obtuvo mayor puntuación en el grupo de posiciones libres que en el grupo de Sims.

Estos resultados podrían estar relacionados y pueden deberse a que cuando la mujer adopta la posición de Sims, cabe la posibilidad de que pierda el contacto visual con su pareja, esto puede dificultar la comunicación verbal y por ello, la mujer se sienta menos apoyada. La matrona que realiza el acompañamiento de la gestante ha de facilitar esta comunicación y apoyo. Una posible medida puede ser promover que el acompañante pueda moverse libremente por el paritorio para adaptarse a la posición adoptada por la gestante.

El resultado “ayuda y apoyo de su pareja o acompañante durante la dilatación” también se podría interpretar puesto que la aportación que habitualmente realiza la pareja o acompañante durante el periodo de dilatación consiste en ayudar a la mujer al cambio de posición que las mujeres del grupo de posiciones libres necesitan constantemente, y esto no sucede en las mujeres del grupo de la posición de Sims.

Valorando el resto de ítems, se puede concluir que las mujeres no presentaron discomfort con la posición de Sims y se mostraron, en la mayoría de los casos, satisfechas o muy satisfechas, resultados similares que en el grupo de posiciones libres.

Autores como Mas, afirman que la percepción de control durante el parto es esencial para que la mujer se sienta plenamente partícipe en el proceso y experimente sentimientos positivos ante la experiencia, siendo uno de los factores más importantes en el grado de satisfacción⁷⁵. En este estudio, las mujeres que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims presentaron diferencias estadísticamente significativas a la pregunta “el control que tuvo sobre sus actos durante la dilatación”, que las mujeres adjudicadas al grupo de posiciones libres. Esto podría ser debido a que, aunque las gestantes tuvieron que mantener una postura concreta (la de Sims), lo vivieron como algo importante y necesario para ayudar a rotar la cabeza del bebé y lo relacionaron con algo que dependía de ellas y que podían hacer para mejorar el nacimiento de su hijo, sin esperar de forma pasiva a que se produjera la rotación de la cabeza, tomando parte activa del proceso al adoptar la posición de Sims. El hecho de pensar que la posición de Sims era importante para continuar con el proceso fisiológico del parto podría condicionar que estas mujeres no manifestasen sus emociones y la matrona que se encargaba del acompañamiento, no identificó otras necesidades en la mujer. Así pues, es importante que la matrona identifique si aparecen sentimientos negativos y inseguridades en la gestante, preguntado más frecuentemente sobre el plano emocional durante el proceso de parto, para poder ayudar a la mujer a superar estas emociones.

Se debe tener en cuenta que las mujeres participantes en este estudio eran portadoras de anestesia peridural, con lo que tenían limitación de la movilidad. Es posible que realizando este estudio en mujeres sin anestesia, los resultados en cuanto satisfacción materna podrían ser diferentes.

CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

A continuación se exponen las principales conclusiones de este estudio:

- La posición de Sims modificada materna sobre el lado del dorso fetal es eficaz para favorecer la rotación de la cabeza fetal en posiciones occípitoposteriores persistentes en las gestantes que realizan el trabajo de parto con analgesia peridural.
- El tacto vaginal identifica correctamente el 93% de las posiciones posteriores durante el parto por lo que se posiciona, en nuestro medio, como método diagnóstico de primera elección frente a la ecografía.
- No hay diferencias en la duración de la primera y segunda etapa del parto entre las gestantes que adoptan la posición de Sims modificada respecto a las que utilizan la posición escogida libremente. A pesar de ello, los tiempos de las etapas de parto fueron inferiores en el grupo de posición de Sims.
- Los tiempos de rotación de la posición fetal de posiciones posteriores a posiciones anteriores fueron, en todos los casos y especialmente en gestantes multíparas, menores en el grupo de posición de Sims. A pesar de ello, no se obtuvo significación estadística.
- Las gestantes con analgesia peridural que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims presentaron un número mayor de partos eutócicos que las que realizaron el trabajo de parto en posiciones libres.
- Las gestantes con analgesia peridural que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims presentaron un número menor de cesáreas que las que realizaron el trabajo de parto en posiciones libres.
- No hay diferencias en los resultados del estado perineal posparto entre las mujeres que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims respecto a las que lo realizaron en posiciones libres.
-

-
- No hay diferencias en el test de Apgar ni en los resultados del pH de cordón umbilical entre las mujeres que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims respecto las que lo realizaron en posiciones libres, por lo que se constata que la posición de Sims es una posición segura para el recién nacido.
- No hay diferencias en la satisfacción y el confort entre las mujeres que realizaron el trabajo de parto en posición de Sims respecto a las que lo realizaron en posiciones libres, por lo que se objetiva que la posición de Sims es una posición aceptada por la gestante en trabajo de parto igual que las posiciones libres.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS Y DIFUSIÓN DE LA TESIS

7. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Las líneas de investigación futuras se centrarán en estudiar si la posición de Sims materna con el dispositivo prototipado favorece, del mismo modo que en este estudio, la rotación de la posición posterior fetal durante el parto.

8. DIFUSIÓN DE LA TESIS

Publicación: Bueno-Lopez, V; Terré-Rull, C; Casellas-Caro, M; Fuentelsaz-Gallego,C. El impacto y la corrección de variedades posteriores durante el parto. *Matronas profesion.* 2015;16(4):118-12.

