



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE PARTERAS**

**Distocia de Hombros.**

Trabajo Final de Grado presentado para obtener el título de **Obstetra Partera/o**

AUTORA: Br. Jimena Ramos

TUTORA: Prof. Obst. Part. Eliana Martínez

Montevideo, Agosto 2020

# INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	5
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN .....	11
OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	14
<b>CAPÍTULO I</b> .....	15
¿CÓMO SE CONFORMA LA PELVIS ÓSEA FEMENINA? .....	16
HUESOS DE LA ANATOMÍA PÉLVICA.....	17
CANAL DE PARTO Y DIÁMETROS.....	21
DIÁMETROS DE LA PELVIS.....	23
¿CUÁLES SON LOS PLANOS DE LA PELVIS? .....	26
TIPOS DE PELVIS.....	28
PELVIMETRÍA.....	34
CANAL BLANDO DE LA PELVIS.....	39
<b>CAPÍTULO II</b> .....	49
EL FETO EN EL ÚTERO.....	50
MÓVIL FETAL.....	50
MANIOBRAS DE LEOPOLD.....	52
RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DEL OVOIDE.....	58
ACOMODACIÓN FETAL EN EL ÚTERO. ....	62
MODALIDADES DE PRESENTACIÓN.....	65
<b>CAPÍTULO III</b> .....	73
¿COMO DEFINIMOS EL CONCEPTO DE PARTO? .....	74
CAUSAS DEL COMIENZO DEL PARTO.....	76
TRABAJO DE PARTO.....	78

FENOMENOS ACTIVOS Y PASIVOS DEL TRABAJO DE PARTO.....	84
MECANISMO DEL TRABAJO DE PARTO.....	85
POSICIÓN MATERNA Y SU INFLUENCIA EN EL TRABAJO DE PARTO Y PARTO.....	94
TRABAJO DE PARTO DISTOCICO.....	103
DISTOCIA DE LA CONTRACTILIDAD UTERINA.....	103
OTROS TIPOS DE ALTERACIONES.....	105
DISTOCIAS DEL CANAL PÉLVICO ÓSEO.....	106
ANOMALÍAS ÓSEAS.....	107
DISTOCIAS DEL CANAL BLANDO DE PARTO.....	110
DISTOCIAS DE CAUSA OVULAR.....	111
PRESENTACIÓN Y SITUACIONES ANÓMALAS FETALES.....	112
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	114
DISTOCIA DE HOMBRO Y SU HISTORIA.....	115
FISIOPATOLOGÍA.....	118
¿CÓMO IDENTIFICAMOS UNA DISTOCIA DE HOMBRO?.....	119
FACTORES DE RIESGO.....	121
EPIDEMIOLOGÍA.....	123
¿CÓMO RESOLVER LA DISTOCIA DE HOMBRO? .....	124
MANIOBRAS DE PRIMER NIVEL.....	126
MANIOBRAS DE SEGUNDO NIVEL.....	128
MANIOBRAS DE TERCER NIVEL.....	137
NEMOTECNIA "HELPERR".....	143
EPISIOTOMIA: ¿ES NECESARIA SU REALIZACIÓN? .....	145
MANIOBRAS: RECOMENDACIÓN SEGÚN DIVERSOS ESTUDIOS.....	147
COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES/NEONATALES A CORTO Y LARGO PLAZO.....	150
TRAUMATISMOS MECÁNICOS.....	155

<b>CAPÍTULO V</b> .....	157
¿QUIENES FORMAN PARTE DEL EQUIPO DE ATENCIÓN Y QUE ROL CUMPLEN?.....	158
PROFESIONALES PRESENTES.....	161
ROL DE LA OBSTETRA PARTERA.....	163
CONCLUSIÓN.....	164
BIBLIOGRAFÍA.....	169

## AGRADECIMIENTOS

Vaya mi más profundo agradecimiento a Dios por brindarme la fortaleza necesaria para transitar este largo camino que se dio lleno de obstáculos.

Quiero agradecer a mi tutora Obstetra Partera Eliana Martínez quien hace más de dos años confió en mí cuando le presente la idea de realizar este trabajo.

Agradecer a mi co-tutora Obstetra Partera Leticia Quay, pilar fundamental, dando siempre las palabras de aliento y prestando su tiempo para acompañarme en este proceso tan difícil para mí.

Deseo agradecer y pedir disculpas con todo mi corazón a mi hijo, a mi compañero de vida, a mi familia y amigos....

Vaya a ellos no solo la gratitud sino el perdón por tantas ausencias, por tantos domingos no compartidos, por darme la mano a pesar de sentirme rendida en tantas oportunidades.

Pero hay un agradecimiento muy especial que debo realizar: te doy gracias a ti columna mía por soportar tanto peso, por llevarte una una cirugía de por medio, por tener que aguantar la administración de tantos medicamento y punciones. Vaya a ti mi gratitud eterna por dejarme llegar a cumplir este gran sueño.

Gracias, muchas gracias a cada uno de los que formaron parte de estos 7 años, a cada partera que me lleno de conocimientos y habilidades, a las correcciones necesarias para ser mejor, gracias por el aliento y comprensión.

Me faltan palabras para expresar todo lo que debo agradecer.

Solo lo resumo en; ¡que Dios los bendiga a todos uds por tanto!

## RESUMEN

La Distocia de hombros es una emergencia obstétrica que se presenta en más de la mitad de los casos en fetos normo-peso. Es una complicación que encuentra al equipo de salud de sorpresa y que dependerá de las destrezas y conocimientos con que cuenten los mismos para poder dar solución oportuna.

El conocimiento de la anatomía pélvica femenina, de sus diferentes diámetros, de los huesos que la conforma, de las partes blandas del canal de parto, son fundamentales, así pues saber reconocer la constitución anatómica fetal, los diversos diámetros cefálico, de la cintura escapular y pelviana darán a entender como acontece el mecanismo del trabajo de parto, sus fases y sus diferentes periodos.

El reconocimiento de los factores de riesgo puede orientar a la prevención de esta complicación; se han podido distinguir entre ellos a la obesidad materna, la diabetes gestacional, fetos que aparentan ser macrosómicos mediante la clínica y la ecografía obstétrica, la estrechez pélvica, antecedentes obstétricos de Distocia de Hombros, la multiparidad serían los más relevantes. Pero es de destacar que no existe una correlación exacta entre la distocia y estos factores, el que más se ha tomado en cuenta y que toma importancia es el peso fetal, ya que a medida que excede los 4000 grs aumenta el riesgo de que se produzca una distocia de hombros, por tal motivo en estos casos la cesárea electiva sería la conducta a seguir.

El manejo de la distocia de hombros lleva al conocimiento de un conjunto de maniobras que ayudarán a la madre al feto y al equipo de salud a resolverla.

Para esto debe de darse tranquilidad a la parturienta y su acompañante explicándole la situación y que pueda colaborar, pero además el equipo de asistencia deberá contar un protocolo establecido en donde cada uno de sus integrantes tome un rol determinado para poder trabajar en coordinación y en orden, de esta manera se podrá tener el éxito esperado.

Saber que pueden existir complicaciones tanto maternas como fetales/neonatales a corto y largo plazo es fundamental a la hora de tomar decisiones en el actuar sanitario, estas complicaciones en la madre pueden darse normalmente por atonía uterina y en el feto/neonato fracturas o lesiones del plexo braquial serían las más reportadas.

Estas lesiones pueden llegar a tener no solo impacto negativo en la salud del binomio, sin también pueden traer problemas medico legales al equipo de salud. Es por tal motivo que es de gran importancia seguir los protocolos establecidos y el registro de cada uno de los eventos que se den en la distocia de hombros.

### **PALABRAS CLAVES**

- Distocia de hombros
- Eutócico
- Distócico
- Macrosómico

## ABSTRACT

Shoulder Dystocia is an obstetric emergency that appears in more than a half of the cases in normal fetus weight. It is a complication that finds the health team by surprise and that will depend on the skills and knowledge that they have to give a timely solution.

The knowledge of the female pelvic anatomy, its different diameters, the bones that makes it up, the soft tissues of the birth canal are fundamental, so to know how to recognize the anatomical constitution of the fetus, the various cephalic diameters, the shoulder and pelvic girdle will understand how the mechanism of labor occurs, its phases and its different periods.

The recognition of the risk factors can guide to the prevention of this complication; they have been able to distinguish among them maternal obesity, gestational diabetes, fetus that they appear to be macrosomics through the clinic and the obstetric ultrasound, the narrow pelvis, obstetric background of shoulder dystocia, the multiparity would be the most relevant. But it is of standing out that an exact correlation between the dystocia and these factors don't exist, the one that has been taken into account and takes importance is the fetus weight, since the measure that exceeds the 4000grs the risk that a shoulder dystocia would be produced increases for that reason in these cases the elective caesarean section would be the behavior to follow.

The handling of the shoulder dystocia leads to knowledge of a set of maneuvers that will help the mother, the fetus and the health team to solve it. For this there must be given peace of mind of the woman in labor and her companion explaining the situation and that can collaborate, but also the assistance team

must have an established protocol in which each one of the members have a specific role to be able to work in coordination and in order, this way you can have the expected success.

