



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

Utilidad de la ecografía intraparto: manejo en
las distocias de rotación

Autor

Leyre Ruiz Campo

Director

Sergio Castán Mateo

Facultad de Medicina

2012

INDICE

ABREVIATURAS	4
I. INTRODUCCIÓN	5
1. CONCEPTO DE DISTOCIA	5
1.1 DISTOCIAS FETALES O DEL OBJETO DEL PARTO	6
2. POSICIÓN OCCIPITO POSTERIOR.....	7
2.1 DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA	7
2.2 ETIOLOGÍA.....	7
2.2.1 RELACIÓN ANALGESIA EPIDURAL.....	9
2.3 IMPORTANCIA	10
2.4 MECANISMO DEL PARTO.....	11
2.4.1 ROTACIÓN A OCCIPITOANTERIOR.....	11
2.4.2 ROTACIÓN A OCCIPITOPOSTERIOR	11
2.4.3 ROTACIÓN A TRANSVERSA.....	12
2.5 DIAGNÓSTICO.....	12
2.5.1 PALPACIÓN ABDOMINAL: MANIOBRAS DE LÉOPOLD	13
2.5.2 SIGNOS CLÍNICOS INTRAPARTO DE SOSPECHA	13
2.5.3 TACTO VAGINAL	13
2.5.4 ECOGRAFÍA INTRAPARTO.....	14
2.6 MANEJO.....	15
2.6.1 ACTITUD EXPECTANTE.....	15
2.6.2 MANEJO ACTIVO	15
2.6.3 MODIFICACIÓN DE LA POSTURA MATERNA.....	16
2.6.4 ROTACIÓN MANUAL DE LA CABEZA FETAL	16
2.6.5 PARTO INSTRUMENTAL.....	17
2.6.6 CESÁREA	17
II. OBJETIVOS	18
1. OBJETIVO PRINCIPAL	18
2. OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	18
III. MATERIAL Y MÉTODOS	19
1. DISEÑO DEL ESTUDIO Y POBLACIÓN DIANA.....	19
2. VARIABLES DEL ESTUDIO.....	19
3. REALIZACIÓN DE LA ECOGRAFÍA INTRAPARTO	20

4.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	21
IV.	RESULTADOS	22
1.	CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y ANTECEDENTES	22
2.	FINALIZACIÓN GESTACIÓN Y FACTORES INTRAPARTO	23
3.	CARACTERÍSTICAS NEONATALES	24
4.	ESTUDIO DE ECOGRAFÍA INTRAPARTO	25
V.	DISCUSIÓN	33
1.	CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS MATERNAS	33
2.	FINALIZACIÓN DE LA GESTACIÓN	34
3.	CARACTERÍSTICAS NEONATALES	34
4.	ESTUDIO ECOGRAFÍA INTRAPARTO	34
5.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	36
VI.	CONCLUSIONES	37
VII.	BIBLIOGRAFÍA	38

ABREVIATURAS

- OIA: occipito iliaca anterior
- OIP: occipito iliaca posterior
- OP: occipito posterior
- OIIP: occipito iliaca izquierda posterior
- OIDP: occipito iliaca derecha posterior
- OIT: occipito iliaca transversa
- OIIT: occipito iliaca izquierda transversa
- OIDT: occipito iliaca derecha transversa
- UCI: unidad de cuidados intensivos
- RCTG: registro cardiotocográfico
- TA: tensión arterial
- LA: líquido amniótico
- RN: recién nacido
- HUMS: Hospital Universitario Miguel Servet
- PN: parto normal
- OR: Odds Ratio
- IC: intervalo de confianza
- SEGO: sociedad española ginecología y obstetricia
- VPP: valor predictivo positivo
- VPN: valor predictivo negativo
- S: sensibilidad
- E: especificidad

I. INTRODUCCIÓN

El parto es un proceso fisiológico coordinado y complejo que supone la finalización de la gestación mediante la expulsión hacia el exterior de los productos de la concepción.

El objetivo final es el nacimiento de un recién nacido sano sin olvidar la salud materna.

El trabajo de parto se caracteriza por una actividad uterina rítmica y coordinada, acompañada del borramiento y dilatación cervical y del descenso del feto a través del canal del parto.

1. CONCEPTO DE DISTOCIA

Etimológicamente significa trabajo de parto anormal o difícil, es decir un parto de progresión anormalmente lenta. Se trata de la expresión clínica de una disfunción e incoordinación de los elementos del parto y según que causa determine la distocia se clasificará en:

- Distocia dinámica: exceso, defecto o incoordinación uterina.
- Distocia del objeto del parto o distocia fetal
- Distocia ósea o del canal del parto.

Incluye diversos términos:

- Progresión de parto anómala o anormalmente lenta.
- Detención del parto.
- Inducción fallida
- Parto estacionado.
- Desproporción pelvicocefálica.

Es un término impreciso, con difícil diagnóstico de certeza, que obliga a plantear la finalización del parto. Supone entre el 40-50% de las causas de cesárea en España¹.

En los últimos años se ha producido una evolución del concepto:

- Concepto clásico:
 - o Diagnóstico según el tiempo transcurrido.
 - o Actitud expectante, estática, interviniendo sólo al final.
 - o Valoración retrospectiva.
- Concepto actual:
 - o Diagnóstico funcional y dinámico que se adapte para cada periodo del parto.
 - o Asistencia activa.

- Diagnóstico precoz, encontrar la etiología de la distocia y adoptar la conducta obstétrica más adecuada.

El diagnóstico de un parto lento se fundamenta en la correcta interpretación del partograma, analizando la velocidad de la dilatación cervical o el descenso fetal. La curva del parto (dilatación cervical y descenso) es una forma adecuada de organizar y graficar la información que se obtiene por tacto vaginal².

El partograma es descriptivo, pero no especifica que causa determina la anormalidad del progreso del parto, aunque nos proporciona datos para valorar el pronóstico y tomar las decisiones obstétricas más adecuadas.

Las principales repercusiones de un parto lento o prolongado son³:

- Repercusión psicológica nociva materna.
- Deshidratación materna.
- Infección fetal y materna.
- Hipoxia fetal.
- Rotura uterina.
- Mayor riesgo operatorio materno-fetal.
- Traumatismos/secuelas del suelo pélvico (fistulas, incontinencia...)

Estas secuelas pueden reducirse hoy día con el concepto moderno de parto distócico, realizando una asistencia activa del parto, valorando con rigor el partograma y realizando un diagnóstico precoz que permita adelantar la indicación terapéutica.¹⁻⁴

1.1 DISTOCIAS FETALES O DEL OBJETO DEL PARTO

Incluyen:

- Anomalías de situación, presentación, actitud o posición
- Distocia de hombros.
- Malformaciones fetales.

Las de interés para el estudio que se realiza son las distocias por anomalías de la posición que engloban:

- Posición occipitoposterior.
- Posición occipitotransversa.

2. POSICIÓN OCCIPITO POSTERIOR

2.1 DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

Aquellas posiciones en las que el feto tiene una situación longitudinal, presentación cefálica y el occipucio fetal se sitúa en los cuadrantes posteriores de la pelvis, en contacto con la articulación sacro-ílica (OIIP y OI DP) o con el sacro (OIP)^{4,5}.

Se trata de la malposición fetal más frecuente en nuestro medio. Se ha demostrado que la prevalencia de esta posición se encuentra entre un 10 – 25% en las primeras fases del trabajo de parto. Durante la fase activa persiste entre un 10 – 15 %.⁶

El 72 – 90% de los fetos que se encuentran en esta posición al inicio del trabajo de parto realizan una rotación espontánea a occipito iliaca anterior, pero hasta en un 5% de las gestantes el parto por vía vaginal se producirá en OIP⁷⁻⁹.

Clasificación

- Transitorias: posiciones posteriores que en el transcurso del parto se transforman en anteriores por rotación del occipucio hacia delante.
- Persistentes: el occipucio permanece en la hemipelvis posterior, sin rotar a anterior al progresar el parto.

2.2 ETIOLOGÍA

Clásicamente se hablaba de que la posición OIP en el 90% de los casos era la consecuencia de una malrotación de una posición OIA o de una OIT al inicio del trabajo de parto. Aunque este concepto se citaba en la literatura no tenía soporte de evidencia científica que lo justificara.

Dos estudios sonográficos que investigaban si la posición OIP era consecuencia de una malrotación de una posición inicial anterior o transversa o bien la persistencia de una posición posterior desde el inicio reflejaban resultados contradictorios:

Gardberg et al. examinó a 408 pacientes y consideró que el 62% de los casos de posición OIP resultaban de una malrotación¹⁰.

En contraste en el estudio realizado por Souka et al. se examinaron 106 pacientes y los resultados obtenidos indicaban que el 75% de los partos en posición OIP eran el resultado de un fracaso en la rotación a anterior desde una posición inicial en posterior¹¹.

Una diferencia que podría explicar la diferencia entre los dos estudios es que la evaluación de las gestantes no se realizó en el mismo periodo de tiempo dentro del parto. Souka et al. realizó la ecografía en la primera y en la segunda fase del trabajo de parto, mientras que en el estudio de Gardberg et al. las gestantes fueron evaluadas antes del inicio del trabajo de parto o al inicio del trabajo de parto espontáneo^{10,11}.

Los estudios ecográficos intraparto que se han realizado recientemente parecen demostrar que la gran mayoría de las posiciones OIP son el resultado de un fallo de rotación de las mismas durante el trabajo de parto a OIA, en lugar de una malrotación de una posición inicial OIA o OIT^{9,12-16}.

Akmal et al. realiza un estudio prospectivo en el que se recogieron 918 gestantes en trabajo de parto activo y se realizó ecografía transabdominal para valorar la posición de la cabeza fetal a los 3-5 cm, 6-9 cm y en dilatación completa y recogiendo los datos de la posición de la cabeza en el momento del parto. Los datos de este estudio parecen demostrar que la mayoría de los partos que se producen en una posición OIP son el resultado de la persistencia de la misma durante todo el trabajo de parto¹⁷.

Las causas son poco conocidas.