Ponencia: Vanessa Bueno Lopez. *Investigación y Salud.* XI Curs de psiquiatria. Vall d'Hebron. 15 octubre 2015

Comunicación oral: Bueno Lopez, V; Terré Rull, C; Fuentelsaz Gallego, C; Falgueras Serrano, AM; Crespo Berros, S; Campos Almeda, M. Influencia de las variedades posteriores durante el parto. Congreso Internacional "Género, Ética y Cuidado" Universitat de Barcelona. 14-16 octubre 2015

Ponencia: Bueno Lopez, V. Eficacia de la posición materna de Sims modificada en la corrección de presentaciones occipito posteriores persistentes en el parto. IV Congreso de la Associació Catalana de Llevadores, XV Congreso de la Federación de Asociaciones de Matronas de España y 2nd Conference of the Southern European Region of International Confederation of Midwives. Tarragona 26-28 mayo 2016

Comunicación oral: Bueno Lopez, V. Eficacia de la posición de Sims modificada materna en la rotación de las variedades posteriores persistentes fetales durante el parto. 10ª Jornada Científica de la Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron Institut de Recerca. 13 diciembre 2016. 2º premio categoría enfermería

BIBLIOGRAFÍA

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Cabero i Roura L, Saldívar Rodríguez D, Fajardo Dueñas S. Manual de obstetricia y ginecología. Barcelona: Eregon; 2015.
2. Gonzalez-Merlo J, Laila Vicens J, Fabre Gonzalez E, González Bosquet E. Obstetricia. Barcelona: Masson; 2006.
3. Cabero i Roura L, Sánchez Durán MA. Protocolos de Medicina Materno-fetal. Eregon; 2008.
4. Ministerio de Sanidad y Política Social. Programa formativo de la especialidad de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona). VOLUMEN 3 Enfermería Maternal y del Recién Nacido I Parte 3 [Internet]. Vol. 3, Boletín Oficial del Estado. 2009.
5. Hunter S, Hofmeyr G, Kulier R. Hands and knees posture in late pregnancy or labour for fetal malposition (lateral or posterior). Cochrane Database Syst Rev. Eastern Cape Department of Health/University of the Witwatersrand/Fort Hare, Effective Care Research Unit, East London, South Africa. 2007 Oct 17;(4)(4):CD001063.
6. Ness A, Goldberg J, Berghella V. Anomalías del primer y segundo estadíos del parto. Clin Obs y Ginecológicas Norteamérica. 2005;32:201–20.
7. Sizer AR, Nirmal DM. Occipitoposterior position: associated factors and obstetric outcome in nulliparas. Obstet Gynecol. Department of Obstetrics and Gynecology, Llandough Hospital, Penarth, Cardiff, UK. 2000 Nov;96(5 Pt 1):749–52.
8. Guittier M-J, Othenin-Girard V. [Correcting occiput posterior position during labor: the role of maternal positions]. Gynécologie, Obs Fertil [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2012 Apr;40(4):255–60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22099975>
9. Hart J, Walker A. Management of occiput posterior position. J Midwifery Womens Health.[Internet].2007;52(5):508–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17826716>
10. Guittier M, Othenin-Girard V, De Gasquet B, Irion O, Boulvain M. Maternal positioning to correct occiput posterior fetal position during the first stage of labour: a randomised controlled trial. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528>
11. Ridley RT. Diagnosis and intervention for occiput posterior malposition. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs [Internet]. 2007; 36(2):135–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17371514>
12. Molina C, Muñoz A-L. La malposición fetal occípito-posterior. Revisión bibliográfica. Metas Enferm. 2009;12(7):22–6.

13. Barth WH. Persistent Occiput Posterior. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;125(3):695–709. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-201503000-00025>
14. Cheng YW, Shaffer BL, Caughey AB. Associated factors and outcomes of persistent occiput posterior position: A retrospective cohort study from 1976 to 2001. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2006 Sep;19(9):563–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16966125>
15. Desbriere R, Blanc J, Le Dû R, Renner J-P, Carcopino X, Loundou A, et al. Is maternal posturing during labor efficient in preventing persistent occiput posterior position? A randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2013 Jan;208(1):60.e1-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23107610>
16. Gardberg M, Leonova Y, Laakkonen E. Malpresentations--impact on mode of delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2011 May;90(5):540–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21501123>
17. Malvasi A, Bochicchio M, Vaira L, Longo A, Pacella E, Tinelli A. The fetal head evaluation during labor in the occiput posterior position: the ESA (evaluation by simulation algorithm) approach. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2013;1–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24093425>
18. Ponkey S. Persistent fetal occiput posterior position: obstetric outcomes. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2003 May 101(5):915–20. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0029784403000681>
19. Reichman O, Gdanský E, Latinsky B, Labi S, Samueloff A. Digital rotation from occipito-posterior to occipito-anterior decreases the need for cesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2008 Jan [cited 2014 Apr 16];136(1):25–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17368909>
20. Senécal J, Xiong X, Fraser WD. Effect of fetal position on second-stage duration and labor outcome. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2005 Apr [cited 2014 Mar 26];105(4):763–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15802403>
21. Zighelboim I, Rivero MS. Inducción electiva del trabajo de parto. *Gac Médica Caracas*. 1996;104(1):32–47.
22. Gupta Janesh K, Hofmeyr G, Manjeet S. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2012;(5). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002006.pub3/abstract>
23. Requena J, Isla A, Zayas MD, Sixto GG. Parto instrumentado en la distocia de rotación. Resultados materno-perinatales (1997-2002). *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. 2005;31(2).
24. Caughey AB, Sharshiner R, Cheng YW. Fetal Malposition: Impact and