Knowing that both maternal and fetal/neonatal short and long term complications can exist its fundamental when making decisions in the sanitary act, these complications in the mother can occur normally by uterine atony and in the fetus/neonate fracture or injuries of the brachial plexus would be the most reported.

These injuries may have not only a negative impact in the health of the binomial but they can also bring legal medical problems to the health team. For that reason, it is of great importance to follow the established protocols and the record of each of the events that occur in the shoulder dystocia.

### **KEYWORDS**

- Shoulder dystocia
- Eutocic
- Dystocic
- Macrosomico

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo monográfico se realizó basado en la recopilación de datos bibliográficos de diversos estudios en los últimos tiempos con el fin de guiar al lector a la actualización sobre la distocia de hombros en el trabajo de parto, sus factores de riesgo, las maniobras que se utilizan para su resolución y las complicaciones que puede ocasionar.

La distocia de hombros es una complicación intra-parto, muy difícil de predecir y que pone al equipo de salud en una situación de sumo estrés.

La OMS define que: “La distocia de hombros se presenta cuando el hombro anterior del feto queda trabado detrás de la pelvis materna después de la salida de la cabeza. Se considera una de las situaciones de alto riesgo en obstetricia y su imprevisibilidad continua siendo una preocupación para todos los obstetras del mundo”.

La incidencia de la distocia de hombros varía dependiendo de la causa que la genere y según la población. En estudios recientes (2012) en poblaciones generales informa que la frecuencia es de un 6,8 cada mil partos. 94

Estudios retrospectivos informan que la incidencia oscila entre el 0,2% al 0,3% de todos los partos reportados por peso y complejidad corporal, como también por la subjetividad y comportamiento médico. (95) (96) (97)

La incidencia aumenta relativamente con el peso fetal, cuando mayor sea el peso del feto, mayor será el riesgo de una distocia de hombros, lo que lleva en muchos casos a que la conducta medica sea la cesárea electiva, de ésta manera de evitarían complicaciones mayores.

Aunque no hay clara evidencia que la cesárea electiva tenga los resultados esperados.

Comenzar este trabajo monográfico desde lo eutócico, reconociendo y aportando el concepto anatómico de la pelvis materna y de la anatomía fetal es necesario para que lector entienda todo el proceso del trabajo de parto y del parto.

Brindar al lector los conocimientos suficientes para la comprensión del tema y que adquiera información sobre cuáles son los factores de riesgo que enmarcan a la distocia de hombros, y teniendo presente que es una complicación multifactorial la que comúnmente se presenta en partos sin complicaciones anteriores, brindará herramientas teóricas fundamentales.

Se debe saber reconocer y diagnosticar cuando nos encontramos frente a una distocia de hombros para actuar con rapidez y evitar lesiones en el binomio madre e hijo.

Tener establecido un plan de atención guiado por protocolos institucionales es fundamental, así como contar con el equipo adecuado y adiestrado en el tema.

Trabajar en equipo, que cada uno de los integrantes que se encuentra asistiendo dicha complicación tome un rol y lo sepa ejecutar logra acorta los tiempos y resolver la distocia con éxito.

Saber que un buen registro de todo suceso que acontece en él la distocia de hombros desde su diagnostico hasta su resolución será un amparo médico legal a futuro.

La distocia de hombros puede causar secuelas maternas, fetales y neonatales a corto y a largo plazo, por tal motivo los tiempos de actuación son de relevancia absoluta.

Darle a la mujer y su acompañante la información de la situación para que pueda colaborar en la resolución de esta emergencia nos ayudara a evitar mayores traumas.

Otro aspecto a destacar y no menos importante es la contención psicológica tanto para la madre, su familia y para el equipo de salud. Es una situación que puede generar impacto negativo y mala experiencia dejando secuelas emocionales importantes.

## **LOS OBJETIVOS PLANTEADOS SON:**

### **General:**

- Identificar la bibliografía existente sobre Distocia de Hombros.

### **Específicos:**

- Actualizar conceptos en maniobras para resolver la Distocia de Hombros.
- Analizar complicaciones maternas y fetales.
- Identificar efectos adversos perinatales a corto y largo plazo.

## **METODOLOGIA:**

Se realizó un trabajo monográfico retrospectivo, basado en revisión bibliográfica de textos, artículos académicos y revistas médicas. La base de datos utilizadas fueron libros de ginecología y obstetricia, Cochrane, PubMed, Google Académico y Scielo, Guías y Protocolos de La Clínica de Barcelona y La Segura.

# CAPÍTULO I

---

Es de gran importancia el abordaje de los diferentes conceptos para que el lector comprenda los objetivos planteados.

## ¿CÓMO SE CONFORMA LA PELVIS OSEA FEMENINA?

Es fundamental el conocimiento de la pelvis, de sus diámetros y su relación con los diámetros fetales, para poder comprender el mecanismo del parto.

La cintura pélvica forma en la mujer el canal óseo por donde tendrá paso el feto en el proceso del parto, por esta razón es más ancha que la pelvis masculina. Es la parte inferior del tronco y forma la parte media del esqueleto.

La pelvis femenina está constituida por la unión de 4 huesos: los dos coxales (uno a cada lado), los cuales están formados por la fusión de otros tres (isquion, ilion y pubis), por el sacro y el coxis.

Los coxales están unidos en su parte posterior al sacro en las articulaciones sacro-íliacas y por delante con la sínfisis pubiana.

Éstos se unen para soportar la presión del tronco que se trasmite a los iliacos y a su vez se les transmiten a los fémures. (1)

## HUESOS DE LA ANATOMÍA PÉLVICA:

**Los coxales** son huesos tipo planos ubicados en las caderas. Se encuentran primitivamente formados por tres piezas óseas; el pubis (anterior inferior), isquion (postero-inferior) e ilion (superior lateral), forman una estructura consolidada a nivel del acetábulo (fosa delimitada por el reborde acetábular y una zona periférica que es la cara semilunar).

**El ilion** forma la mayor parte del hueso coxal se divide en cuerpo y ala. El cuerpo está unido al isquion y al pubis constituyendo dos quintos del acetábulo. Se separa del ala por el surco supra-acetábular y la línea arqueada.

El ala es la parte superior del coxal y tiene dos caras;

- Una lateral del ilion, que tiene una superficie cóncava lisa denominada fosa ilíaca. Esta cara denominada también cara glútea presenta las líneas glúteas anteriores, posteriores e inferiores, donde insertan los músculos glúteos.
- La cara medial posee una superficie articular para el sacro y se le llama faceta articular y cara sacro-pélvica y la línea oblicua llamada línea arqueada innominada que es interrumpida por la eminencia ilio-púbica que es la unión del ilion y el pubis. Además en su margen posterior presenta la incisura isquiática mayor. (2)

**El isquion** constituye la parte pósteroinferior del coxal, se divide en cuerpo y rama. Se une con la rama del pubis y forma con el cuerpo de ésta la incisura acetábular, limitando el foramen obturado. Podemos observar la espina isquiática la cual separa las dos incisuras, la mayor de la menor.

El isquion presenta una rugosidad la que se denomina tuberosidad isquiática.  
(2) (3)

**El pubis** es la porción antero inferior del hueso coxal, articula mediante la faceta púbica con el pubis contra lateral por medio de la articulación semi-móvil anfiartrosis.

Su rama superior presenta el tubérculo púbico de donde en su parte media parte la cresta púbica y lateralmente la cresta pectínea la que continúa con la línea arqueada del ilion. La eminencia ilio-púbica marca la unión del pubis con el ilion. (2)

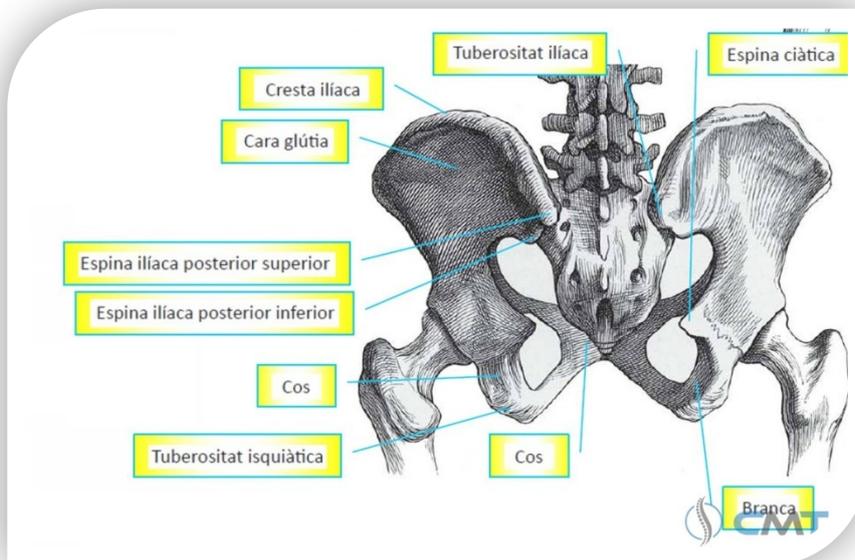
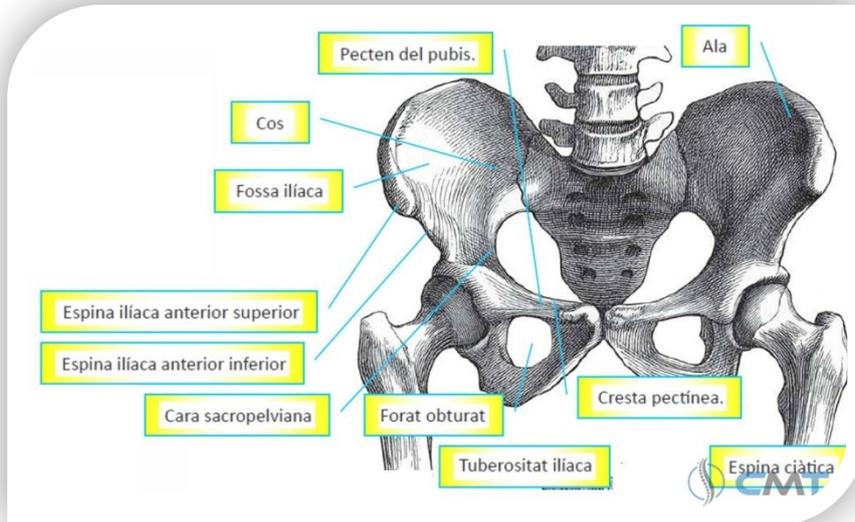
**El acetábulo** también llamada cavidad cotiloidea, excavación grande, profunda cóncava, se sitúa en la cara lateral del hueso coxal.