El factor fundamental que predispone la posición occipitoposterior se atribuye a las pelvis antropoides que favorecen el encajamiento en occipitoposterior por el acortamiento de los diámetros transversos. La pelvis androide también favorece la rotación a occipitoposterior por la existencia de un diámetro interespinoso acortado y una excavación sacra amplia¹⁸.

Otros factores de riesgo que se han visto asociados son^{19,20}:

- Anomalías de la cabeza fetal.
- Peso fetal estimado por encima de 4000 g.
- Pequeña talla materna.
- Edad materna por encima de 35 años.
- Raza Afro-Americana.
- Nuliparidad.
- Antecedentes de partos anteriores con variantes en OIP.
- Obesidad.
- Hiperdatia.
- Escasa lordosis lumbar materna.
- Inserción placentaria antero lateral.

La relación causa-efecto en todos ellos es difícil de establecer.

2.2.1 RELACIÓN ANALGESIA EPIDURAL

Tema controvertido en la obstetricia hoy en día.

Numerosos estudios refieren que las gestantes que tienen bloqueo epidural durante el trabajo de parto, presentan unas tasas superiores de posiciones OIP respecto a las que no lo llevan^{6,18,19}.

Esto estaría producido por el efecto de los analgésicos al disminuir el tono de la musculatura abdominal y pélvica, dificultando de esta forma la rotación espontánea a una posición OIA^{21,22}.

Por otro lado se ha visto que las gestantes que tienen una presentación OIP tienen trabajos de parto más prolongados y más dolorosos, por lo que es lógico que demanden en mayor número medidas de analgesia²³⁻²⁶.

La relación entre la analgesia epidural y la posición fetal fue evaluada en un estudio de cohortes prospectivo que incluía 1562 mujeres nulíparas con trabajo de parto, en gestaciones únicas a término y presentación cefálica²³.

Se recogieron series de imágenes ecográficas de la posición fetal en el momento en el que se admitían en el estudio, en el momento en el que se administraba el bloqueo epidural o a las cuatro horas de la ecografía inicial si no deseaban analgesia, y al alcanzar los 8 cm de dilatación cervical. También se registro la posición de la cabeza fetal en el momento del parto. Alrededor del 92% de las pacientes recibió analgesia epidural²³.

Los principales hallazgos del estudio fueron:

- La posición OIP no parece causar trabajos de parto más dolorosos. En el momento en el que se requiere la analgesia, las gestantes que demandaban bloqueo epidural no presentaban más fetos en posición OIP que aquellas que no la solicitaban: la proporción de fetos en OIP era la misma en el momento en el que se administraba la epidural y a las cuatro horas de iniciado el estudio cuando el bloqueo no se había aplicado.
- Aunque las gestantes que demandaron analgesia epidural y aquellas que no la recibieron tenían una proporción similar de posiciones fetales en OIP al inicio del trabajo de parto, el grupo del bloqueo epidural sí que presentó una proporción significativamente mayor de fetos en OP en el momento del parto (total de partos: 12.9 vs 3.3%; total partos vaginales: 10.2 vs 1.9%)²³

Estos datos parecen sugerir que la relajación de la musculatura pélvica asociada con la analgesia epidural provoca una malposición de la cabeza fetal, y es un importante mecanismo para la posición OP en el momento del parto²¹⁻²⁶.

2.3 IMPORTANCIA

Radica fundamentalmente en las complicaciones que conlleva esta posición. Estas se basan en la relativa desproporción pélvico-cefálica de esta presentación^{6-8, 28-30}.

COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

- Prolongación del trabajo de parto: para todas sus fases. En estas gestantes la dinámica uterina presenta una menor eficiencia. Es frecuente que nos encontremos con un reborde cervical persistente y no se llegue a alcanzar la dilatación completa^{18,27}.
- Mayor necesidad de oxitocina: tratar de regular la dinámica uterina.
- Aumento tasa parto instrumental: ya sea mediante ventosa o mediante fórceps. En una serie de 16781 nulíparas la tasa de parto instrumental fue dos veces superior para presentaciones posteriores que si lo comparamos con OIA (44 vs 24% respectivamente)²⁴.
- Aumento de tasa de cesáreas. Para la misma serie de nulíparas descrita previamente la tasa de cesáreas en las posiciones OIP fue tres veces más alta que en las OIA (42 y 14% respectivamente)²⁴.
- Desgarros perineales de 3º o 4º grado.
- Pérdida sanguínea materna mayor de 500 mL.
- Corioamnionitis.
- Infección de la episiotomía.
- Asocia menor tasa de distocia de hombros que otras presentaciones cefálicas pero cuando esta se produce la tasa de parálisis del plexo braquial fetal es mayor que para una distocia de hombros en OIA²⁹.

COMPLICACIONES FETALES

- Media puntuación Test Apgar a los cinco minutos por debajo de 7.
- Acidemia fetal.
- Líquido amniótico teñido.
- Ingreso en UCI neonatal.
- Aumento de la estancia hospitalaria.³⁰

2.4 MECANISMO DEL PARTO

2.4.1 ROTACIÓN A OCCIPITOANTERIOR

La cabeza fetal entra en la pelvis haciendo coincidir su diámetro sagital con uno de los diámetros oblicuos del estrecho superior y con el occipucio en uno de los cuadrantes posteriores de la pelvis materna.

La entrada de la presentación en la pelvis se lleva a cabo con una flexión incompleta. El descenso se realiza en esta posición. Cuando la presentación encuentra resistencia en el suelo de la pelvis, por debajo del plano de las espinas ciáticas, se completa la flexión de la presentación.

La rotación interna se inicia cuando el occipucio llega al suelo de la pelvis y se sitúa debajo del pubis, mediante un giro de 135°. El resto del mecanismo del parto (deflexión, desprendimiento y rotación externa) es el mismo al que se observa en el parto eutócico en posición occipitoanterior⁴.

La rotación a occipitoanterior es el mecanismo del parto más favorable y el más frecuente, ocurre en el 65% de los casos. Si la pelvis tiene dimensiones normales y el tamaño fetal no es excesivo, suele ocurrir el encajamiento de la presentación, aunque la flexión sea incompleta. Si no ocurre el encajamiento, se debe sospechar la existencia de una desproporción pelvicocefálica.^{4, 31}

2.4.2 ROTACIÓN A OCCIPITOPOSTERIOR

El mecanismo del parto es similar al descrito previamente hasta la rotación interna. Cuando la presentación sobrepasa las espinas ciáticas, el occipucio gira 45° hacia la concavidad del sacro, quedando la sutura sagital en relación con el diámetro anteroposterior del estrecho inferior. La fontanela mayor se sitúa debajo del pubis.

Mediante flexión se produce el desprendimiento de la fontanela mayor, sutura sagital, fontanela menor y occipucio. Tras la expulsión del occipucio, mediante extensión con punto de giro de la nuca fetal sobre el periné, se desprende la frente, las órbitas, la nariz, la boca y el mentón.

La rotación a occipitoposterior es menos frecuente, ocurre en el 15% de los casos. Se suele asociar con un retraso de la expulsión en el suelo de la pelvis. Puede ocurrir la detención del parto, a pesar de la existencia de contracciones uterinas intensas y de la acción adecuada de la prensa abdominal.

Con frecuencia se requiere la extracción fetal mediante aplicación de ventosa o fórceps y una distensión perineal excesiva que se asocia con desgarros perineales.^{4, 31}

2.4.3 ROTACIÓN A TRANSVERSA

Ocurre en el 20% de los casos.

Se produce una rotación parcial y una detención de la expulsión fetal ^{4, 31}.

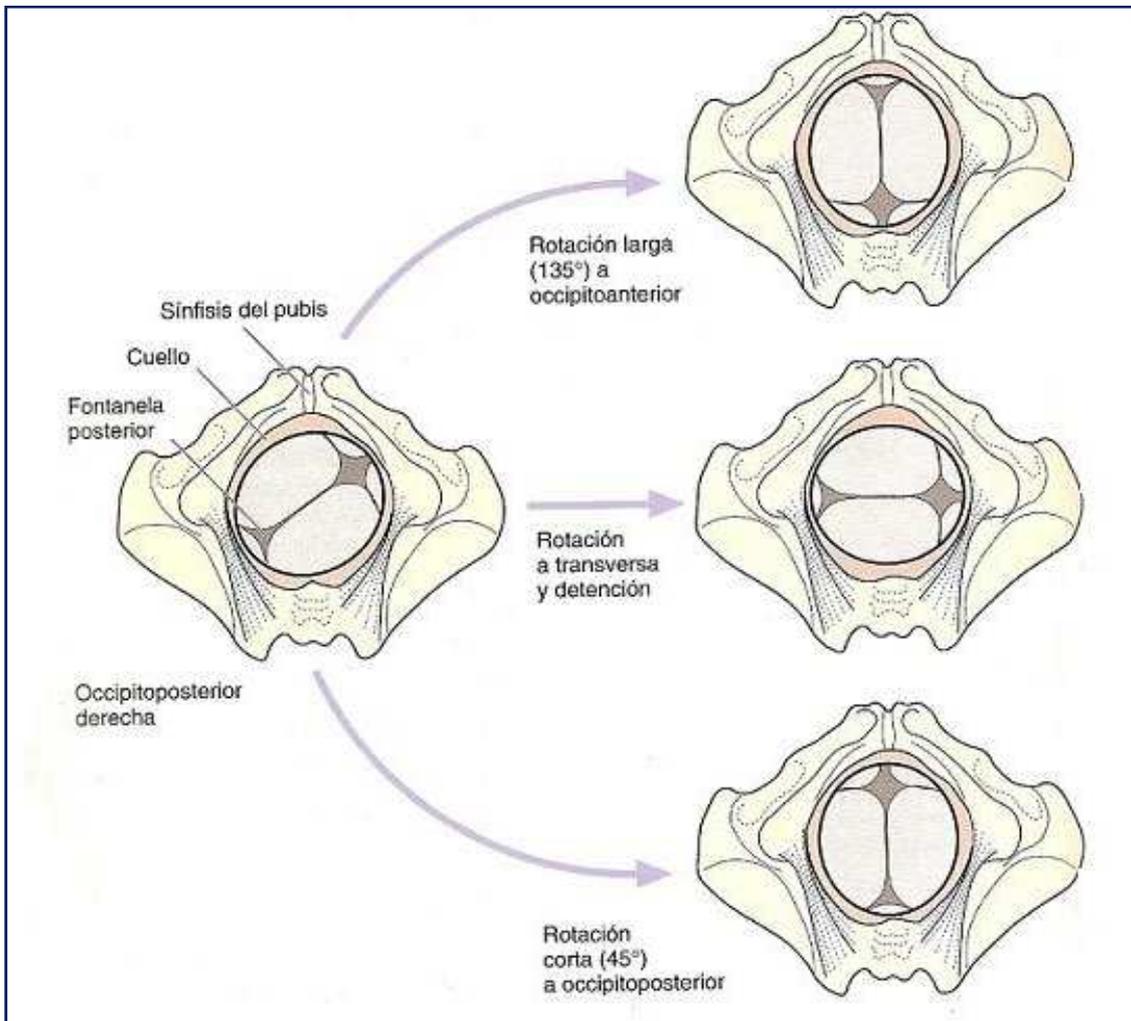


Figura 1. Mecanismo del tipo de parto en las variantes posteriores.