- Management. *Clin Obstet Gynecol*. 2015;58(2):241–5.
25. Gardberg M, Laakkonen E, Sälevaara M. Intrapartum sonography and persistent occiput posterior position: a study of 408 deliveries. *Obstet Gynecol* [Internet]. 1998 May;91(5 Pt 1):746–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9572223>
 26. Cooley S, Lissoni D, Geary M, Keane D. Does fetal head position at the term plus 12 scan influence induction, labor and delivery outcome? *J Perinat Med. National Maternity Hospital, Dublin, Ireland*. 2004;32(3):258–9.
 27. Cheng YW, Shaffer BL, Caughey AB. The association between persistent occiput posterior position and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2006 Apr [cited 2014 Mar 26];107(4):837–44. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16582120>
 28. Boog G. [How to reduce the incidence and complications of occiput posterior positions during delivery?]. *Gynécologie, Obs Fertil* [Internet]. 2006 Nov [cited 2014 Apr 16];34(11):1003–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17055319>
 29. Le Ray C, Serres P, Schmitz T, Cabrol D, Goffinet F. Manual rotation in occiput posterior or transverse positions: risk factors and consequences on the cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2007 Oct;110(4):873–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17906022>
 30. Buhimschi CS, Buhimschi I, Malinow AM, Weiner CP. Uterine contractility in women whose fetus is delivered in the occipitoposterior position. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2003 Mar [cited 2014 Feb 17];188(3):734–9. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937802714798>
 31. Akmal S, Tsoi E, Howard R, Osei E, Nicolaidis KH. Investigation of occiput posterior delivery by intrapartum sonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2004 Sep 27 [cited 2014 Apr 16];24(4):425–8. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.1064>
 32. Lieberman E, Davidson K, Lee-Parritz A, Shearer E. Changes in fetal position during labor and their association with epidural analgesia. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2005 May [cited 2014 Feb 26];105(5 Pt 1):974–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15863533>
 33. Simkin P. The fetal occiput posterior position: state of the science and a new perspective. *Birth* [Internet]. 2010 Mar;37(1):61–71. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20402724>
 34. Peregrine E, O'Brien P, Jauniaux E. Impact on delivery outcome of ultrasonographic fetal head position prior to induction of labor. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2007 Mar;109(3):618–25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17329512>
 35. Malvasi A, Bochicchio M, Vaira L, Longo A, Pacella E, Tinelli A. The fetal head evaluation during labor in the occiput posterior position: the ESA (evaluation by

- simulation algorithm) approach. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2013 Nov 7 [cited 2014 Feb 17]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24093425>
36. Riquelme R, Mar M, Lagares FM, Lorite C, Moore T, Ruiz C. Influencia de las posiciones de la mujer sobre distintos parámetros en el proceso del parto. *Matronas Prof.* 2005;6(4):9–12.
37. Sen K, Sakamoto H, Nakabayashi Y, Takeda Y, Nakayama S, Adachi T, et al. Management of the occiput posterior presentation: a single institute experience. *J Obstet Gynaecol Res* [Internet]. 2013 Jan [cited 2014 Feb 26];39(1):160–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22765887>
38. Hirsch E, Elue R, Wagner A, Nelson K, Silver R, Zhou Y, et al. Severe perineal laceration during operative vaginal delivery: the impact of occiput posterior position. *J Perinatol.* 2014;1–3.
39. Malvasi A, Tinelli A, Brizzi A, Guido M, Martino V, Casciaro S, et al. Intrapartum sonography for occiput posterior detection in early low dose combined spinal epidural analgesia by sufentanil and ropivacaine. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* [Internet]. 2010 Sep [cited 2014 Apr 20];14(9):799–806. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21061841>
40. Shaffer BL, Cheng YW, Vargas JE, Laros RK, Caughey AB. Manual rotation of the fetal occiput: predictors of success and delivery. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2006 May [cited 2014 Feb 26];194(5):e7-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16647899>
41. Carseldine WJ, Phipps H, Zawada SF, Campbell NT, Ludlow JP, Krishnan SY, et al. Does occiput posterior position in the second stage of labour increase the operative delivery rate? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2013 Jun [cited 2014 Feb 17];53(3):265–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23346873>
42. Osborne C, Ecker JL, Gauvreau K, Davidson KM, Lieberman E. Maternal temperature elevation and occiput posterior position at birth among low-risk women receiving epidural analgesia. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. 2011 [cited 2014 Feb 26];56(5):446–51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23181641>
43. Sabsamruei P, Tanprasertkul C. Intrapartum ultrasonogram for the determination of fetal occiput position and risk of cesarean section. *J Med Assoc Thai* [Internet]. 2010 Feb [cited 2014 Apr 20];93(2):149–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20301993>
44. Phipps H, Hyett JA, Kuah S, Pardey J, Ludlow J, Bisits A, et al. Persistent Occiput Posterior position - OUTcomes following manual rotation (POP-OUT): study protocol for a randomised controlled trial. 2015;16:96. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4436169&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
45. Cheng YW, Hubbard A, Caughey AB, Tager IB. The association between