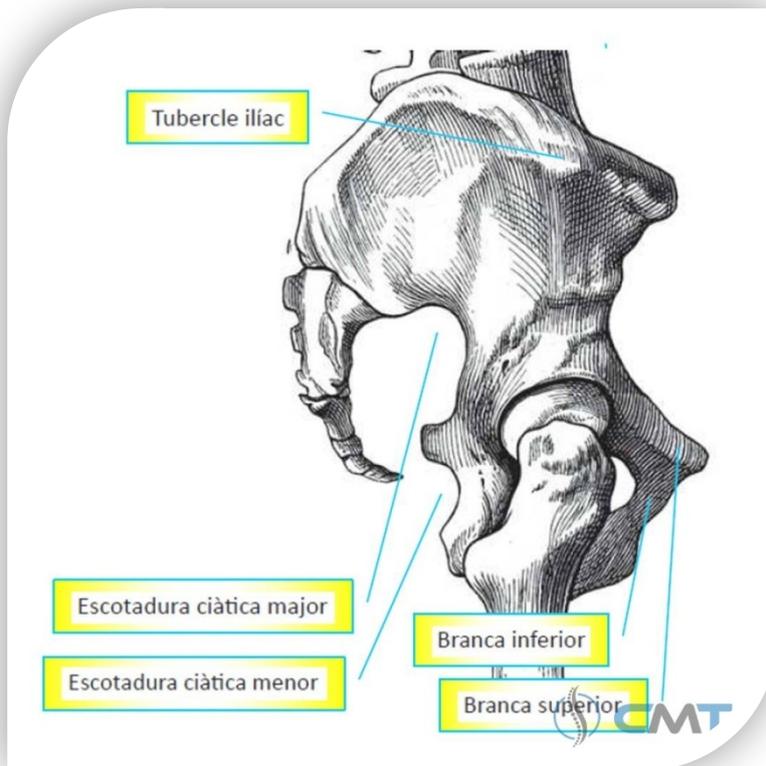
Articula con la cabeza del fémur formando la articulación coxal. Está delimitado por un reborde saliente acetábular o ceja cotiloidea el cual presenta tres incisuras; ilio-isquiática, ilio-púbica e isquio-púbica. (3)

**El sacro y el coxis** se unen por la articulación sacro-coccígea, encontrándose en la parte posterior la unión del sacro con la última vértebra lumbar denominado promontorio, el que se prolonga lateralmente formando sus alerones.

De las articulaciones sacro-ilíacas parten lateralmente y hacia delante las líneas innominadas que se continúan con las eminencias íleo-pectíneas y con

la parte superior de la sínfisis del pubis. Este anillo define la frontera entre la pelvis mayor y la pelvis menor. (2)





Recuperado 1/12/19

<http://www.cmtosteopatia.com/es/articulos/anatom-a-de-la-cintura>

## CANAL DE PARTO Y SUS DIÁMETROS:

**La pelvis menor o pelvis verdadera;** es la que realmente toma importancia desde el punto de vista obstétrico; conforma el canal óseo del parto. Su parte superior denominado estrecho superior es la entrada del canal y su parte inferior constituye la salida del canal de parto, denominado estrecho inferior. (1)

Está limitada por:

- Promontorio.
- Borde anterior de la aleta sacra.
- La cresta pectínea.
- Labio posterior del borde superior del pubis y la sínfisis del pubis.

**El estrecho superior** es un anillo óseo de forma ovalada, con un diámetro mayor transversal útil o mediano situado entre el promontorio y el pubis.

Presenta una inclinación de 45-60 grados en posición bípeda.

Está formado por la cara postero-superior del pubis las líneas innominadas y el denominado promontorio, el cual está constituido por el resalto del menisco articular de la quinta vértebra lumbar y la base del sacro, seguido a ambos lados por los alerones del sacro, las articulaciones sacro-ilíacas.

Se divide en dos arcos: anterior y posterior.

- El anterior delimitado por el diámetro transversal útil, formado por las líneas Innominadas y las ramas horizontales del pubis, es una circunferencia con un radio de 6.5 cm y cobra importancia en la valoración de estrechos pélvica.
- El posterior, formado por los senos sacro-iliacos, los alerones del sacro y el promontorio. Consta de un diámetro posterior y dos oblicuos los que permiten medir la simetría o proporción de la pelvis del estrecho superior.

**El estrecho inferior** presenta una inclinación de 10 grados, no es un plano, son dos triángulos isósceles que comparten base y se forma por la línea que une las tuberosidades isquiáticas, sus vértices se ubican en el borde inferior del pubis y la unión sacro-coccígea. El eje mayor es antero-posterior y no representaría un obstáculo para que se produzca un parto.

El espacio que se conforma entre el estrecho superior y el inferior es llamado **excavación pélvica**; como cilíndrico acodado hacia delante. Sus paredes laterales están formadas por la cara interna de los huesos isquiáticos y las cavidades cotiloideas, las espinas ciáticas y los ligamentos sacro-ciáticos. El límite anterior lo establecen las ramas ascendentes de los isquiones, los agujeros obturadores, las ramas horizontales de los huesos pubianos y la sínfisis pubiana. Las ramas descendientes del pubis se unen en un ángulo de unos 90 a 100°, constituye la arcada pubiana y su amplitud es importante para el paso del feto en el parto.

El sacro, su concavidad longitudinal y la distancia entre las espinas ciáticas cobran gran importancia para el descenso de la presentación. (4)

## DIÁMETROS DE LA PELVIS:

Los diámetros internos de la pelvis no son iguales dado que la morfología pélvica no es uniforme. Por tal razón la presentación fetal deberá ir acomodándose a los distintos diámetros en su paso por el canal de parto.

El conocimiento, la descripción y la buena valoración son sumamente importantes para quien asiste el parto. (4)

Para la buena comprensión y apreciación del tema se nombraran los diámetros más importantes a nivel del estrecho superior, de la excavación y el estrecho inferior.

En el estrecho superior se pueden distinguir los siguientes diámetros:

- Anteroposterior; se describen tres diámetros diferentes, que presentan diferentes longitudes. El conjugado anatómico o verdadero (diámetro promonto-supra-púbico) va desde el promontorio sacro hacia el borde superior de la sínfisis púbica, mide unos 11 cm. Diámetro promonto-retro-púbico, conjugado obstétrico (es el de menos longitud), va desde la parte más anterior del promontorio a la cara posterior de la sínfisis púbica y mide 10,5 cm. Su medición es difícil clínicamente y puede lograrse a través de imagen.
- Desde el punto de vista clínico, el que realmente muestra importancia es el diámetro conjugado diagonal (promonto-sub-pubiano), éste va desde el promontorio al borde inferior de la sínfisis púbica, mide unos 12 cm. En las pelvis estrechas este diámetro puede ser valorado clínicamente ya que el promontorio es accesible por el tacto vaginal. Cuando el

promontorio no logra ser tactado, podemos decir que el diámetro es normal y es indicador de una pelvis adecuada para el parto vaginal. (4)

- En el estrecho superior también se encuentran dos diámetros transversos; el diámetro trasverso medio, que cruza perpendicularmente al diámetro antero-posterior con una distancia equidistante entre el promontorio sacro y la sínfisis del pubis y mide 12,5 cm y en transverso máximo que por la forma del estrecho superior es más cercano al promontorio que al pubis, donde se marca la distancia mayor entre las líneas innominadas. Éste es el diámetro útil en obstetricia dado que el diámetro sagital de la presentación cefálica se acomoda con mayor frecuencia a él.