2.5 DIAGNÓSTICO

Importante realizarlo de forma precoz, ya que nos permitirá elegir las mejores decisiones obstétricas para un manejo adecuado en las pacientes.

2.5.1 PALPACIÓN ABDOMINAL: MANIOBRAS DE LÉOPOLD

Las maniobras de Léopold pueden ayudar en el diagnóstico de la posición OIP. El 85% de las posiciones posteriores corresponden a OIP y en ellas se pueden palpar las partes pequeñas fetales hacia el lado izquierdo de la pared abdominal materna³².

Si el feto se coloca en OIP con la espalda tendida sobre la espalda materna, el contorno del abdomen materno puede presentar ciertas irregularidades debidas a la dirección anterior de las partes pequeñas del feto, y se observa a menudo una depresión cerca de la zona umbilical.

Los tonos cardiacos fetales se auscultarán con mayor facilidad en el flanco materno (normalmente en el lado derecho) por la localización de la espalda fetal^{32,33}.

2.5.2 SIGNOS CLÍNICOS INTRAPARTO DE SOSPECHA

Siempre se debe sospechar una posición occipitoposterior cuando se produce la prolongación o la detención del parto en cualquiera de sus fases.

- Prolongación primera fase del parto: dilatación.
 - o Retardo en la dilatación: menos de dos centímetros de dilatación cervical en dos – cuatro horas.
 - o Detención en la dilatación: ausencia de dilatación en dos horas.
- Prolongación segunda fase del parto: expulsivo.
 - o Mujeres nulíparas: dos horas (3 si presentan bloqueo epidural)
 - o Mujeres multíparas: una hora (2 si presentan bloqueo epidural)

Existen otros síntomas poco específicos como la presencia de caput succedaneum, un dolor intenso a nivel lumbar o la aparición de edema cervical que se ven con mayor frecuencia en las posiciones OIP y que acompañados de otros factores nos pueden hacer pensar en este diagnóstico.

2.5.3 TACTO VAGINAL

La sutura sagital se localiza en sentido anteroposterior, la fontanela menor en relación con el sacro y la fontanela mayor con el pubis.

Sin embargo el examen vaginal depende de la experiencia del examinador y de la dilatación cervical. El error que se encuentra con más frecuencia en estas exploraciones es identificar correctamente la sutura y una mala determinación de las fontanelas: fallo 180°.

La presencia de caput succedaneum es común en los fetos con posición OP y las fontanelas y las suturas puede que se palpen con dificultad.

Zahalka et al. compara el uso de la ecografía transvaginal, con la transabdominal y con el examen digital para determinar la posición de la cabeza fetal en la segunda fase del parto en 60 gestantes cuando la cabeza se encontraba en II o III plano de Hodge³⁴.

Los autores de este estudio concluyen que la ecografía transvaginal era más precisa que la ecografía transabdominal o el examen manual³⁴.

La posición de la cabeza fetal fue determinada en todos los casos mediante la ecografía transvaginal. La posición no pudo ser valorada en 7 casos con el tacto vaginal y en 9 casos con la ecografía transabdominal ($p<.03$; $p<.08$) aunque en aquellos casos en los que si se pudo valorar la ecografía transabdominal también fue más precisa que el tacto vaginal³⁴.

2.5.4 ECOGRAFÍA INTRAPARTO

Según los estudios realizados hasta este momento se tiene que considerar al examen ecográfico intraparto como el método más fiable para determinar la posición fetal^{10, 12}
-16 .

Como puntos de referencia para poder valorar las imágenes:

- OIP: orbitas fetales
- OIT: línea media
- OIA: cerebelo u occipucio.

La realización del examen con ultrasonidos puede ser tanto transvaginal como vía abdominal^{34,35}.

Hay que añadir que la utilización de forma rutinaria del examen ecográfico para determinar la posición de la cabeza fetal no es costo-efectiva. Supone además de los costes del equipo ecográfico, cierta capacitación del personal para interpretar las imágenes.

Se reservará su uso para aquellas situaciones en las que el diagnóstico mediante métodos manuales de bajo coste que confirmen las posiciones^{36,37}.

2.6 MANEJO

Existen distintos tipos de conducta cuándo se diagnóstica esta variedad de posición de la cabeza fetal.

2.6.1 ACTITUD EXPECTANTE

Se puede adoptar esta conducta cuando no existan anomalías en el registro cardiotocográfico, la pelvis materna sea adecuada y la evolución en la segunda parte del parto sea la correcta.

Entre el 72 – 90% de los fetos en posición OP rotan espontáneamente a OIA; Esta parece ser la principal razón por la que no se desarrollan protocolos específicos consensuados en los centros de referencia para el manejo ante esta situación⁶.

Las gestantes multíparas con fetos en posición OP posterior tienen más posibilidades de tener un parto vaginal espontáneo que las nulíparas (55 – 57 vs 26 – 29%)^{19,25}.

2.6.2 MANEJO ACTIVO

Existe evidencia que indica que un manejo activo durante el trabajo de parto reduce la incidencia de la posición posterior de la cabeza fetal en el momento del parto⁶.

Pattinson et al. en un estudio randomizado en gestantes nulíparas a término con trabajo de parto activo concluye que el manejo activo en comparación con el manejo expectante está asociado con una tasa significativamente inferior de cesáreas³⁸.

Realizaremos una estimulación oxitócica que nos permita conseguir una dinámica uterina efectiva, es decir que ayude a la progresión de la dilatación cervical y al descenso de la presentación fetal sin producir una hiperestimulación ni un compromiso fetal.

Las presentaciones OIP se asocian con hiposistolias y bradisistolias que corregiremos de este modo¹.

Si no existe una buena evolución del parto y las membranas permanecen intactas se realizará en la sala de dilatación una amniorrexis artificial de las mismas para ayudar a la progresión del parto.

2.6.3 MODIFICACIÓN DE LA POSTURA MATERNA

La finalidad es facilitar la rotación fetal espontánea hacia un trabajo de parto eutócico.

Posición a gatas, manteniendo el apoyo sobre las rodillas y los codos. Se adopta esta posición durante periodos mínimos de diez minutos en la fase de dilatación lo que se supone provoca la rotación fetal hacia una variante anterior³⁹.

Existen diferentes variantes de la posición y la gestante puede adoptar la que más le convenga.

Tiene el inconveniente de que las pacientes en la sala de dilatación constan de material médico de vigilancia tanto materno (goteros de perfusión, catéter epidural, tensiómetro electrónico) como fetal (RCTG) que puede dificultar los movimientos.

No existe evidencia científica en los estudios realizados de que esta medida corrija la posición fetal^{39,40}.

2.6.4 ROTACIÓN MANUAL DE LA CABEZA FETAL

Se debe intentar evitar realizar esta maniobra durante la primera fase del trabajo de parto ya que podríamos provocar un prolapso de cordón umbilical o bien de partes pequeñas fetales. La realización de la rotación con dilatación completa también es algo menos eficaz que su realización en la segunda fase del parto⁴¹.

Para la realización la paciente se coloca en posición ginecológica, con la vejiga vacía. A partir de los 7 cm de dilatación cervical se puede efectuar.

Se introduce o bien la mano entera en la vagina, que varía en función de la presentación:

- Mano derecha: presentaciones izquierdas, OIIP, OIIT.
- Mano izquierda: presentaciones derechas, OIDP, OIDT

O bien la técnica de los 4 dedos (rotación digital) en la que con el pulgar y las yemas de los dedos se sujeta la cabeza fetal.

Coincidiendo con contracción uterina y con pujo materno se realiza un movimiento de rotación hacia la sínfisis pubiana. Se permiten numerosos intentos, pero se ha visto que después de tres tentativas las posibilidades de éxito disminuyen^{41,42}.

La rotación manual es más efectiva en gestantes multíparas y menores de 35 años. La finalización mediante cesárea es más frecuente si esta maniobra ha fracasado (tasa de cesárea del 34 – 59 % vs 2 -4 % si existe éxito en la rotación)^{41,42}.

2.6.5 PARTO INSTRUMENTAL

Tanto el fórceps como la ventosa están indicados para el parto en fetos con posición OIP.

El parto en posición posterior puede ser preferible a una rotación en aquellas gestantes que presenten espacio suficiente entre el sacro/coxis materno, o en aquellas pelvis muy estrechas que impidan la rotación.

Los criterios de aplicación de la instrumentación son los mismos que para una posición OIA.

La posición OIP presenta una tasa significativamente más alta de fallo en el parto instrumental que cuando es una posición OIA. Debido a que el punto guía en las presentaciones OIP se sitúa más posterior ciertos ajustes se deben emplear cuando se utiliza el vacuum⁴³.

No está demostrado que un instrumento tenga ventajas sobre el otro. La elección debe ser adoptada según los factores individuales de la paciente⁴³.

La principal indicación para el parto instrumental en estas pacientes es el parto estacionado tras una hora de pujo activo¹⁰.