- persistent fetal occiput posterior position and perinatal outcomes: an example of propensity score and covariate distance matching. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2010 Mar 15 [cited 2014 Feb 26];171(6):656–63. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20139128>
46. Benavides L, Wu JM, Hundley AF, Ivester TS, Visco AG. The impact of occiput posterior fetal head position on the risk of anal sphincter injury in forceps-assisted vaginal deliveries. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2005 May [cited 2014 Feb 26];192(5):1702–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15902181>
47. Bradley MS, Kaminski RJ, Streitman DC, Dunn SL, Krans EE. Effect of rotation on perineal lacerations in forceps-assisted vaginal deliveries. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2013 Jul [cited 2014 Feb 26];122(1):132–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23743462>
48. Vidal F, Simon C, Cristini C, Arnaud C, Parant O. Instrumental rotation for persistent fetal occiput posterior position: a way to decrease maternal and neonatal injury? *PLoS One* [Internet]. 2013 Jan [cited 2014 Feb 26];8(10):e78124. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3799777&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
49. Verhoeven CJM, Rückert MEPF, Opmeer BC, Pajkrt E, Mol BWJ. Ultrasonographic fetal head position to predict mode of delivery: a systematic review and bivariate meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2012 Jul [cited 2014 Feb 17];40(1):9–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21953834>
50. Torkildsen E, Salvesen KÅ, VON Brandis P, Eggebø TM. Predictive value of ultrasound assessed fetal head position in primiparous women with prolonged first stage of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2012 Nov [cited 2014 Feb 17];91(11):1300–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22774859>
51. Schmitz T, Meunier E. Interventions during labor for reducing instrumental deliveries. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod*. 2008;37(8):S179–87.
52. Kopas ML. A Review of Evidence-Based Practices for Management of the Second Stage of Labor. *J Midwifery & Women's Heal* . 2014;59:264–75.
53. Shaffer BL, Cheng YW, Vargas JE, Caughey AB. Manual rotation to reduce caesarean delivery in persistent occiput posterior or transverse position. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2011 Jan [cited 2014 Feb 26];24(1):65–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20350240>
54. Sherer DM. Can sonographic depiction of fetal head position prior to or at the onset of labor predict mode of delivery? *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2012 Jul [cited 2014 Feb 17];40(1):1–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22753319>
55. Hidar S, Choukou A, Jerbi M, Chaïeb A, Bibi M, Khaïri H. [Clinical and

- sonographic diagnosis of occiput posterior position: a prospective study of 350 deliveries]. *Gynécologie, Obs Fertil* [Internet]. 2006 Jun [cited 2014 Feb 17];34(6):484–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16713321>
56. Kawabata I, Nagase A, Oya A, Hayashi M, Miyake H, Nakai A, et al. Factors influencing the accuracy of digital examination for determining fetal head position during the first stage of labor. *J Nippon Med Sch* [Internet]. 2010;77(6):290–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21206141>
57. Choi SK, Park YG, Lee DH, Ko HS, Park IY, Shin JC. Sonographic assessment of fetal occiput position during labor for the prediction of labor dystocia and perinatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;7058(November):1–5.
58. Akmal S, Kametas N, Tsoi E, Hargreaves C, Nicolaidis KH. Comparison of transvaginal digital examination with intrapartum sonography to determine fetal head position before instrumental delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol*. Harris Birthright Research Centre for Fetal Medicine, King's College Hospital, Denmark Hill, London, UK.: ISUOG. Published by John Wiley & Sons, Ltd; 2003 May;21(5):437–40.
59. Zahalka N, Sadan O, Malinger G, Liberati M, Boaz M, Glezerman M, et al. Comparison of transvaginal sonography with digital examination and transabdominal sonography for the determination of fetal head position in the second stage of labor. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2005 Aug [cited 2014 Feb 26];193(2):381–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16098859>
60. Dupuis O, Ruimark S, Corinne D, Simone T, André D, René-Charles R. Fetal head position during the second stage of labor: comparison of digital vaginal examination and transabdominal ultrasonographic examination. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2005 Dec 1 [cited 2014 Feb 26];123(2):193–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15925438>
61. Ramphul M, Kennelly M, Murphy DJ. Establishing the accuracy and acceptability of abdominal ultrasound to define the foetal head position in the second stage of labour: a validation study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2012 Sep [cited 2014 Feb 17];164(1):35–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22762840>
62. Malvasi A, Stark M, Ghi T, Farine D, Guido M, Tinelli A. Intrapartum sonography for fetal head asynclitism and transverse position: sonographic signs and comparison of diagnostic performance between transvaginal and digital examination. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2012 May [cited 2014 Feb 17];25(5):508–12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22185514>
63. Malvasi A, Tinelli A, Barbera A, Eggebø TM, Mynbaev O, Bochicchio M, et al. Occiput posterior position diagnosis: vaginal examination or intrapartum sonography? A clinical review. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2014 Mar [cited 2014 Feb 12];27(5):520–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23865738>
64. Gupta Janesh K, Hofmeyr G, Manjeet S. Posición de la mujer durante el período expulsivo del trabajo de parto. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2008