En la excavación: existe un plano virtual que va desde el borde inferior de la sínfisis del pubis a la cara anterior del sacro, pasando por las espinas ciáticas, a este plano se le denomina estrecho medio de la pelvis y mide unos 11 cm. A éste nivel entre ambas espinas ciáticas se encuentra el diámetro inter-espinoso, que mide unos 10 cm de longitud, éste diámetro es de menor tamaño en la excavación, siendo uno de los obstáculos principales para el descenso de la presentación por el canal de parto.

Es causa de distocias cuando las espinas ciáticas son muy prominentes.

Estrecho inferior: se distinguen 4 vértices importantes que limitan dos diámetros.

- El diámetro antero-posterior que va desde el borde inferior del pubis a la punta del cóccix, mide unos 9,5 cm. Las rudimentarias articulaciones del cóccix durante el trabajo de parto permiten una retropulsión de éste logrando que el diámetro aumente a 11,5 cm.

- El diámetro transverso separa ambas tuberosidades isquiáticas y mide 11 cm.
- El diámetro inter-isquiático constituye la base de la arcada pubiana, que tiene forma triangular. La altura de éste triángulo es importante en el periodo expulsivo y mide unos 6-7 cm. También es importante el ángulo formado por las ramas isquio-pubianas a nivel de la sínfisis púbica, que en la pelvis femenina es de unos 90 °. En casos en que el ángulo sea menor (como ocurre en la pelvis androide), la arcada pubiana es cerrada y angosta, lo que dificulta la salida de la presentación aumentando el riesgo de lesiones a nivel del periné. (4)

#### ¿QUÉ MOVIMIENTOS REALIZA LA PELVIS?:

Al término del embarazo las articulaciones sacro iliacas pueden desplazarse hacia arriba por deslizamiento cuando se produce un movimiento de nutación o balanceo hacia delante del tronco. Esto provoca una ampliación del diámetro anteroposterior del estrecho superior. El balanceo o nutación es producido por la relajación de los ligamentos sacro-ciáticos y se puede dar cuando la paciente se encuentra en posición decúbito dorsal, realizando una flexión y abducción de los muslos hacia el abdomen de la paciente. Por esta razón es que normalmente para la asistencia del parto esta sea la posición más usada.

Si al contrario de esto efectuamos hiperextensión de los muslos en un movimiento de contra nutación (posición de Walcher), donde la paciente esta acostada, los coxales se separan y se puede lograr un aumento del diámetro conjugado obstétrico lo que favorece el encajamiento de la presentación.

También se ha demostrado que una relajación a nivel de los ligamentos del pubis, permite un aumento en su ancho (más que nada en multíparas).

La relajación articular sacro-iliaca, de los ligamentos sacro-ciáticos y púbicos son consecuencia de los cambios hormonales, principalmente la relaxina. (4)

### ¿CUÁLES SON LOS PLANOS DE LA PELVIS?

Como ya se menciona la pelvis forma un canal acodado hacia adelante, por lo que los diferentes planos del estrecho superior e inferior forman un ángulo de 55°.

Si se realizará un corte sagital de la pelvis se observaría que el eje pelviano sigue una línea en forma de jota, en donde su entrada es perpendicular al plano del estrecho superior y su centro. Este cono en la excavación pélvica con inclinación hacia adelante sale perpendicularmente al estrecho inferior formando un ángulo de 90°. Será éste el eje que señala el camino que deberá seguir el feto durante el trabajo parto. (5)

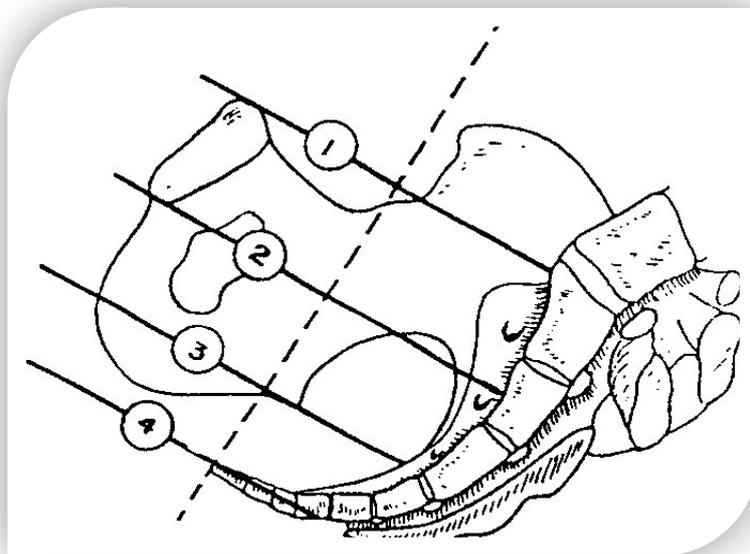
Dentro del canal óseo se distinguen cuatro planos, los denominados planos de Hodge.

- Primer plano de Hodge: coincide con el plano del estrecho superior. toma el borde superior de la sínfisis del pubis y llega al promontorio.
- Segundo plano de Hodge: es paralelo al primero, pasa por el borde inferior de la sínfisis del pubis y cae por detrás de la 2da vertebra sacra.

- Tercer plano de Hodge: es también paralelo a los dos anteriores y pasa a nivel de las espinas ciáticas y llega por detrás a las articulación de la 4ta y 5ta vértebra sacra.
- Cuarto plano de Hodge: pasa a nivel de la punta del cóccix.

El conocimiento clínico de estos planos cobra gran importancia ya que permiten determinar la altura de la presentación (grado de encajamiento) y su progreso por el canal de parto. Si la presentación se encuentra por encima del estrecho superior decimos que la excavación se encuentra libre. Si la presentación se encuentra en el tercer plano podemos decir que está profundamente encajada.

La descripción realizada se ajusta a la descripción de la pelvis ginecoide. (5)



Extraída 1/12/19

Imagen <http://estudodeenfermagem.blogspot.com/>

Quien describió por primera vez la pelvis materna fue Andrés Vesalio en el año 1543 y en 1560 Savonarola es quien describe el concepto desproporción fetopélvica. En 1762 William Smellie realiza la primera descripción del mecanismo de parto y es el primero que mide el diámetro conjugado diagonal.

## TIPOS DE PELVIS

Se conocen 4 tipos de pelvis:

- Pelvis Ginecoide.
- Pelvis androide.
- Pelvis antropoide.
- Pelvis platipeloide.

### Ginecoide:

Es la más frecuente en mujeres, (50%), su morfología es la indicada para que se lleve a cabo una evolución espontánea del parto vaginal: proporciona las rotaciones clásicas del feto.

Se caracteriza por: su estrecho superior tiene forma redondeada o ligeramente ovalada, el diámetro trasverso del estrecho superior tiene una longitud igual o superior al diámetro antero-posterior, las paredes laterales son rectas y paralelas, las espinas ciáticas no son prominentes, la escotadura sacro-ciática

es redondeada. El sacro tiene longitud e inclinación adecuadas y su inclinación es cóncava. El arco sub-púbico es amplio, con un ángulo de 90 grados.

La presentación se introduce en la pelvis haciendo coincidir la sutura sagital con el diámetro transversal o con uno de los diámetros oblicuos del estrecho superior. (3)

Androide o infundiliforme:

Tipo de pelvis masculina, la presenta un tercio de la población blanca y un 16% de la población de otras razas. (5) (6)

Todos sus diámetros son insuficientes, es estrecha transversalmente y su diámetro transversal se encuentra muy atrás cerca del promontorio, no es aprovechable para el encajamiento.

El sacro es largo y las paredes convergen en forma de embudo.

Sus espinas ciáticas son prominentes, las escotaduras y el ángulo sub-púbico es agudo.

El diámetro bi-isquiático es reducido provocando que el descenso de la presentación sea lento, ocasionando complicaciones ya que el feto puede encajarse en el diámetro transversal.

### Antropoide:

Típica del simio, representa el 23% de las pelvis en mujeres de raza blanca y un 40% en mujeres de raza de color.

Sus escotaduras ciáticas son grandes, con un sacro estrecho, dando como resultado una pelvis larga.

Presenta paredes laterales paralelas.

Dada la morfología general de esta pelvis las espinas ciáticas no son prominentes, pero si puede existir una reducción del diámetro inter-espinoso.

Es estrecha transversalmente, el diámetro antero-posterior es mayor que el diámetro transversal en el estrecho superior.

Presenta un ángulo sub-púbico normal o algo reducido. (5) (6)

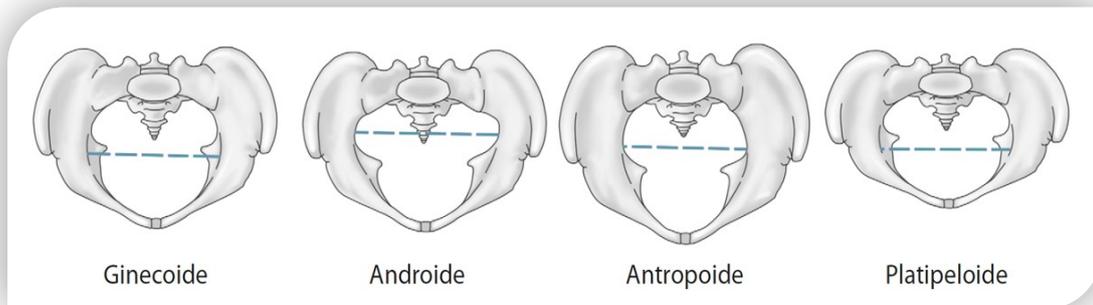
### Platipeloide:

Conocida también como pelvis plana, su forma es ovalada y se encuentra en menos del 5% de la población femenina.