2.6.6 CESÁREA

Aquellos casos en los que el periodo de dilatación se detiene a pesar de una dinámica uterina adecuada, o cuando exista una dilatación cervical completa pero no se produzca el descenso de la presentación fetal. Se sospecha en estos casos una desproporción pélvico-cefálica derivada de la distocia de rotación.

II. OBJETIVOS

1. OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo de este estudio es determinar si la realización de una ecografía intraparto que valore la posición del dorso fetal en aquellas gestantes que presentan una posición occipito posterior al alcanzar una dilatación cervical por encima de 7 cm, permite predecir el éxito del parto vía vaginal.

2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Evaluar el tanto por ciento de posiciones posteriores que consigue una rotación a una posición anterior en el momento del parto.
- Determinar las características epidemiológicas y antecedentes maternos.
- Analizar la vía de finalización del parto: eutócico, fórceps, ventosa-kiwi o cesárea.
- Examinar posibles factores de riesgo asociados y complicaciones.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

1. DISEÑO DEL ESTUDIO Y POBLACIÓN DIANA

Se trata de un estudio prospectivo y analítico en aquellas gestantes que al alcanzar una dilatación cervical por encima de 7 cm. presentaban una posición occipito posterior. Los datos se recogieron en el periodo de un año entre junio de 2011 y mayo 2012.

Los criterios de selección de los pacientes fueron los siguientes (todos necesarios):

- Gestantes con trabajo de parto en el periodo de estudio indicado (junio 2011- mayo 2012) en el Hospital Universitario Miguel Servet.
- Gestaciones feto único o primer feto (en gestaciones gemelares) en presentación cefálica.
- Gestaciones a término entre la semana 37 – 42.
- Posición occipito posterior al superar una dilatación cervical por encima de 7 cm.
- Realización de una ecografía intraparto que confirme la posición de la cabeza fetal y nos confirme la situación del dorso del feto.

2. VARIABLES DEL ESTUDIO

Para cada gestante que era incluida en el estudio se recogió información sobre un conjunto de variables que se clasificaron de la siguiente forma:

- *Características epidemiológicas generales y antecedentes:*
 - o Duración de la gestación (semanas cumplidas)
 - o Edad en la fecha de parto (años cumplidos)
 - o Nuliparidad o Multiparidad.
 - o Tipo de parto anterior (vaginal o cesárea)
 - o Presencia de factores de riesgo anteparto:
 - Hiperdatia
 - Diabetes
 - Problemas TA
 - Alteraciones líquido amniótico (oligoamnios y polihidramnios)
 - Trombofilias
 - Estimación peso fetal > percentil 90: macrosoma
 - o Gestación única o múltiple.

- *Finalización gestación y factores intraparto:*
 - Inicio del trabajo de parto: espontáneo o inducido.
 - Posición cabeza fetal valorada con Ecografía intraparto al alcanzar los 7-8 cm.
 - Valoración de la posición del dorso fetal también ecográficamente en aquellos fetos que presentan posición OIP:
 - Posterior o no posterior
 - Según división horaria:
 - Anterior: 9:30 – 2:29
 - Transversa: 8:30 – 9:29 y 2:30 – 3:29
 - Posterior: 3:30 – 8:29
 - Tiempo periodo de expulsivo (horas)
 - Tipo de parto (eutócico, ventosa, fórceps o cesárea)
 - Posición de la cabeza fetal en el momento del parto.
 - Indicación para finalización del trabajo de parto.
 - Factores de riesgo intraparto:
 - LA teñido
 - Fiebre intraparto
 - Desgarros perineales
 - Distocia de hombros

- *Características neonatales:*
 - Peso RN
 - pH de calota
 - Apgar al minuto y a los cinco minutos.

3. REALIZACIÓN DE LA ECOGRAFÍA INTRAPARTO

En aquellas gestantes que alcanzaban una exploración > 7cm y en las que por tacto vaginal o bien por la mala progresión del trabajo de parto se presuponía podía existir una posición posterior de la cabeza fetal se realizó una ecografía intraparto vía abdominal para valorar la posición de la cabeza fetal.

Si se comprobaba existía una posición posterior se procedía a evaluar la situación del dorso fetal.

Todas las ecografías se realizaron con el modelo ALOKA SD 2400 portátil que se encuentra disponible en la sección de paritorio para las salas de dilatación en el HUMS.

4. ANALISIS ESTADÍSTICO

Se definieron las variables en función de si su distribución seguía o no una ley normal, para poder aplicar posteriormente de una forma correcta los test estadísticos que correspondan. Se utilizó para este fin el test estadístico de Kolmogorov-Smirnof.

Se empleó estadística descriptiva en el estudio de las características epidemiológicas generales y antecedentes maternos, para el tipo de finalización y para las características neonatales.

Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación típica, y en aquellos casos que no se ajustan a una distribución normal, para la descripción se empleó la mediana y el rango. Los datos de las variables cualitativas se presentan en forma de porcentajes (%)

Para la estadística analítica en el caso de que las variables se ajustasen a una distribución normal, se emplearon como pruebas de significación estadística:

- Test de Chi cuadrado: para la comparación de dos variables categóricas.
- Test “t” de Student-Fisher: para la comparación de dos medias, esto es, la comparación de una variable cuantitativa con una variable dicotómica.

En las situaciones en que alguna de las variables a estudio no se ajustaba a la distribución normal las pruebas de significación estadística elegidas fueron:

- Test “U” de Mann-Whitney: para la comparación de dos medias.

Como medida de asociación dentro del estudio se empleó la Odds Ratio (OR o razón de desventaja) con intervalo de confianza al 95%.

Para considerar que existen diferencias estadísticamente significativas se define un valor de “p” o nivel de significación $< 0,05$.

Todo el análisis estadístico de los datos se realiza empleando la herramienta informática Statistics Process Social Sciences (SPSS) 15.0 para Windows Versión 15.0.1 (22 Nov 2006)

IV. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio de un año, se incluyeron 104 casos que cumplían los criterios de ingreso.

1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y ANTECEDENTES

Los datos del estudio descriptivo de las principales características epidemiológicas y antecedentes recogidos se reflejan en la tabla 1.

La edad media de los pacientes fue de 31,18 años con una desviación típica de +/- 4,92, con un mínimo de 19 años y un máximo de 41 años.

La media de la edad gestacional se establece en 39 semanas cumplidas, una desviación típica de 1,07, con un mínimo de 37,1 semanas y un máximo de 42.

Respecto a la paridad el 26% de los casos presenta al menos un parto previo y de ellas aproximadamente un tercio tiene una cesárea como antecedente (8,7% del total)

Tabla 1. *Características epidemiológicas maternas.*

Edad materna (años)	
Media (rango)	31,18 (19 – 41)
Edad gestacional	
Media (rango)	39 (37,1 – 42)
Paridad n (%)	
- Nulíparas	77 (74%)
- Al menos un parto previo	27 (26%)
Cesárea anterior n (%)	
- Si	9 (8,7%)
- No	95 (91,3%)

En 39 de las gestantes se encontraron al menos algún factor de riesgo anteparto (37%). En el gráfico uno se muestran las proporciones y la frecuencia absoluta de los factores de riesgo que aparecieron.

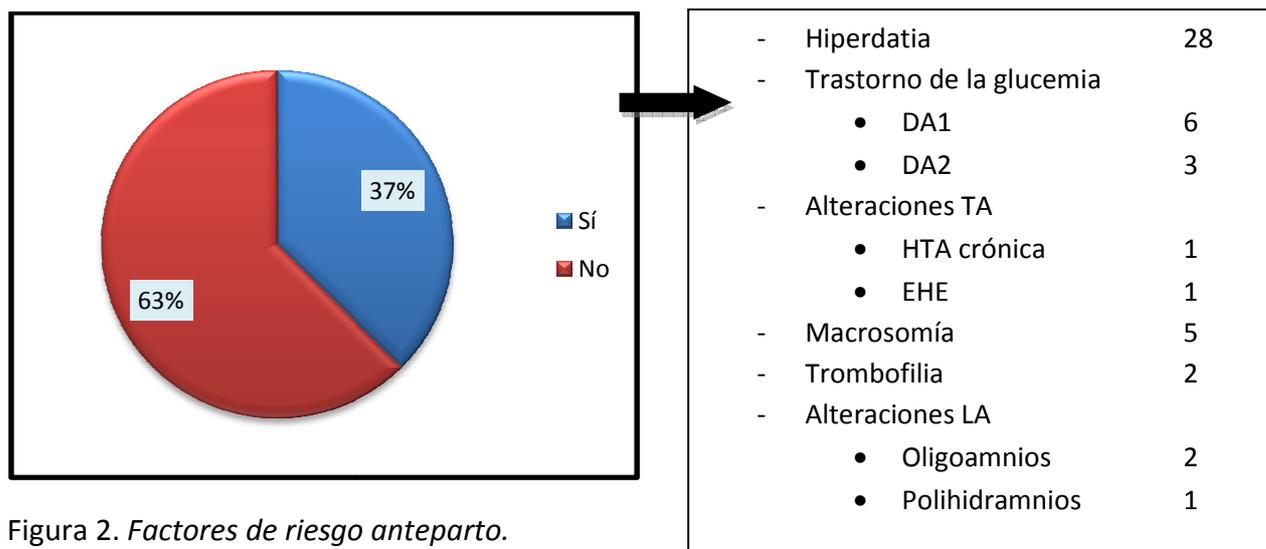


Figura 2. Factores de riesgo anteparto.

2. FINALIZACIÓN GESTACIÓN Y FACTORES INTRAPARTO

En la tabla 2 se resumen los principales resultados del estudio descriptivo de las variables que se relacionan con la finalización de la gestación.

El inicio del trabajo de parto fue espontáneo en el 75% de las gestantes, mientras que 26 casos (el 25% restante) requirieron algún tipo de método para iniciar la dinámica uterina.