- [cited 2014 Mar 20];(5). Available from: <http://www.dendimim.com.br/public/Materialdeleitura/posi%25C3%25A7aonoexpulsivo.pdf>
65. Downe S, Gerrett D, Renfrew M. A prospective randomised trial on the effect of position in the passive second stage of labour on birth outcome in nulliparous women using epidural analgesia. *Midwifery*. 2004;20:157–68.
66. Andrews C, Andrews E. Nursing, maternal postures, and fetal position. *Nurs Res*. 1983;32:336–41.
67. Kariminia A, Chamberlain ME, Keogh J, Shea A. Randomised controlled trial of effect of hands and knees posturing on incidence of occiput posterior position at birth. *BMJ* [Internet]. 2004 Feb 28 [cited 2014 Feb 26];328(7438):490. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=351839&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
68. Guittier M, Othenin-Girard V, de Gasquet B, Irion O, Bouvain M. Maternal positioning to correct occiput posterior fetal position during the first stage of labour: A randomised controlled trial. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2016;2199–207.
69. Ou X, Chen X, Su J. [Correction of occipito-posterior position by maternal posture during the process of labor]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* [Internet]. 1997 Jun [cited 2014 Mar 26];32(6):329–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9596909>
70. Wu X, Fan L, Wang Q. [Correction of occipito-posterior by maternal postures during the process of labor]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* [Internet]. 2001 Aug [cited 2014 Mar 26];36(8):468–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11758180>
71. Le Ray C, Guerin J, Shellam N, Dreyfus M, Chantry A. Lateral Asymmetric Decubitus position for the rotation of occipito-posterior positions: multicenter randomized controlled trial EVADELA. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;27.
72. Martín A. Efectividad de una modificación de la posición de Sims para el manejo de la presentación occípito-posterior durante la fase de dilatación: Ensayo clínico controlado aleatorizado. *Reduca*. 2012;4(5):122–73.
73. Lapuente M. Posición occípitoposterior en el parto: decúbito lateral vs posición de Sims. *Reduca*. 2012;4(5):210–41.
74. Downe S, Gerrett D, Renfrew MJ. A prospective randomised trial on the effect of position in the passive second stage of labour on birth outcome in nulliparous women using epidural analgesia. *Midwifery*. Research in Childbearing and Health (ReaCH) Group, Midwifery Studies Research Unit, University of Central Lancashire, Preston, Lancashire, UK. 2004 Jun;20(2):157–68.
75. Mas-Pons R, Barona-Vilar C, Carreguí-Vilar S, Ibáñez-Gil N, Margaix-Fontestad L, Escribà-Agüir V. [Women's satisfaction with the experience of childbirth:

- validation of the Mackey Childbirth Satisfaction Rating Scale]. *Gac Sanit* [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 20];26(3):236–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22138283>
76. Sanidad MDE, Igualdad SSE. Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona) VOLUMEN 5 Enfermería Maternal y del Recién Nacido II. 2014.
 77. Malvasi A, Tinelli A, Malvasi A, Tinelli A. Persistent occiput posterior position associated to asynclitism, solved by manual rotation: is always possible to perform safely this maneuver? Persistent occiput posterior position associated to asynclitism, solved by manual rotation: is always poss. 2016;7058(November):20–2.
 78. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea [Internet]. 2015. Available from: www.who.int/reproductivehealth/
 79. Hofmeyr G, Kulier R. Hands and knees posture in late pregnancy or labour for fetal malposition (lateral or posterior). *Cochrane Database Syst Rev*. University of the Witwatersrand, University of Fort Hare, Eastern Cape Department of Health, Frere and Cecilia Makiwane Hospitals, East London, Eastern Cape, South Africa. 2005;(2)(2):CD001063.
 80. Eskandar O, Shet D, Fau H, Kulier R. Risk factors for 3rd and 4th degree perineal tear. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Department of Obstetrics and Gynaecology, North Devon District Hospital, Barnstaple, UK: 719.
 81. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre atención al parto normal. Guía de Práctica Clínica sobre la atención al parto normal. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (Avalia-t).2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N°2009/01
 82. Martin CH, Fleming V. The birth satisfaction scale. *Int J Health Care Qual Assur*. 2011;24(2):124–35.
 83. Sawyer A, Ayers S, Abbott J, Gyte G, Rabe H, Duley L. Measures of satisfaction with care during labour and birth: a comparative review. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. BMC Pregnancy and Childbirth; 2013;13(1):108. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3659073&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

ANEXOS

ANEXO 1**ESCALA DE SATISFACCIÓN MACKEY**

Valoración según escala Likert desde muy insatisfecha (1) a muy satisfecha (5)

Factor I Obstétra

- La actitud de/de la ginecólogo/a en el parto (p.ej. respeto, amabilidad, escucha, etc.)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- El interés y el trato personal que le prestó el/la ginecólogo/a en el parto

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La información y explicaciones que le proporcionó el/la ginecólogo/a ante sus necesidades durante el parto

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La sensibilidad del/de la ginecólogo/a ante sus necesidades durante el parto.