Se caracteriza por presentar una disminución de los diámetros antero-posteriores con un aumento relativo de los diámetros transversos los cuales son largos.

Su escotadura sacro-ciática es estrecha.

El sacro presenta una longitud normal, suele ser plano y recto. (5) (6)



Recuperado el 1/12/19

<https://eominternacional.com/los-4-tipos-de-pelvis-conocelas>

ANOMALÍAS PÉLVICAS

Las anomalías pélvicas pueden estar dadas por diferentes factores:

- Por sus dimensiones.
- Por su forma o inclinación.

Se han propuestos varias clasificaciones como las simétricas y a las asimétricas.

### **Simétricas:**

En el grupo de pelvis simétricas podemos encontrar:

→ Pelvis plana pura; la que presenta una disminución del diámetro antero-posterior del estrecho superior. Sus diámetros transversos son normales o ligeramente más grandes.

Los diámetros sacro-cotiloideos esta disminuido y el bis-isquíatico aumentado.

Presenta un ángulo sub-púbico obtuso lo que da como consecuencia el aplanamiento uniforme de la cavidad.

Éste tipo de pelvis corresponde a la pelvis platipeloide clasificada por Caldwell, Molly y D' Esopo.

→ Pelvis regularmente estrecha; todos sus diámetros se encuentran disminuidos en todos los planos. El ángulo sub-púbico es agudo como en la pelvis femenina.

- Pelvis plana regularmente estrecha; todos los planos están disminuidos menos en antero-posterior que es más reducido proporcionalmente a los demás. Es considerada la pelvis raquíica por excelencia.
- Pelvis transversalmente estrechada; los diámetros transversos se encuentran disminuidos, pero el antero-posterior es normal o en más grande.

Podemos distinguir dos variables:

- ✚ En forma oval; el estrecho superior tiene forma de elipse con eje mayor antero-posterior. Su arco anterior es menor que en las pelvis normales, pero es suficiente. Éste tipo de pelvis corresponde a la antropoide clasificada por Caldwell, Molly y D' Esopo.
- ✚ En forma triangular en su estrecho superior con base posterior. El diámetro transversal máximo tiene una dimensión normal, se encuentra muy próximo al promontorio, por lo que no es útil para el encajamiento. El arco anterior está angulado, su vértice se encuentra a nivel de la sínfisis púbica; sus paredes laterales son poco curvas y convergen en forma de embudo. Éste tipo de pelvis corresponde a las infundiliformes o platipeloides clasificadas por Caldwell, Molly y D' Esopo. (7)

### **Asimétricas:**

Presentan sus diámetros oblicuos del estrecho superior desiguales. La asimetría debe ser superior a 1 cm para ser valorada. Son poco frecuentes, alrededor del 6 % de las pelvis normales. (8)

## **PELVIGRAFÍA Y PELVIMETRÍA**

La Pelvimetría, es la medición de los diámetros de la pelvis ósea de la mujer embarazada que nos permite determinar la forma de presentación en el parto, para lo cual utilizamos el pelvímetro mediante un procedimiento que nos indica la relación céfalo-pélvica y pélvico-cefálica y establecerá un pronóstico de facilidad, dificultad o imposibilidad de atender un parto por vía vaginal.

Tenemos dos tipos de pelvimetría:

- ✚ Pelvimetría Externa
- ✚ Pelvimetría Interna.

La Pelvigrafía, es otro sistema que nos permite determinar la forma de la pelvis y la viabilidad de un parto vaginal. (9)

La pelvigrafía es una composición mental que le examinador se hace luego de examinar los diferentes elementos de la pelvis mediante el tacto vaginal.

Se estudia el estrecho superior, la excavación y el estrecho inferior.

En el estrecho superior se buscará el promontorio, los dedos se dirigen en dirección al ángulo sacro-ventral.

Se debe saber diferenciar del falso promontorio el cual se forma por la angulación entre la primera y segunda vertebras sacras. Su diferencia está dada por que el falso promontorio cuenta hacia los lados con los agujeros sacros mientras que el verdadero promontorio presenta hacia los lados sus alerones, los que se continúan por las líneas innominadas. (10)

Cabe destacar que la palpación de estas estructuras se da en las pelvis estrechas, ya que en las pelvis normales no es posible acceder a las mismas mediante el tacto vaginal.

Del estrecho superior normalmente se puede alcanzar a palpar la extremidad anterior de las líneas innominadas, la línea íleo-pectíneas, la línea pectínea y la cara posterior del pubis.

El estudio de la cavidad pélvica se realiza explorando la concavidad del sacro, el que puede estar más o menos aplanado, se buscan las articulaciones sacro-iliacas que por lo general sólo se aprecian en su extremo inferior.

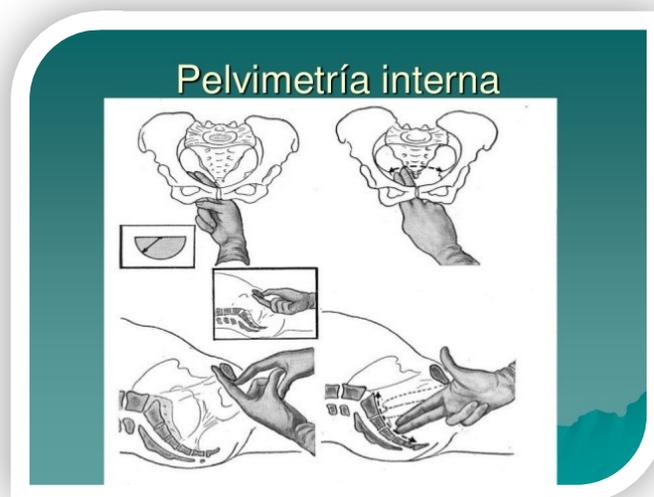
Se exploran los acetábulos y la escotadura sacro-ciática la que en la pelvis normal es vertical.

También se explorara la cara posterior del pubis.

Para lograr apreciar el espesor del pubis se coloca el dedo índice en la cara posterior y por fuera el dedo pulgar.

La pelvigrafía culmina con el estudio del estrecho inferior.

Se debe investigar las espinas ciáticas y los ligamentos sacro-ciáticos. La apreciación del ángulo sub-púbico se considera que es normal cuando permite que el dedo índice y mayor mantengan cierto grado de separación. (11).



Recuperado el 29/12/19

<https://slideplayer.es/slide/>

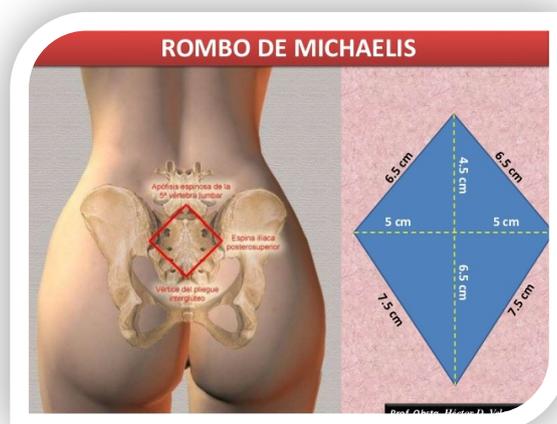
Maniobra de “moldeado de Selheim”: se efectúa colocando ambas manos extendidas con los pulgares bien separados, los mismos se apoyan sobre las ramas descendentes del pubis, de modo que la concavidad que se forma entre el pulgar y el dedo índice apoyan sobre el isquion. Ésta maniobra dibuja aproximadamente el estrecho inferior. (11)

Mediante la pelvimetría externa se valora a nivel de la cintura pélvica el Rombo de Michaelis.

Se toman como puntos de referencia; en sentido longitudinal la apófisis espinosa de la quinta vértebra lumbar y el origen del pliegue inter-glúteo, en el sentido transversal las denominadas fosetas de venus, las que corresponden a la parte posterior de las espinas ilíacas postero-superiores. Éste rombo mide unos 11 cm de longitud y 10 cm transversalmente; éstas medidas no son de gran importancia, lo que sí la tiene es que el rombo sea simétrico lo que indica que la pelvis es normal.

Cuando se producen cambios en las proporciones de los triángulos superiores del mismo esto nos orienta a la presencia de alteraciones a nivel de los diámetros internos de la pelvis.

En resumen, podemos decir que el Rombo de Michaelis nos brinda información de la forma, tamaño y proporciones de la pelvis. (12)



Recuperado el 20/12/19

<https://es.slideshare.net/HctorDaniloVelardeVa/dimetros-de-la-pelvis-materna>

En la clínica actual la pelvimetría externa se encuentra en desuso, se puede afirmar que mediante el tacto vaginal se obtienen los datos suficientes para la valoración de la pelvis.

Sí se mantiene en estudio el diámetro de Baudelocque.

Es un diámetro antero-posterior o conjugado obstétrico. Se mide con un instrumento obstétrico denominado pelvímetro.