La tasa de cesárea en la muestra estudiada es del 17,3%. El 31,7% corresponde a partos normales y el resto a instrumentaciones (4,8% fórceps, 46,2% ventosas)

En cuanto al tiempo de expulsivo expresado en horas una vez que se alcanza la dilatación completa la mediana del grupo fue de 2,5 horas

Tabla 2. Variables finalización gestación y factores intraparto.

Inicio del trabajo de parto n (%)	
- Espontáneo	78 (75%)
- Inducido	26 (25%)
Tipo de parto: n (%)	
- Eutócico	33 (31,7%)
- Ventosa-Kiwi	48 (46,2%)
- Fórceps	5 (4,8%)
- Cesárea	18 (17,3%)
Tiempo de expulsivo (horas)	
Mediana	2,5 horas

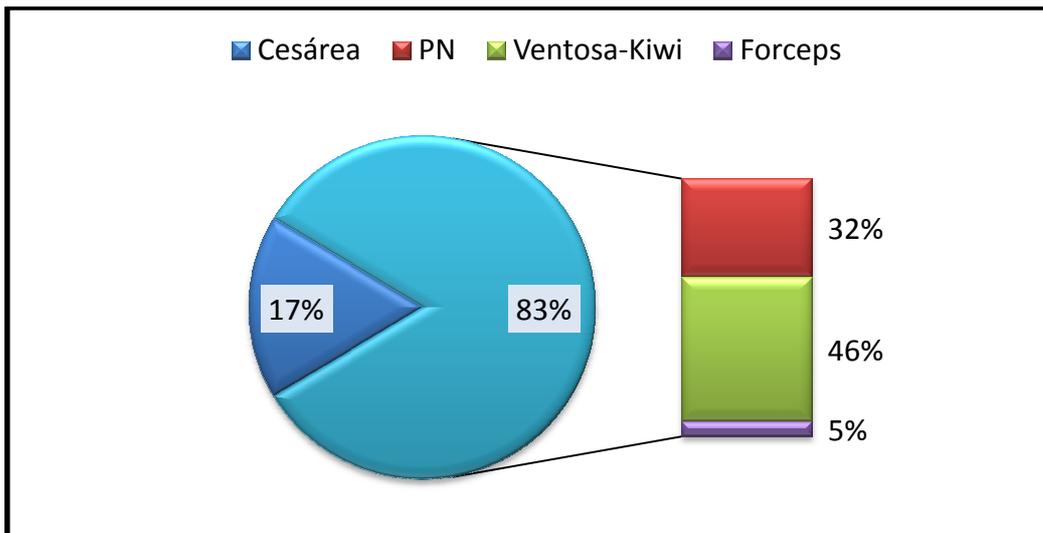


Figura 3. Tipo de parto: frecuencias relativas (%)

Los factores de riesgo intraparto aparecieron en casi la mitad de la cohorte del estudio. Se representan las frecuencias relativas y los valores absolutos para aquellos factores que han sido recogidos.

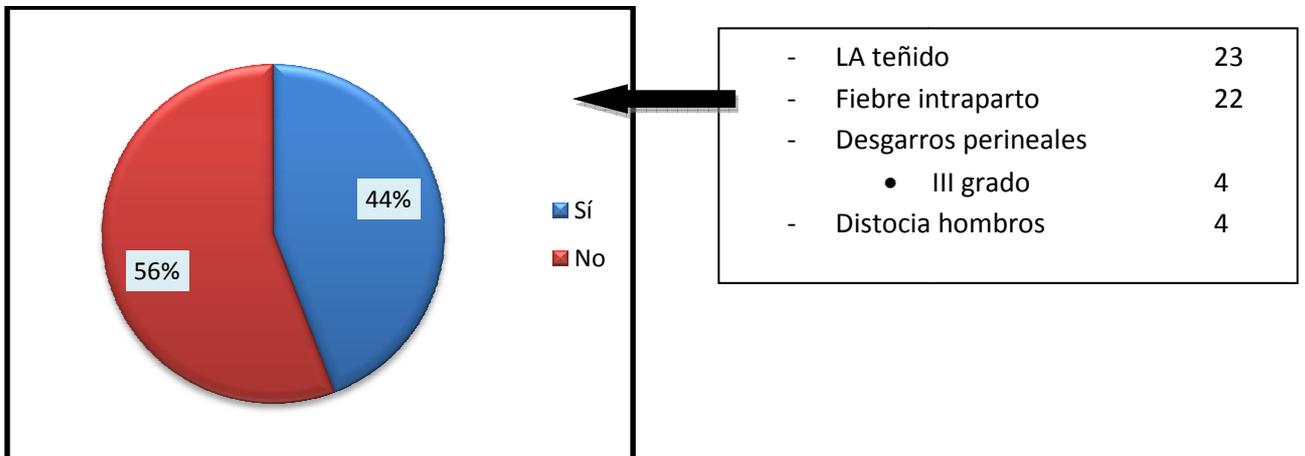


Figura 4. Factores de riesgo intraparto.

3. CARACTERÍSTICAS NEONATALES

Respecto al peso fetal la media se situó en 3493,46 gramos con una desviación típica de 435,31, siendo el mínimo peso recogido de 2580 y el máximo de 4780 gramos.

En cuanto a la toma de muestra de pH en el RN del total de gestantes incluidas se logró recoger sangre del cordón en 98 casos, un 94,2% de la muestra. La mediana de los valores del pH fue de 7,24 con un rango de 6,29 – 7,40. Solo dos de los casos tuvieron un pH inferior a 7 (2%)

Valorando los test de Apgar de los RN vemos que en la valoración al minuto 1 vemos que en 14 casos (13,5%) la puntuación era ≤ 6 . El resto del grupo (90 casos que suponen 86,5%) presentaban un Apgar entre 7 y 9. Ninguno de los RN obtuvo una puntuación inferior a 4.

Atendiendo a la valoración en el minuto 5, el total de la muestra obtuvo unas puntuaciones entre 8 y 10 (100%)

El resumen de estos datos se encuentra en la tabla 3.

Tabla 3. *Características neonatales.*

Peso RN (gramos) Media (\pm DE)	3493,46 \pm 435,31
pH (unidades) Mediana (rango)	7,24 (6,29 – 7,40)
Test de Apgar minuto 1 n (%)	
- 4 – 6	14 (13,5%)
• 4	4 (3,8%)
• 5	6 (5,8%)
• 6	4 (3,8%)
- 7 – 9	90 (86,5%)
• 7	8 (7,7%)
• 8	13 (12,5%)
• 9	69 (66,3%)
Test de Apgar minuto 5 n (%)	
- 8 – 10	104 (100%)
• 8	9 (8,7%)
• 9	17 (16,3%)
• 10	78 (75%)

4. ESTUDIO DE ECOGRAFÍA INTRAPARTO

La recopilación de los datos de las variables que se obtenían al realizar la ecografía intraparto se recoge en la Tabla 4.

Del total de gestantes con posición posterior de la cabeza fetal se objetivó que la mayoría presentaban una occipito iliaca derecha posterior (67,3% de los casos, n=70), mientras que la variante izquierda posterior solo se observó en 19 casos (18,3%) y la posición posterior pura o sacra pura se recogió en 15 pacientes (14,4%)

La mayor parte de estos fetos presentaba un dorso en una posición anterior, 64 casos que suponen el 61,5% mientras que en el 38,5% restante al valorar la posición de la columna fetal observábamos se encontraba en una situación anterior.

Si valoramos la posición del dorso fetal en función de la clasificación realizada de acuerdo a una división horaria el grupo de más importancia lo constituyen los fetos que tienen el dorso en una situación transversa, 65 casos que suponen el 62,5%. En 25 fetos la columna se situaba en posición posterior (24%) y en 14 (13,5%) en una posición anterior.

Se anotaron también las posiciones de la cabeza fetal en el momento del parto. La mayoría de las cabezas sufrió una rotación a variante anterior, 58 casos que constituyen el 55,8%. En 35 gestantes (33,7%) la cabeza en el momento del parto se encontraba en posición posterior, y en las 11 restantes (10,6%) en transversa.

Tabla 4. Variables ecografía intraparto.

Posición cabeza fetal n (%)	
- OIDP	70 (67,3%)
- OIIP	19 (18,3%)
- OIP (sacra pura)	15 (14,4%)
Posición dorso fetal n (%)	
- Posterior	40 (38,5%)
- Anterior	64 (61,5%)
Posición dorso fetal (según división horaria) n (%)	
- Anterior (9:31 – 2:29)	14 (13,5%)
- Transversa (8:30-9:30 y 2:30-3:30)	65 (62,5%)
- Posterior (3:31 – 8:29)	25 (24%)
Posición cabeza fetal en el momento del parto n (%)	
- Anterior	58 (55,8%)
- Posterior	35 (33,7%)
- Transversa	11 (10,6%)

En la figura 5 se puede ver cómo se clasifican las pacientes que se han incluido en el estudio.

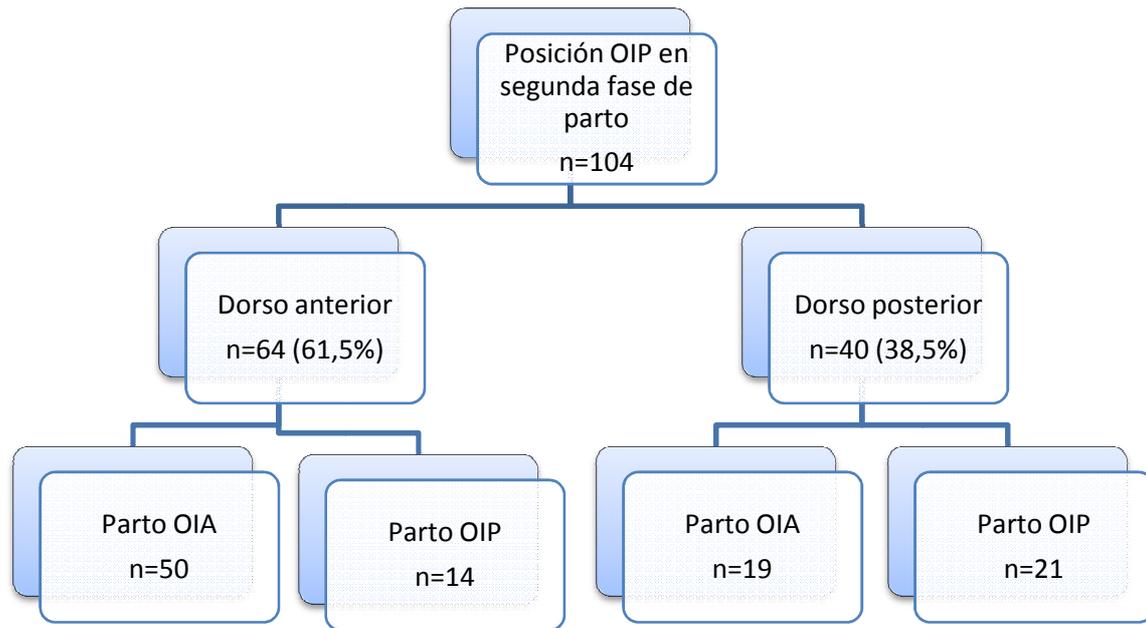


Figura 5. Diagrama de flujo con la clasificación de las pacientes en el estudio.