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Los conocimientos, capacidad y competencia profesional del/de la ginecólogo/a durante el parto

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La ayuda y el apoyo que recibió del/de la ginecólogo/a con las respiraciones y la relajación en el parto.

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Los cuidados físicos que recibió del/de la ginecólogo/a durante el parto durante el parto (p.ej. movilidad, monitorización, tactos vaginales, etc)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La ayuda y el apoyo del/la ginecólogo/a en el uso de distintos métodos para aliviar el dolor (masajes, bolsa de agua caliente, ducha, inyecciones de agua)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Factor II Matrona

- El interés y el trato personal que le prestó la matrona en el parto

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La sensibilidad de la matrona ante sus necesidades durante el parto.

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La actitud de la matrona en el parto (respeto, amabilidad, escucha)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La información y explicaciones que le proporcionó la matrona en el parto.

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Los conocimientos, capacidad y competencia profesional de la matrona durante el parto

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La ayuda y el apoyo que recibió de la matrona durante el parto (movilidad, monitorización, tactos vaginales)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- De forma global, la atención que usted recibió durante el parto

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

-

- La ayuda y el apoyo de la matrona en el uso de distintos métodos para aliviar el dolor (masajes, bolsa de agua caliente, ducha, inyecciones de agua)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- El tiempo que la matrona pasó con usted durante la dilatación

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- De forma global ¿cómo se siente de satisfecha con la experiencia de su bebé?

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Su grado de participación en la toma de decisiones durante la dilatación.

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Factor III. Dilatación

- El control que tuvo sobre sus actos durante la dilatación (p. ej. capacidad de relajarse, aguantar el dolor, poder moverse, beber, etc.)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Su capacidad para sobrellevar las contracciones durante la dilatación

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Su experiencia global de la dilatación

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La capacidad para afrontar sus emociones durante la dilatación (p. ej. ansiedad, miedos, inseguridad, etc.)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Factor IV. Expulsivo

- Su experiencia global del expulsivo

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- El control que tuvo sobre sus actos durante el expulsivo (p. ej. capacidad de relajarse, aguantar el dolor, cambiar de postura, etc.)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Su grado de participación en la toma de decisiones durante el expulsivo

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La capacidad para afrontar sus emociones durante el expulsivo (p. ej. ansiedad, miedos, inseguridad, etc.)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Factor V. Recién Nacido

- El tiempo transcurrido hasta que usted cogió en brazos por primera vez a su bebé

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- El estado de salud de su bebé al nacer

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- El tiempo transcurrido hasta que usted alimentó por primera vez a su bebé

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Factor VI. Acompañante y Confort

- La ayuda y el apoyo de su pareja o acompañante durante la dilatación

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- La ayuda y el apoyo de su pareja o acompañante durante el expulsivo

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Su grado de confort durante la dilatación (p. ej. ambiente íntimo, libertad de movimientos, compañía de la persona elegida, almohadas, mecedora, etc.)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Su grado de confort durante el expulsivo (p. ej. ambiente íntimo, postura cómoda, compañía de la persona elegida, etc.)

Muy Insatisfecha 1

Muy Satisfecha 5

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ANEXO 2

HOJA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

Proyecto de investigación titulado: Eficacia de la posición materna de Sims modificada respecto a posiciones libres en la rotación de variedades fetales occipitoposteriores a occípitoanteriores, durante el parto, en mujeres con analgesia peridural.

Investigador principal Dña. VANESSA BUENO LÓPEZ

Servicio SALA DE PARTOS

Objetivos:

Fisiológicamente, en un parto normal con la parturienta en posición ginecológica, cuando se produce la salida de la cabeza fetal la cara del bebé está orientada hacia abajo. Cuando la cabeza adopta otras posiciones, por ejemplo que la cabeza fetal se coloque con la cara orientada hacia arriba. Es posible que el parto se enlentezca e incluso se deba utilizar algún instrumento para ayudar en la fase final.

Le solicitamos su participación en este proyecto de investigación cuyo objetivo principal es profundizar en el conocimiento de factores POSTURALES MATERNOS que puedan influir en la CORRECTA COLOCACIÓN DE LA CABEZA FETAL DURANTE EL PARTO (bebés mirando hacia abajo)

Beneficios:

Es posible que de su participación en este estudio no se obtenga un beneficio directo. Sin embargo, la identificación de la posición que corrige LA PRESENTACIÓN POSTERIOR DE LA CABEZA FETAL (bebés que nacen mirando hacia arriba) podría beneficiar en un futuro a otras gestantes con bebés en esta posición, ya que se favorecería la fisiología del trabajo de parto, disminuyendo la duración y facilitando el periodo de expulsivo (momento de nacimiento de bebé) sin necesidad de ningún instrumento (fórceps, espátulas) para ayudar a finalizar el parto.

Procedimientos del estudio:

POSICIÓN DE SIMS MODIFICADA (Durante el parto la gestante estará recostada de lado sobre el mismo lado donde se encuentra la espalda del bebé) versus CUIDADOS HABITUALES.

Aceptando participar en este estudio, se le asignará de forma aleatoria (es decir, al azar, como si se tirase una moneda al aire) a uno de los dos grupos de estudio: grupo de intervención o grupo control.