El pelvímetro cuenta de dos ramas en forma de compas y una escala graduada que sirve para medir la apertura de los extremos de las ramas, se coloca una de la punta de las ramas en el cóccix y la otra en el pubis.

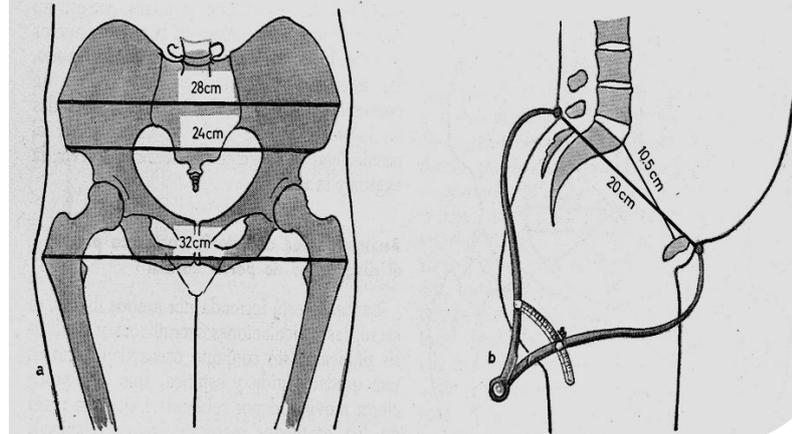
El diámetro de Baudelocque tiene una longitud de unos 20 cm, si a esto le restamos unos 8,5 cm no daría el valor del diámetro promonto-púbico mínimo.

Lo que cobra realmente importancia son los valores mínimos y máximos, entendiéndose que si mide 21 cm o más el promonto-púbico es amplio, y por debajo de 18 cm se considera estrecho.

El estudio externo de la pelvis se completa con el diámetro bi-isquiático, que también se obtiene utilizando el pelvímetro y se busca la distancia entre ambas tuberosidades isquiáticas y es de unos 11 cm. Una medida de 8-9 cm se considera adecuada puesto que hay que agregar 2-3 cm de las partes blandas.

(13)

## Pelvimetría externa



Recuperado el 29/12/19

<https://slideplayer.es/slide/>

## CANAL BLANDO DE LA PELVIS

Está formado por el útero, la vagina o el canal y el periné.

En el útero se distinguen tres partes:

- Parte superior; es gruesa muscular y constituye el motor del parto.
- Parte inferior; es delgada, a partir del istmo formará el segmento inferior.
- Y por último el cuello uterino.

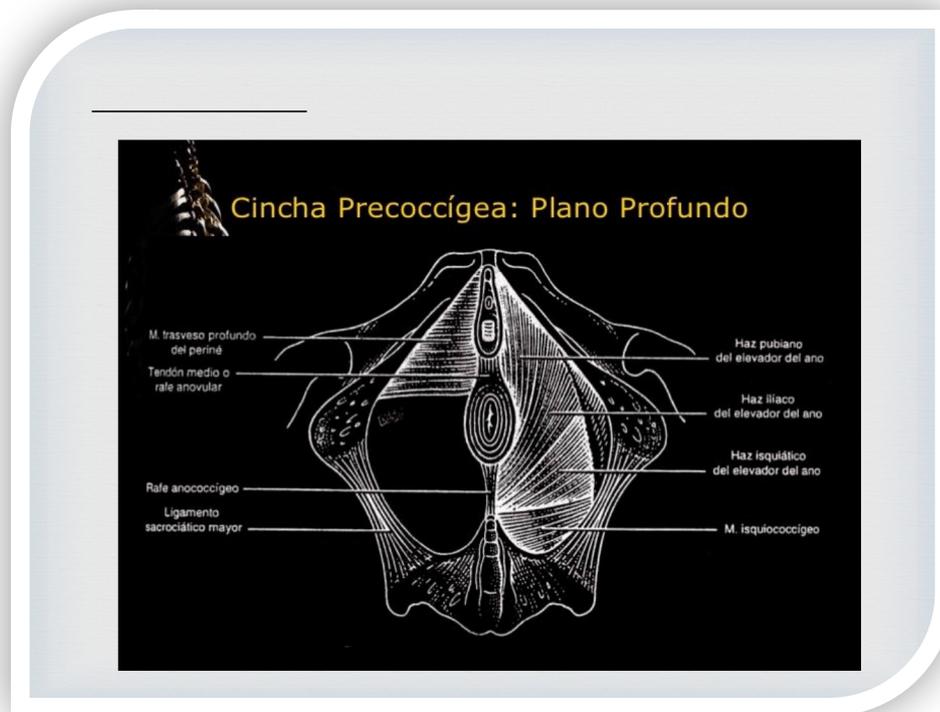
El canal blando va constituir la protección del feto frente a al canal óseo pélvico. (14)

Es un conjunto musculo-fibro-aponeurótico que ocupa el suelo pélvico.

Los componentes musculares se insertan en las tuberosidades isquiáticas, las ramas isquio-pubianas y el borde del sacro o en los rafe fibrosos del periné anterior ano-vulvar o del periné posterior ano-coccígeo.

Se componen funcionalmente de dos cinchas:

- **Cincha pre-coccígea**, es muscular, se forma por un plano profundo que se inserta en el rafe ano-coccígeo del periné posterior y un plano superficial insertado en el rafe ano-vulvar del periné anterior.



Extraído el 26/12/19

<https://filadd.com/doc/canal-de-parto-pelvis-osea-pelvis-blanda->

“Ésta cincha está formada siguiendo el canal del parto, por un **plano profundo** comprendido entre la aponeurosis perineal profunda y la aponeurosis perineal media y un plano superficial entre la aponeurosis media y la aponeurosis superficial.” (15)

El punto principal de inserción en el plano profundo es el rafe ano-coccígeo y está constituido por el infundíbulo o carena de los elevadores y el transverso profundo del periné.

Un embudo musculo-membranoso suspendido del estrecho medio forma la carena de los elevadores del ano.

Este embudo es cóncavo hacia arriba y abierto en sentido antero-posterior por un ojal que da paso a la uretra, la vejiga y el recto.

Schwarcz R. et al (2005) describe que, “Está constituido de cada lado por tres fascículos que parten del rafe Ano-coccígeo del periné posterior y transcurre entre la aponeurosis perineal media y profunda”: (15)

- El poderoso fascículo anterior o pubiano se extiende hasta la cara posterior del pubis formando una cincha en torno a la vagina a nivel del himen y que puede percibirse por el tacto vaginal.
  
- El delgado fascículo medio o iliaco se extiende en abanico hacia la aponeurosis del obturador.

- El resistente fascículo posterior o isquiático se dirige en forma transversal del rafe ano-coccígeo hacia el isquion. (15)

Como plantea Topolanski (1987), “El trasverso profundo del periné o músculo de Ghthrie parte transversalmente de la rama isquio-pubiana y se inserta en la línea media y en los costados de la vagina; está separado por la aponeurosis media del músculo trasverso superficial, al que refuerza.” (10)

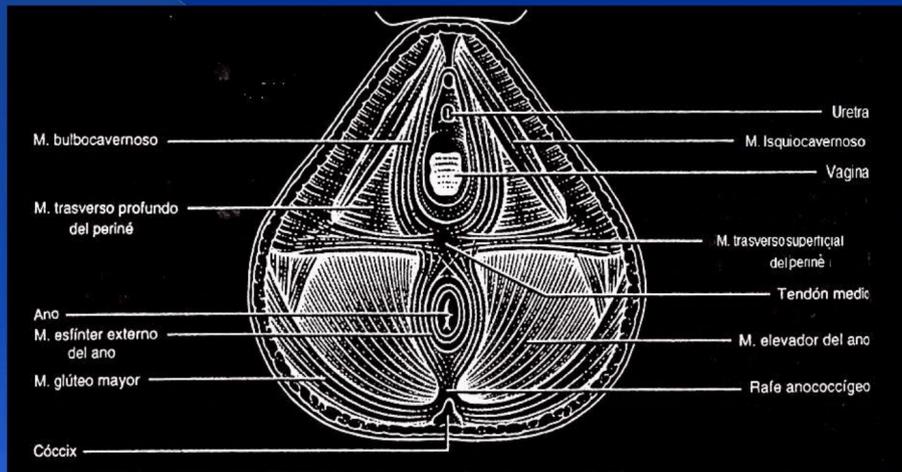
El músculo de Wilson se sitúa entre la uretra y las ramas isquio-pubianas, es anclaje de la cincha pre-coccígea.

### PLANO SUPERFICIAL

Se inserta en el rafe ano-vulvar o tendón medio del periné, está unido funcionalmente al rafe ano-coccígeo por el anillo muscular del esfínter externo del ano.