En la tabla 5 se recogen los datos en forma de tabla de contingencia. Si aplicamos el análisis estadístico de Chi-cuadrado de Pearson para comparar dos variables cualitativas vemos que sí que existe diferencia significativa en cuanto a la posición de la cabeza fetal en el momento del parto si se evalúa previamente el dorso. $p=0,001$ ($p<0,05$) (Tabla 6)

Tabla 5. Tabla de contingencia, valoración del dorso fetal con la posición cabeza fetal en momento del parto.

		Cabeza parto		Total
		posterior	anterior	
Dorso	posterior	21	19	40
	no posterior	14	50	64
Total		35	69	104

En tres de cada cuatro gestantes que presenten una posición de la cabeza fetal en posterior y la valoración del dorso fetal también sea posterior en la ecografía intraparto al alcanzar una dilatación cervical de unos 7 cm, la cabeza fetal en el momento del parto persistirá en la malrotación posterior (OR = 3,947; IC al 95% 1,674 – 9,311)

Tabla 6. Análisis mediante Chi-cuadrado. Relación dorso fetal-cabeza en momento del parto.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,340(b)	1	,001		
Corrección por continuidad(a)	9,014	1	,003		
Razón de verosimilitudes	10,259	1	,001		
Estadístico exacto de Fisher				,003	,001
Asociación lineal por lineal	10,240	1	,001		
N de casos válidos	104				

Según esta cohorte de estudio la realización de la ecografía intraparto que nos valore el dorso fetal nos permite predecir la posición de la cabeza fetal con una sensibilidad $S=67,74\%$ (21/34) y una especificidad $E=72,46\%$ (50/69)

El valor predictivo positivo para esta prueba será de $VPP=52,5\%$ (21/40) y el valor predictivo negativo $VPN=78,12\%$ (50/64)

En la evaluación de la posición del dorso fetal respecto a la finalización del parto, diferenciando solamente en parto eutócico vs parto distócico se consiguieron los resultados mostrados en la tabla 7; Figura 6.

La tasa de parto distócico para las variantes dorso posterior fue de un 75% (30/40) mientras que en las gestantes que no presentaban un dorso fetal en posición posterior la tasa fue de un 64% (41/64). No siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0,244$; $>0,05$) Tabla 8.

Tabla 7. Tabla de contingencia, valoración del dorso fetal con la finalización del parto (eutócico vs distócico)

	Tipo de parto		Total
	Distócico	Eutócico	
Dorso posterior	30	10	40
no posterior	41	23	64
Total	71	33	104

Para cada gestante con variante dorso posterior existe una OR de 1,683 (IC al 95% de 0,699 – 4,054) de que el parto sea distócico.

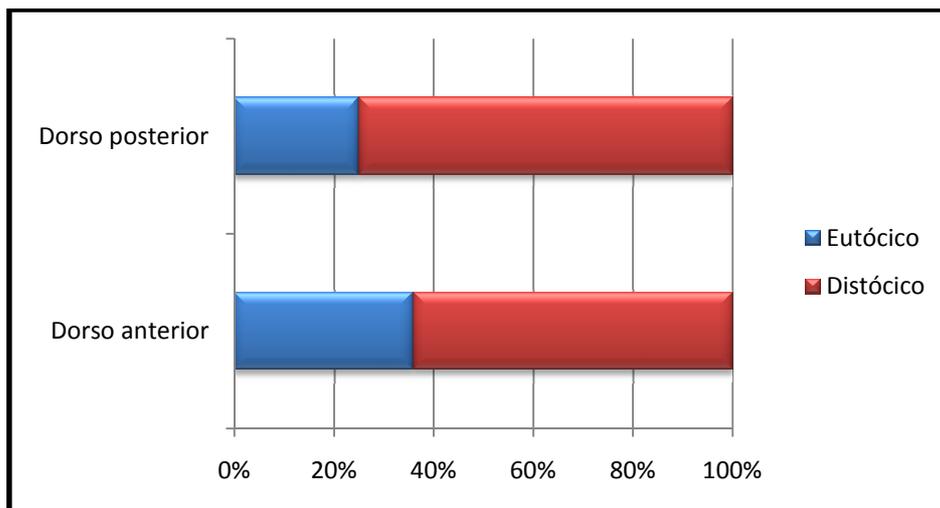


Figura 6. Comparación eutocia entre variantes dorso anterior y dorso posterior (%)

Tabla 8. Análisis mediante Chi-cuadrado. Relación eutocia vs distocia con dorso fetal.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,359(b)	1	,244		
Corrección por continuidad(a)	,901	1	,342		
Razón de verosimilitudes	1,385	1	,239		
Estadístico exacto de Fisher				,284	,171
Asociación lineal por lineal	1,346	1	,246		
N de casos válidos	104				

Si se separan los datos de la finalización de la gestación en función del tipo de parto atendiendo a la valoración del dorso fetal (tabla 9, figura 7) podemos realizar un análisis estadístico entre los diferentes grupos entre sí.

Para la finalización mediante cesárea comparado con la finalización vía vaginal, sí que se encuentra incrementada la frecuencia relativa para el grupo de variante dorso posterior 22,5% (9/40) respecto a la tasa en el grupo dorso anterior 14% (9/64) no siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0,268$, $>0,05$)

La OR para la comparativa entre el dorso posterior vs dorso anterior respecto a la finalización a través de cesárea presenta un valor de 1,774 con un IC al 95% de 0,638 – 4,937.

Tabla 9. Relación tipo de parto con las variantes dorso fetal anterior y posterior. Frecuencias absolutas.

	Tipo de Parto				Total
	PN	Ventosa-Kiwi	Fórceps	Cesárea	
dorso posterior	10	19	2	9	40
no posterior	23	29	3	9	64
Total	33	48	5	18	104

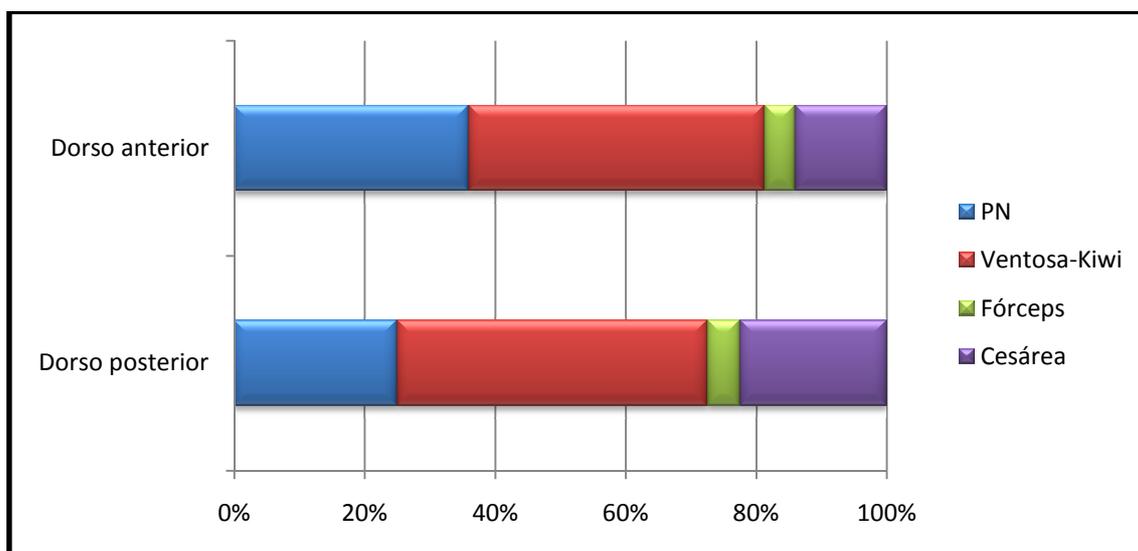


Figura 7. Comparación finalización gestación en variantes dorso anterior y dorso posterior.

Si valoramos la tasa de instrumentación en comparación con los PN entre las variantes dorso anterior y dorso posterior, la significación tampoco es estadística ($p = 0,381$; $>0,05$) pero nos encontramos con una OR para este análisis de 1,509 para las variantes dorso posteriores (IC al 95% de 0,599 – 3,803)

Todos los resultados del estudio analítico realizado al comparar las situaciones en dorso posterior (casos) en relación a las dorso anterior (controles) en función de las variables finalización de la gestación se recogen en la tabla 10.

Tabla 10. Relación dorso anterior-dorso posterior en relación variables finalización de la gestación. Análisis mediante Chi-cuadrado.

Parámetros analizados (Dorso post vs Dorso ant)	p	OR	IC al 95%
Posición cabeza fetal en momento del parto	0,001	3,947	1,674 – 9,311
Parto distócico vs Parto eutócico	0,244	1,683	0,699 – 4,0544
Cesárea vs Parto vaginal	0,268	1,774	0,638 – 4,037
Parto instrumentado vs PN	0,381	1,509	0,599 – 3,803

En relación al estudio analítico comparando las variantes anterior y posterior del dorso fetal respecto a las características epidemiológicas maternas y fetales se obtuvieron los resultados reflejados en las tablas 11 y 12.