En el caso de participar en el grupo de intervención deberá adoptar la posición de Sims modificada que consiste en estar recostada de lado, sobre el mismo lado donde se encuentra la espalda del bebé. Deberá mantener la colocación que se le ha asignado durante 40 minutos cada hora.

En el caso de participar en el estudio en el grupo control podrá utilizar las posiciones que se utilizan de forma habitual durante el parto a excepción de la posición de Sims modificada.

La matrona que le acompañe durante su trabajo de parto, le ayudará a adoptar la posición asignada, asegurando su confort. También le explicará las posturas más recomendadas / adecuadas, para que pueda cambiar la posición.

Todas las posturas recomendadas, incluyendo la del estudio, se usan de forma habitual durante el trabajo de parto, no suponen ningún riesgo conocido para su hijo ni para usted y acostumbran a ser posiciones confortables. No se le practicará ninguna intervención adicional que no se haga de forma habitual durante el parto, por el hecho de participar en el estudio.

Protección de datos personales:

De acuerdo con la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, los datos personales que se obtengan serán los necesarios para cubrir los fines del estudio. En ninguno de los informes del estudio aparecerá su nombre, y su identidad no será revelada a persona alguna salvo para cumplir con los fines del estudio, y en el caso de urgencia médica o requerimiento legal.

Cualquier información de carácter personal que pueda ser identificable será conservada por métodos informáticos en condiciones de seguridad por VANESSA BUENO LÓPEZ, o por una institución designada por ella. El acceso a dicha información quedará restringido al personal de RELATIVO A LA INVESTIGACIÓN (INVESTIGADORES Y COLABORADORES), designado al efecto o a otro personal autorizado que estará obligado a mantener la confidencialidad de la información.

De acuerdo con la ley vigente, tiene usted derecho al acceso de sus datos personales; asimismo, y si está justificado, tiene derecho a su rectificación y cancelación. Si así lo desea, deberá solicitarlo al médico que le atiende en este estudio.

De acuerdo con la legislación vigente, tiene derecho a ser informado de los datos relevantes para su salud que se obtengan en el curso del estudio. Esta información se le comunicará si lo desea; en el caso de que prefiera no ser informado, su decisión se respetará.

Si necesita más información sobre este estudio puede contactar con el investigador responsable, el/la Dña. VANESSA BUENO LÓPEZ del Servicio de SALA DE PARTOS Tel. 934893086

Su participación en el estudio es totalmente voluntaria, y si decide no participar recibirá todos los cuidados médicos que necesite y la relación con el equipo médico que le atiende no se verá afectada.

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Titulo del estudio: Eficacia de la posición materna de Sims modificada respecto a posiciones libres en la rotación de variedades fetales occipitoposteriores a occipitoanteriores, durante el parto, en mujeres con analgesia peridural

Yo (nombre y apellidos): _____

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He hablado con: (nombre del investigador)

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1. Cuando quiera
2. Sin tener que dar explicaciones.
3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha y firma del participante

Fecha y firma del investigador

ANEXO 4

HOJA RECOGIDA DE DATOS

INTERVENCIÓN ASIGNADA:

Nº HISTORIA:

DATOS DEMOGRÁFICOS:

EDAD:

ORIGEN ÉTNICO :

PESO:

TALLA:

DATOS OBSTETRICOS:

PARIDAD:

TIPO DE PARTOS PREVIOS:

CARACTERÍSTICAS PÉLVICAS:Arcada púbica*1: ángulo 90° ángulo <90°Espinass ciáticas: muy prominentes prominentes no perceptiblesCoxis: prominente no prominenteDATOS INTRAPARTO:

VARIEDAD FETAL DIAGNOSTICADA:

HORA INICIO PERIODO DILATACIÓN/HORA INGRESO EN PARTOS:

HORA QUE FINALIZA PERIODO DILATACIÓN:

ROTACIÓN ESPONTÁNEA A OCCIPITOANTERIOR: SI NOROTACIÓN MANUAL: SI NO HORA ROTACIÓN:DATOS POSPARTO:

TIPO DE PARTO:

MOTIVO DE FINALIZACIÓN:

HORA QUE FINALIZA PERIODO EXPULSIVO:

ESTADO PERINEAL POSPARTO

PESO FETAL

APGAR FETAL

PH ARTERIAL:

PH VENOSO



4

*1

Otras posiciones: semifowler:1, fowler:2, DLI:3, DLD:4, otras posiciones:5

ANEXOS

DIAGNOSTICO VARIEDAD POSTERIOR (Hora primer tacto vaginal):

DIAGNOSTICO VARIEDAD POSTERIOR PERSISTENTE (hora segundo tacto vaginal):

PROFESIONALES QUE REALIZAN LA EXPLORACIÓN:

VARIEDAD POSTERIOR PERSISTENTE DETECTADA: OIIP/OIDP

INTERVENCIÓN ASIGNADA: SIMS DERECHA/SIMS IZQ./POSICIONES LIBRES

<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 	<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 
<p>HORA 1: TV: U.MONTEVIDEO PERI:</p>	<p>HORA 2: U.MONTEVIDEO PERI:</p>
<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 	<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 
<p>HORA 3: TV: U.MONTEVIDEO PERI:</p>	<p>HORA 4: U.MONTEVIDEO PERI:</p>
<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 	<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 
<p>HORA 5: TV: U.MONTEVIDEO PERI:</p>	<p>HORA 6: U.MONTEVIDEO PERI:</p>
<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 	<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 
<p>HORA 7: TV: U.MONTEVIDEO PERI:</p>	<p>HORA 8: U.MONTEVIDEO PERI:</p>
<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 	<p>*SIENDO CADA CUARTO DE CIRCULO 15 MINUTOS, MARCA EL TIEMPO QUE LA MUJER HA ESTADO EN LA POSICIÓN ADJUDICADA. *QUE OTRAS POSICIONES HA ADOPTADO LA MUJER Y DURANTE CUANTO TIEMPO EN ESTA HORA?</p> 
<p>HORA 9: TV: U.MONTEVIDEO PERI:</p>	<p>HORA 10: U.MONTEVIDEO PERI:</p>

ANEXO 5



Pg. Vall d'Hebron, 119-129
08035 Barcelona
Tel. 93 489 38 91
Fax 93 489 41 02

ID-RTFM7

INFORME DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y COMISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

Doña Mireia Navarro Sebastián, Secretaria del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitari Vall d'Hebron,

CERTIFICA

Que el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Vall d'Hebron , en el cual la Comisión de proyectos de investigación está integrada, se reunió en sesión ordinaria nº 213 el pasado 27/09/2013 y evaluó la enmienda: Esmena rellevant 1 al protocol i FIP-CI, presentada el 05/09/2013 del proyecto de investigación PR(AMI)182/2012 titulado *"Eficacia de la posición de Sims modificada materna, respecto posiciones libres en la rotación de variedades fetales occipitoposteriores persistentes durante el trabajo de parto"* que tiene como investigador principal a la Dra. Vanessa Bueno López del Servicio de Obstetricia de nuestro Centro.

El resultado de la evaluación fue el siguiente:

Dictamen Favorable

El Comité tanto en su composición como en los PNT cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95) y con el Real Decreto 223/2004, y su composición actual es la siguiente:

Presidenta: Gallego Meloón, Soledad. Médico
Vicepresidente: Bagó Granell, Joan. Médico
Secretaria: Navarro Sebastián, Mireia. Química
Vocales: Amado Guirado, Ester. Farmacéutica de Atención Primaria
Armadans Gil, Lluís. Médico
Azpiroz Vidaur, Fernando. Médico



Institut Català
de la Salut

Hospital Universitari Vall d'Hebron
Universitat Autònoma de Barcelona

ANEXO 6



Oficina de Gestió de la Recerca

Travessera de les Cortes, 131-
150 - Pavelló RossàTelf.: 3493400099
e-mail:
x226000sch@ub.edu

COMISSIÓ DE BIOÈTICA

En Albert Royes i Qui, Secretari de la Comissió de Bioètica de la Universitat de Barcelona

CERTIFICA

Que analitzada la sol·licitud presentada per la Sra. **Vanessa Bueno López**, doctoranda en el departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil, de l'Escola Universitaria d'Infermeria, i referent a la Tesi intitulada "**Eficàcia de la posició de SIMS1 modificada materna, respecto a posiciones libres en la rotación de variedades fetales: occipitoposteriores persistentes durante el trabajo de parto**", dirigida per la Dra. Carme Terre Rull, aquesta Comissió, per acord de data 3 de febrer de 2014, va aprovar informar favorablement des del punt de vista bioètic, la realització de les mentada tesi.

I perquè en quedi constància a tots els efectes, signa aquest document, amb el vist i plau del President de la Comissió, a Barcelona, 5 de maig de 2014.

Vist i Plau
El president de la Comissió de
Bioètica de la Universitat de
Barcelona

ANEXO 7



I Convocatòria d'Ajuts a Projectes de Recerca en Cures de Salut



L'Hospital Universitari Vall d'Hebron

CERTIFICA QUE EL PROJECTE:

Eficacia de la posición de Sims modificada materna, respecto posiciones libres en la rotación de variedades fetales occipitoposteriores persistentes durante el trabajo de parto.

Amb els autors: Vanessa Bueno López, Florencio Durán Muñoz, Ana Sánchez Martínez i Asun Teva Calahorro.

Ha guanyat el **segon premi** de la **I Convocatòria d'Ajuts a Projectes de Recerca en Cures de Salut**, organitzat per la Direcció d'Infermeria de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron amb la col·laboració del Vall d'Hebron Institut de Recerca amb una quantitat assignada de 6.000 €.

Barcelona, 12 de desembre de 2013

Montserrat Artigas i Lage

Directora d'Infermeria Hospital Universitari Vall d'Hebron



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

ANEXO 8



II PREMI RECERCA ACL

L'Associació Catalana de Llevadores fa el lliurament del II Premi de Recerca amb la quantitat de 2.500€, a:

VANESSA BUENO LÓPEZ

Pel seu treball:

Eficacia de la posion de sims modificada materna en la rotación de posiciones occipitoposteriores persitentes durante el trabajo de parto

Barcelona, 29 de març de 2017



Gemma Falguera Puig
Presidenta