Estos dos rafe integran una unidad funcional ano-perineo-vulvar que se ancla por un lado al cóccix y por otro lado al pubis y se refuerza por el músculo de Wilson y los músculos trasversos del periné. (15)

### Cincha Precoccígea: Plano Superficial



Recuperada el 26/12/19

<https://filadd.com/doc/canal-de-parto-pelvis-osea-pelvis-blanda-3>

Este plano junto con los rafe constituye una verdadera cincha, la que contribuye al anclaje de la vagina y se distiende durante el parto. Se forma por tres músculos principales de cada lado y el musculo isqueo-cavernoso:

- Músculo constrictor o bulbo-cavernoso; se inserta en el rafe ano-vulvar y rodea la vagina para terminar en la cara dorsal del clítoris.
- Esfínter externo del ano; con inserción en los rafe ano-coccígeo y ano-vulvar, sus fibras se entrecruzan y forman un anillo muscular en la desembocadura del recto. Ambos rafe conforman una unidad funcional.

- Trasverso superficial del periné; con inserción a un lado del rafe ano-vulvar del periné anterior y por otro lado en la tuberosidad isquiática. Se refuerza por el trasverso profundo del periné.
- Músculo isquio-cavernoso; nace en la cara interna del isquion y termina en el cuerpo del clítoris. (16)

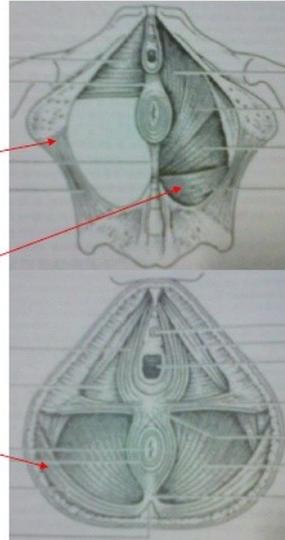
### **Cincha coccígea:**

Es musculo-fibrosa e inextensible, sus puntos de anclaje son firmes porque sus puntos de reparo son óseos. Formada por dos ligamentos y dos músculos accesorios. (16) (17)

- Ligamento sacro-ciático mayor; ubicado en el borde del sacro hasta la tuberosidad isquiática.
- Ligamento sacro-ciático menor; ubicado en el borde del ciático hasta la espina ciática.
- Musculo isquio-coccigeo; insertado en la tuberosidad isquiática y en la cara profunda del ligamento sacro-ciático mayor. Sus fibras se distribuyen al coxis y a la punta del sacro.
- Fascículos posteriores del glúteo mayor; insertado en el periné posterior.

## Cincha coccigea

- 2 ligamentos + 2 ms.  
Accesorios
- Lig. Sacrociatico mayor
- Lig. Sacro ciatico menor
- Ms. Isquiococcigeo
- Fasciculos posteriores del gluteo mayor



Recuperado el 26/12/19

<https://es.slideshare.net/johnnygiusto/movil-fetal-y-canal-del-parto>

La presentación fetal al llegar al estrecho medio o plano meso-pélvico es funcionalmente guiado por el plano inclinado de la carena de los elevadores del ano, hasta llegar al ojal antero-posterior flagelado por el fascículo pubiano del elevador, al que distiende para seguir el eje umbilico-coccigeo del canal de parto.

Como menciona Schwarcz R. et al. (2005), "Se le oponen el plano muscular superficial de la cincha pre-coccigea del periné anterior y la cincha fibrosa coccígea del periné posterior. La cincha pre-coccígea que a la manera de un retículo se inserta periféricamente en la pelvis ósea y en los centros de los rafes o tendones fibrosos ano-vulvar y ano-coccígeo, se distiende y abomba, pero al ceder uno de sus puntos de anclaje, el cóccix, a manera de un pedal de tensión, la desplaza hacia abajo al retro pulsarse, con un movimiento articular favorecido por el reblandecimiento gravídico de los ligamentos articulares". (16)

El rafe ano-coccígeo es tirado por la retropulsión del cóccix lo que produce la abertura del ano, denominado: bostezo del ano.

La presentación se pone en contacto con la cincha ano-coccígea del periné posterior (inextensible) al caer el telón muscular de la cincha pre-coccígea.

Dada la resistencia la presentación cefálica cambia de dirección y es impulsada hacia delante, ampliándose el periné anterior.

Al presentarse tensión sobre el rafe ano-vulvar se origina el aumento de la distancia ano-vulvar por distención del periné y de la vulva mirando hacia arriba con lo cual el desprendimiento se da en un eje perpendicular. (17).

## PERINÉ

Región localizada entre los muslos, la sínfisis del pubis y el cóccix; compuesta por partes blandas que cierran la cavidad pelviana, es la parte inferior del diafragma pélvico. Sus estructuras sostienen las viseras urológicas, genitales y el ano.

Sus límites son:

- Anterior: Sínfisis del pubis
- Posterior: Cóccix

- Lateral: Rama isquio-pubiana, las tuberosidades isquiáticas, y ligamentos sacro-ciáticos.
- Techo: suelo de la pelvis.
- Base: piel y fascia.

Se divide en dos triángulos por una línea imaginaria entre las dos tuberosidades:

### TRIÁNGULO UROGENITAL ANTERIOR

Vulva: genitales externos femeninos. Comprende el clítoris, labios mayores y menores

Vestíbulo: Contiene meato urinario externo, y el introito vaginal rodeado por las glándulas de Bartolino

Músculos:

- Isquiocavernoso
- Bulboesponjoso
- Transverso superficial del periné
- Cuerpo perineal: localizado en línea medial entre el triángulo anterior y posterior

### TRIÁNGULO ANAL POSTERIOR

- Canal anal
- Esfínter anal
- Fosa isquio-anal de contenido graso
- Músculo elevador del ano: pubo-coccígeo, pubo-rectal, ileo-coccígeo.
- Paquete neuro-vascular. (17)

# CAPÍTULO II

---

## EL FETO EN EL ÚTERO:

“El feto está colocado dentro del útero de acuerdo a la ley de Pajot que dice: cuando un cuerpo sólido de superficie lisa y resbalosa (feto recubierto de unto sebáceo) está constituido en otro por paredes deslizantes y poco rugosas (útero tapizado de amnios) y animado de movimientos alternativos de contracciones y relajación, el contenido (feto) tiende a adaptarse en su forma y dimensiones del continente (útero). ” (18)

Conocer y determinar la disposición del feto con respecto a si mismo, al útero y a la pelvis es de gran importancia para el obstetra.

La apreciación de la colocación fetal establecerá ciertas normas fundamentales ya que constituyen la nomenclatura en obstetricia, sin su conocimiento será imposible entender la disposición y progresión del móvil fetal dentro de la pelvis. (19)

## MOVIL FETAL

Se denomina móvil fetal al concepto morfológico-dinámico en el cual el feto se considera un ovoide integrado por tres segmentos:

- cabeza,
- hombros
- nalgas. (20)

Las partes fetales pueden disponerse de diferentes formas entre sí con respecto al útero materno lo que constituye los parámetros de la estática fetal que son importante para la progresión del de la mecánica del parto.

Al final del embarazo la actitud fetal es de un ovoide; con un eje longitudinal que coincide con los ejes mayores uterino y materno, se aprecia un gran polo superior y las partes fetales se encuentran flexionadas sobre el tronco. Los brazos se encuentran cruzados por delante del tórax y los miembros inferiores se flexionan sobre el abdomen. (18)

## MANIOBRAS DE LEOPOLD

El obstetra utiliza una serie de maniobras para poder diagnosticar la actitud fetal, entre otros elementos de la posición fetal, estas maniobras son las denominadas maniobras de Leopold y son 4.

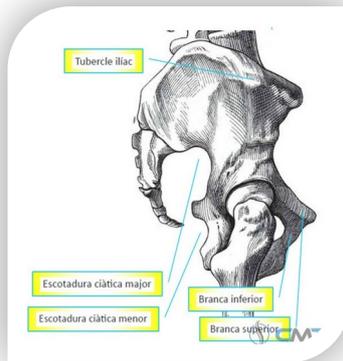
### Primera maniobra de Leopold:

Se realiza colocando ambas manos con sus palmas sobre el fondo uterino, se hará mirando hacia la cara de la paciente.

Ésta maniobra será útil para diagnosticar la altura uterina y la parte del ovoide que ocupa el fondo del útero.

Si es ocupada por las nalgas a la palpación este polo se caracterizara por ser: grande, blando, irregular, depresible y se palparan pequeñas partes fetales.

Si el fondo uterino es ocupado por el polo cefálico se palpara redondo, liso, duro no reducible y con peloteo. (18)



Recuperado el 9/01/20

<https://www.slideshare.net/EstebanLpez33/maniobras-de-leopold-pelvis-materna>

### Segunda maniobra de Leopold:

El objetivo de esta maniobra es el diagnóstico de la posición y situación fetal.

Se realiza con el examinador mirando a la paciente, colocando las manos a los lados del abdomen, mientras que una mano fija el abdomen para evitar que se desplace, la otra explora partes fetales.

**La posición** se diagnostica palpando el dorso fetal y pequeñas partes fetales. Si fuera el dorso se palpará una superficie convexa, continua y lisa, la que pondrá resistencia en toda su longitud a la mano que la explora. Las partes pequeñas como brazos y piernas se palparán como superficies irregulares, de formas irregulares y no ofrecen resistencia a la palpación.

La posición es la relación del dorso fetal con el lado izquierdo o derecho materno. Por ejemplo, si el dorso fetal se palpa a derecha, la posición será

derecha. Existe la variedad transversa en la cual se palparan los polos cefálicos y podálicos a ambos lados uterinos.