Para poder elegir el test de análisis adecuado primero se realizó el test de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad de las variables cuantitativas.

		Edad	Edad gestacional	Horas Expulsivo	Peso	pH	Apgar1	Apgar5
N		104	104	101	104	98	104	104
Parámetros normales(a,b)	Media	31,18	39,9740	2,3485	3493,46	7,2265	8,18	9,66
	Desviación típica	4,922	1,07532	,74143	435,319	,12760	1,419	,633
Diferencias más extremas	Absoluta	,088	,118	,141	,083	,183	,381	,453
	Positiva	,042	,100	,120	,083	,127	,282	,297
	Negativa	-,088	-,118	-,141	-,039	-,183	-,381	-,453
Z de Kolmogorov-Smirnov		,901	1,208	1,416	,844	1,811	3,886	4,616
Sig. asintót. (bilateral)		,391	,108	,036	,474	,003	,000	,000

Para aquellas variables que seguían distribución normal se aplicó el test “t” de Student-Fisher.

En nuestro estudio ninguna de las variables analizadas tuvo significación estadística al comparar los dos grupos (dorso anterior vs dorso posterior)

Tabla 11. *Comparación variables epidemiológicas maternas y fetales. Datos analizados mediante T-Student.*

Parámetros	Media ± DE	p
Edad		
- Dorso anterior	31,72 ± 4,65	0,189
- Dorso posterior	30,33 ± 5,27	
Edad gestacional		
- Dorso anterior	40,06 ± 1,16	0,077
- Dorso posterior	39,83 ± 0,91	
Peso del RN		
- Dorso anterior	3535,47 ± 478,56	0,069
- Dorso posterior	3426,25 ± 350,71	
pH		
- Dorso anterior	7,22 ± 0,094	0,955
- Dorso posterior	7,23 ± 0,145	

Para las variables que no se ajustan a distribución normal el test analítico empleado en este estudio fue el Test “U” de Mann-Whitney para la comparación de dos medias. Tampoco se encontró diferencia significativa en ninguno de los parámetros que se analizaron. Los resultados en la tabla 12.

Tabla 12. *Comparación variables epidemiológicas. Datos analizados mediante U de Mann-Whitney por no ajustarse a distribución normal.*

Parámetros	p
Tiempo de expulsivo	0,535
Apgar 1	0,512
Apgar 5	0,477

V. DISCUSIÓN

Al realizar un estudio observacional analítico se intenta poner de manifiesto si existe o no asociación entre las diferentes variables que se recogen. Esta asociación puede o no existir, pero su resultado también se ve influenciado en ocasiones por el azar, la presencia de sesgos o por la aparición de variables de confusión⁴⁴.

En este estudio se recogen los datos de un solo centro hospitalario. Estas muestras son de gran fiabilidad respecto a los datos que se manejan, pero al realizarse sólo en este ámbito sanitario, el número de casos que se incluyen para la investigación puede ser más escaso. Si se realizan estudios de tipo multicéntrico con los resultados de estudios de varios hospitales, alcanzaremos unas muestras mayores, pero la comparación de los pacientes será más difícil y los instrumentos de medida que se utilizan no serán los mismos.

Para esta investigación se seleccionaron gestantes que pertenecían a la población controlada en el Hospital Universitario Miguel Servet. Una vez que las pacientes cumplían los criterios de inclusión se recogían los datos de forma detallada de acuerdo al diseño que se había realizado previamente del estudio.

1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS MATERNAS

La edad media de la madre en la fecha del parto fue de 31 años para nuestra muestra. Esta edad media referida es menor a la establecida por Cheng et al. de 2006. Esta diferencia puede ser debida a que la muestra objeto de estudio no contempla todos los casos de presentaciones posteriores que se producen en nuestro centro. La edad media si que se ajusta a la media general de la población gestante que se atiende en nuestro centro¹⁸.

En cuanto a la edad gestacional la media se situó en 39 semanas cumplidas. Pero en 28 de los casos nos encontramos ante una hiperdatia (26,9%) Factor de riesgo para este tipo de presentaciones según numerosos estudios¹⁸⁻²⁰.

Además se corroboran los resultados de los estudios que asocian como factor de riesgo la nuliparidad frente a la multiparidad. El porcentaje de nulíparas que presentó esta variante de rotación fue mayor respecto a la tasa de múltiparas (74% nulíparas vs 26% múltiparas)^{6,18}.

2. FINALIZACIÓN DE LA GESTACIÓN

La tasa de parto de inicio espontáneo se situó en un 75% en esta cohorte. En un 25% se realizó alguna técnica para provocar el trabajo de parto. De acuerdo al protocolo de inducción de la SEGO actualizado en 2003, en la actualidad, la aparición de métodos cada vez más eficaces y seguros, y el progreso de la medicina perinatal, hacen de esta técnica un método eficaz y de uso cada vez más extendido en la práctica obstétrica, alcanzando en algunos casos tasas superiores al 20%. Como en el caso de nuestro grupo a estudio ⁴⁵.

En cuanto al tipo de parto con el que se finaliza la gestación vemos que las tasas de instrumentación y de cesáreas fueron del 51% y del 17,3% respectivamente, con un 31,7% de partos eutócicos. Estas tasas se sitúan por encima de las que se encuentran respecto al total de partos (En nuestro centro alrededor de un 16% para la cesárea y un porcentaje similar para la instrumentación) y concuerdan con el mayor riesgo descrito de esta posición para la no finalización eutócica ^{6,18,24}.

3. CARACTERÍSTICAS NEONATALES

En el 94,2% de la muestra se consiguió obtener muestra de pH arteria umbilical al nacimiento, con una mediana de 7,24. Solo en dos casos el pH fue inferior a 7 (valor que se considera acidosis fetal patológica o significativa) Este porcentaje de fetos también se sitúa por debajo al de las series recogidas para variantes posteriores que indican una OR 2,92 con intervalo de confianza 1,84 – 4,62 para estas situaciones ³⁰.

Respecto al peso neonatal la media se situó en 3493 g ± 435,31 DE. Solo en 12 casos se registraron unos pesos por encima de 4000g, factor descrito como riesgo para este tipo de posición pero que no está refrendado en la literatura de forma significativa ^{6,8,26}.

4. ESTUDIO ECOGRAFÍA INTRAPARTO

Los hallazgos de nuestro estudio muestran que si la cabeza se sitúa en una posición OIP durante la segunda fase del trabajo de parto, la probabilidad de que se mantenga en esa situación al final del parto es de alrededor un 33%. Gardeberg et al y Souka et al ya investigaron el porcentaje de rotaciones que se producían en estos fetos obteniendo resultados dispares ^{10,11}.

Nuestros resultados parecen asemejarse más a los encontrados en el estudio de Akmal et al y Souka et al que determinan que la posición posterior en el momento del parto es el resultado de un fracaso para la rotación a anterior ^{11, 14 - 17}.

El objetivo principal del estudio era determinar si la valoración del dorso fetal permitía predecir la tasa de parto vaginal.

Los resultados que se encontraron al valorar la posición de la columna vertebral en situación anterior o posterior en estos fetos, durante la segunda fase de parto, permiten determinar que el examen ecográfico del dorso fetal puede ser considerado como un predictor de la posición OIP durante el momento del parto¹⁶.

La sensibilidad y la especificidad de la prueba fueron altas, así como el VPP y el VPN prediciendo la posición de la cabeza fetal en el momento del parto.

En la literatura el primer estudio que valora la posición de la columna vertebral y la posición de la cabeza fetal en el momento del parto es el de Peregrine et al. pero los autores solamente incluían en el estudio a aquellas gestantes que eran sometidas a una inducción de trabajo de parto. Las conclusiones que obtuvieron fue que en ocasiones la columna y el occipucio no eran concordantes sin profundizar más⁴⁶.

El estudio realizado por Blasi et al. con diseño similar al de nuestro centro respalda los resultados obtenidos en esta investigación¹⁶.

Cuando el dorso fetal se encuentra en una posición occipucio posterior existen más posibilidades de que la cabeza se mantenga de esta manera en el momento del parto con una significación estadística en nuestro estudio $p = 0,001$.

No se encontró asociación estadística significativa entre la tasa de instrumentación y la tasa de cesáreas y la posición del dorso fetal (anterior vs posterior) aunque los resultados no sean significativos si presentan una mayor tasa de cesáreas en las variantes posteriores (22,5% vs 14%). Esto puede estar justificado por el tamaño pequeño de la muestra.

Si los resultados de este estudio se confirman se podrían considerar nuevos puntos de vista sobre como la valoración del dorso fetal puede influir en la rotación del occipucio durante la segunda fase del parto. Esta información sería de especial importancia para la práctica obstétrica diaria.

Se necesitan más estudios sobre todo con muestras poblacionales mayores que permitan confirmar los resultados que se han obtenido.

La posibilidad de determinar de forma precisa durante la segunda fase del parto la posición de la cabeza fetal en el momento del parto es importante para poder identificar aquellas gestaciones que pueden finalizar mediante un parto espontáneo vaginal sin complicaciones y aquellas que podrían requerir un parto instrumental o bien una cesárea.

Además los resultados de este estudio también pueden tener implicaciones para la práctica clínica diaria. El conocimiento de la posición del dorso fetal puede ser útil para reducir la morbilidad, aumentar la seguridad, optimizar recursos y aumentar la satisfacción materna en el manejo del trabajo de parto y del parto propiamente dicho.

5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Toda la revisión de los datos, una vez se producía su recogida cuándo la paciente era incluida en el estudio, el examen exhaustivo de las historias clínicas de las gestantes para no perder ningún factor de riesgo anteparto, así como el análisis de todos los resultados ha sido llevada a cabo por un único investigador, evitando así fuentes externas de error en la interpretación de los resultados.

Sin embargo a la hora de realizar la ecografía intraparto y obtener los datos de las variables incluidas en este apartado, para esta investigación han colaborado distintos facultativos, todos ellos pertenecientes a la unidad de paritorios del HUMS, lo que nos podría provocar alguna diferencia en cuanto a la valoración subjetiva que siempre conlleva la interpretación de una prueba de imagen.

Otra limitación que presenta el estudio, y seguramente la principal es el tamaño de la muestra recogida, que no nos permite llegar a conclusiones más sólidas sobre como la posición del dorso fetal puede influir sobre el tipo de parto. Para ello necesitaríamos realizar como ya hemos dicho antes, otros estudios con un aumento del tamaño muestral.

En cuanto a la validez externa o aplicabilidad futura de la ecografía intraparto en la práctica obstétrica, los resultados de este estudio sí que son aplicables a otras gestantes en otros ámbitos hospitalarios y cómo se ha comentado anteriormente estudios comparativos con otras muestras poblacionales podrían confirmar la utilidad para el manejo clínico diario en estas malposiciones de la cabeza fetal.

VI. CONCLUSIONES

- La posición occipito posterior se detectó de manera predominante en gestantes con una media de edad de 31 años, y con un porcentaje mayor de nuliparidad (74%)
- En el 39% de los casos se recogieron factores de riesgo anteparto, siendo el más frecuente la hiperdatia.
- La mitad de la población incluida en el estudio presentó al menos algún factor de riesgo intraparto, los más comunes: líquido amniótico teñido y fiebre intraparto.
- La posición de la columna vertebral fetal condiciona la rotación en las posiciones occipito posteriores en la segunda fase del parto. Cuando no es posterior alrededor del 80% de los partos serán en posición occipito anterior.
- La valoración de la posición del dorso fetal ecográficamente intraparto cuando la cabeza fetal se sitúa en una posición occipito posterior puede ser útil para predecir el tipo de parto.
- La malposición occipito posterior condiciona una mayor tasa de instrumentación y de cesáreas.
- Cuando el dorso fetal se encuentra en posición posterior existe una mayor tasa de cesáreas y de instrumentación.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rodríguez Solanilla B, Rodríguez Lázaro L, González Ballano I. Distocia. En: Castán Mateo, coordinador. Manual de riesgo obstétrico. 1ª ed. Zaragoza; 2011. 233 – 245.
- 2.- Dystocia and augmentation of labor. Practice Bulletin nº 49. ACOG. 2003.
- 3.- De Miguel Sesmero J.R, Cavero Ramón A. Patrones anormales en la evolución del parto. En: Fabre E, editor. Manual de asistencia al parto y puerperio patológicos. Zaragoza; 1999. 31 – 51.
- 4.- Fabre González E, González de Agüero R, Mateo Alcalá P, Medrano López E, Ruiz Romance MªM, Etxabe Azkue I, Tabuenca Vicen C. Distocias del Objeto del parto. En: Fabre E, editor. Manual de asistencia al parto y puerperio patológicos. Zaragoza; 1999. 97 – 122.
- 5.- Rodríguez-escudero FJ. Distocias por anomalías de la rotación. En: Dexeus S, Carrera JM, eds. Tratado de Obstetricia Dexeus. II. Patología Obstétrica. Barcelona: Salvat editores. 1987; 514 – 8.
- 6.- Fitzpatrick M, McQuillan K, O’Herlihy C. Influence of persistent occiput posterior position on delivery outcome. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 1027 – 1031.
- 7.- Neri A, Kaplan B, Rabinerson D, Sulkes J, Ovadia J. The management of persistent occipito-posterior position. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1995; 22: 126 – 31.
- 8.- Gardberg M, Tuppurainen M. Persistent occiput posterior presentation – A clinical problem. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994;73:45 – 7.
- 9.- Peregrine E, O’Brien P, Jauniaux E. Impact on delivery outcome of ultrasonographic fetal head position prior to induction of labor. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 618.
- 10.- Gardberg M, Laakkonen E, Salevaara M. Intrapartum sonography and persistent occiput posterior position: a study of 408 deliveries. *Obstet Fynecol* 1998; 91: 746 – 749.
- 11.- Souka AP, Haritos T, Basayiannis K, Noikokyri N, Antsaklis A. Intrapartum ultrasound for the examination of the fetal head position in normal and obstructed labor. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003; 13: 59 – 63.
- 12.- Sherer DM, Miodovnik M, Bradley KS, Langer O. Intrapartum fetal head position: comparison between transvaginal digital examination and transabdominal ultrasound assessment during the active stage of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19: 258 – 263.

- 13.- Sherer DM, Miodovnik M, Bradley KS, Langer O. Intrapartum fetal head position II: comparison between transvaginal digital examination and transabdominal ultrasound assessment during the second stage of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19: 264 – 268.
- 14.- Akmal S, Kametas N, Tsoi E, Hargreaves C, Nicolaides KH. Comparison of transvaginal digital examination with intrapartum sonography to determine fetal head position before instrumental delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 434 – 440.
- 15.- Akmal S, Tsoi E, Kametas N, Howard R, Nicolaides KH. Intrapartum sonography to determine fetal head position. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002; 12: 172 – 177.
- 16.- Blasi I, D'Amico R, Fenu V, Volpe A, Fuschs I, Henrich W, Mazza V. Sonographic assessment of fetal spine and head position during the first and second stages of labor for the diagnosis of persistent occiput posterior position: a pilot study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 35: 210 – 215.
- 17.- Akmal S, Tsoi E, Howard R, Osei E, Nicolaides H. Investigation of occiput posterior delivery by intrapartum sonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 24: 425 – 428.
- 18.- Cheng YW, Shaffer BL, Caughey. Associated factors and outcomes of persistent occiput posterior position: A retrospective cohort study from 1976 to 2001. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* 2006; 19 (9): 563 – 568.
- 19.- Ponkey SE, Cohen AP, Heffner LJ, Lieberman E. Persistent fetal occiput posterior position: obstetric outcomes. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 915.
- 20.- Floberg J, Belfrage P, Ohlsen H. Influence of the pelvic outlet capacity on fetal head presentation at delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1987; 66: 127.
- 21.- Yancey MK, Zhang J, Schweiter DL, et al. Epidural analgesia and fetal head malposition at vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 608.
- 22.- Le Ray C, Carayol M, Jaquemin S, et al. Is epidural analgesia a risk factor for occiput posterior or transverse positions during labour? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 123: 22.
- 23.- Lieberman E, Davidson K, Lee-Parritz A, Shearer E. Changes in fetal position during labor and their association with epidural analgesia. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 974.
- 24.- Sizer AR, Nirmal DM. Occipitoposterior position: associated factors and obstetric outcome in nulliparas. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 749.
- 25.- Floberg J, Belfrage P, Ohlsen H. Influence of the pelvic outlet capacity on fetal head presentation at delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1987; 66: 127.

26.- Robinson CA, Macones GA, Roth NW, Morgan MA. Does station of the fetal head at epidural placement affect the position of the fetal vertex at delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:991 – 4.

27.- Ponkey SE, Cohen AP, Heffner LJ, Lieberman E. Persistent fetal occiput posterior position: Obstetric outcomes. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 915 – 920

28.- Mazouni C, Porcu G, Bretelle F, et al. Risk factors for fórceps delivery in nulliparous patients. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85: 298.

29.- Cheng YW, Norwitz ER, Caughey AB. The relationship of fetal position and ethnicity with shoulder dystocia and birth injury. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 856.

30.- Cheng YW, Shaffer BL, Caughey AB. The association between persistent occiput posterior position and neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 837.

31.- Capítulo 48 Alteraciones de la presentación y la posición. *Ginecología y Obstetricia Clínicas*. Ed Drife J, Magowan B. 2005 Edición en español. Elsevier España. 431 – 438.

32.- Oxorn H, Foote W. *Human labor and birth* (5th ed.). Norwalk (CT): Appleton-Century-Crofts, 1986.

33.- Lydon-Rochelle M, Albers L, Gorwoda J, Craig E, Qualls C. Accuracy of Leopold maneuvers in screening for malpresentation: A prospective study. *Birth* 1993;20: 132 – 5.

34.- 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 determination of fetal head position in the second stage of labor. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 381 – 6.

35.- Hidar S, Choukou A, Jerbi M, Chaïeb A, Bibi M, Khaïri H. Diagnostic clinic – échographique et devenir des varieties postérieures dans la presentation du sommet: etude prospective longitudinal de 350 parturientes. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2006; 34: 484 – 488.

36.- Rouse DJ, Owen J, Hauth JC. Active-phase labor arrest: oxytocin augmentation for at least 4 hours. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 323.

37.- Chou MR, Kreiser D, Taslimi MM, et al. Vaginal versus ultrasound examination of fetal occiput position during the second stage of labor. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 251.

38.- Pattinson RC, Howarth GR, Mdluli W, Macdonald AP, Makin JD, Funk M. Aggressive or expectant management of labour: a randomized clinical trial. *Br J Obstet Gynaecol* 2003; 110: 457 – 461.

- 39.- Guittier MJ, Othenin-Girard V. Correction des varieties occipito-postérieures Durant la phase de dilatation de l'accouchement: intérêt des postures maternelles. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2011. 39: 575 – 578.
- 40.- Kariminia A, Chamberlain E, Keogh J, Shea A. Randomised controlled trial of effect of hands and knees posturing on incidence of occiput posterior position at birth. *BMJ* 2004; 328: 490.
- 41.- Le Ray C, Serres P, Schmitz T, et al. Manual rotation in occiput posterior or transverse positions: risk factors and consequences on the cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol* 2012; 110: 873.
- 42.- Shaffer BL, Cheng YW, Vargas JE, et al. Manual rotation of the fetal occiput predictors of success and delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194: e7.
- 43.- Ben-Haroush A, Melamed N, Kaplan B, Yogev Y. Predictors of failed operative vaginal delivery: a single-center experience. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 197: 308. e1.
- 44.- Home PD. Técnicas para asegurarse de que su próximo trabajo nunca se llegue a publicar. *Bol of Sanit Panam* 1992; 113: 150-155.
- 45.- Protocolos de la SEGO 2003: Inducción del parto.
- 46.- Peregrine E, O' Brien P, Jauniaux E. Impact on delivery outcome of ultrasonographic fetal head position prior to induction of labor. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 618 – 625.