El desliz de las manos hacia la parte anterior del abdomen, permite reconocer si el dorso fetal es anterior o posterior.

El diagnóstico de **la situación** fetal se realiza en base al eje mayor fetal con el eje mayor uterino y materno. Por ejemplo, si los tres ejes mayores coinciden la situación será longitudinal. Si el eje mayor fetal no coincide con los otros ejes mayores, la situación será transversa u oblicua. (21)



Segunda maniobra de Leopold. Recuperado el 28/01/20

<https://cerebromedico.com/maniobras-leopold>

### Tercer Maniobra de Leopold

Esta maniobra nos lleva al diagnóstico de la presentación fetal y también nos proporciona información sobre la situación fetal.

Se realiza en las mismas condiciones que las maniobras antes mencionadas.

Aplicando la mano abierta en forma de C, oponiendo el pulgar al resto de los dedos por encima de la sínfisis pubiana. Esto nos permite identificar que parte del feto toma contacto con la pelvis materna.

Si se identifica un polo fetal duro, irreductible, que ofrece peloteo, es el polo cefálico que se ofrece a la pelvis. De ser un polo reductible, voluminoso, irregular y no presenta peloteo, será una presentación podálica.

Si no se llegase a palpar polo fetal, nos dará a sospechar de una presentación de hombros. (21)



Tercer maniobra de Leopold. Recuperado el 28/01/20

<https://cerebromedico.com/maniobras-leopold>

#### Cuarta Maniobra de Leopold

El objetivo de la misma es obtener información sobre la presentación fetal, la posición, la actitud, y la relación entre la presentación y la pelvis.

Esta maniobra a diferencia de las otras mencionadas, el examinador mirará hacia los pies de la paciente. Las manos se colocaran a los lados del abdomen y serán dirigidas con suavidad hacia la sínfisis del pubis, hasta identificar la parte fetal que estará en relación con la pelvis.

El diagnóstico de la presentación fetal permite la identificación del polo que tiene relación con la pelvis, sea podálico o cefálico y en presentaciones longitudinales establecerá la variedad de dicha presentación. (21)



Cuarta maniobra de Leopold. Recuperado el 28/01/20

<https://cerebromedico.com/maniobras-leopold>

## RECONOCIMIENTO DE LAS PARTES DEL OVOIDE

Desde el punto de vista mecánico se pueden distinguir tres porciones del ovoide:

- **la cabeza**; es la porción más voluminosa, no reductible de mas difícil expulsión. Formada por los huesos de la cara y la base del cráneo, los que no se deforman y los huesos de la bóveda craneal que forman un ovoide en la zona posterior y se unen entre sí formando suturas que confluyen en la fontanela mayor o bregmática y otra menor o lambdoidea.

La bóveda puede sufrir cambios; procesos de moldeamiento para adaptarse al canal de parto, esto sucede mediante el cabalgamiento de los parietales entre sí y la concha occipital sobre los parietales. La bóveda de la cabeza presenta hendiduras lineales, ocupadas por tejido fibroso, llamadas suturas. (20)

### Estas suturas son las siguientes:

- Sutura sagital: se extiende desde la fontanela anterior a la posterior, presenta un punto medio denominado sincipucio o vértice, la verdadera cima de la cabeza.
- Sutura inter-frontal o metópica parte desde el bregma y corre hacia adelante y separa ambos frontales (aún no soldados).
- Sutura parietofrontal o coronaria, es perpendicular a las anteriores. En dirección transversal separa los huesos frontales de los parietales.

- Sutura parietofrontal o lambdoidea corre por los parietales y el occipital. (20)

### **Fontanelas:**

Son espacios membranosos que se forman de tejido fibroso que cubren las suturas.

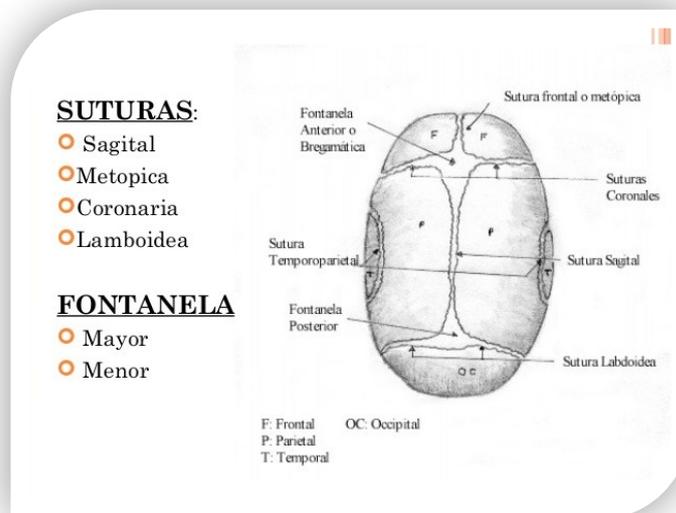
Se distinguen las siguientes:

- Fontanela mayor, anterior o bregmática: es una superficie romboide y de sus cuatro ángulos parten las suturas; sagitales, coronaria y metópica. Llega a medir transversalmente unos 3 cm y de longitud 4 cm. Por sus características es fácil de reconocer mediante el tacto. (20) (21)
- Fontanela menor, posterior o lambdoidea: no es una verdadera fontanela, porque no es un espacio fibroso. Es un punto donde confluyen tres suturas (la sutura sagital y las dos ramas lambdoidea) formando una letra griega lambda.
- Las fontanelas ptérica y astéricas son laterales y carecen de valor en Obstetricia. (21)

“La base del cráneo está formada por el esfenoides, el etmoides, la porción Petrosa del temporal y la porción basilar del occipital.”

Estos huesos con sus cartílagos de unión forman una estrella de cuatro ramas,

son los verdaderos soportes osteo-cartilagenosos que forman la cruz de San Andrés. (21)



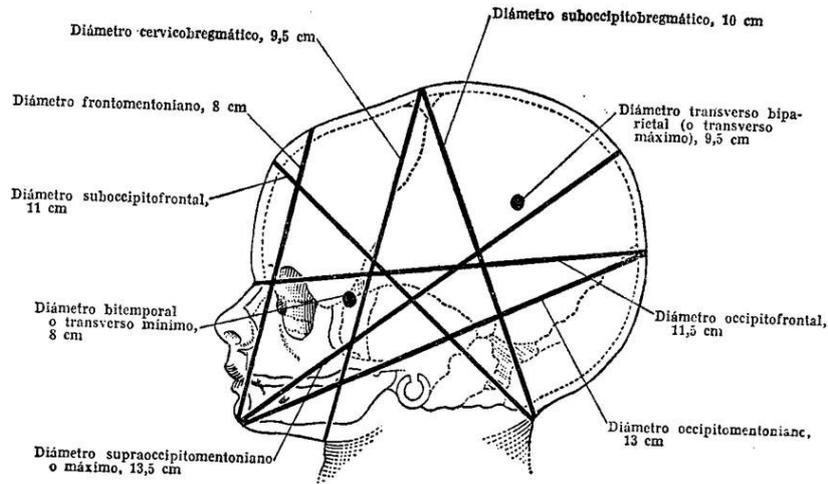
Suturas y fontanelas. Recuperado el 28/01/20

<https://www.slideshare.net/stefiesticrellita/movil-fetal-stefania>

## DIÁMETROS CEFÁLICOS FETALES

En la cabeza se pueden distinguir en plano transversal el diámetro bi-parietal y el diámetro bi-temporal, y en plano sagital los diámetros fronto-occipital, sub-occipito-bregmáticos y mento-occipital. El menor en el plano sagital y el que se presenta normalmente se presenta con la cabeza flexionada es el diámetro sub-occipito-bregmático y mide unos 9,5 cm. El mayor es el mento-occipital y mide unos 13,5 cm. (22)

Figura Nº 41 – DIÁMETROS DE LA CABEZA FETAL

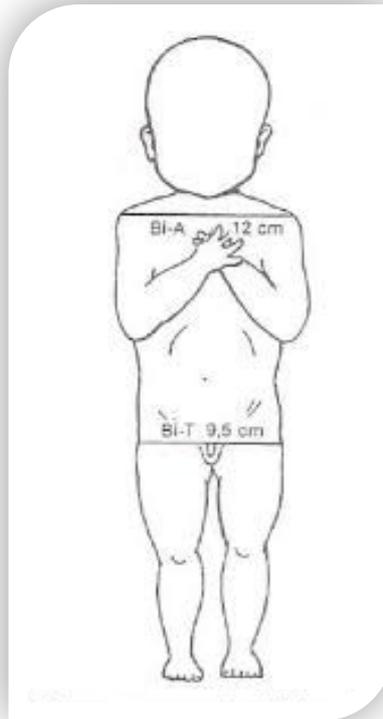


Recuperado el 28/01/20

<https://www.emaze.com/@AQZCZFI>

## CINTURA ESCAPULAR Y PÉLVICA

- **Cinturón escapular o de los hombros:** su forma es ovoidea con eje mayor transversal (diámetro bi-acromial) y que a veces presenta complicaciones en la expulsión. (22)
- **Cinturón pélvico:** es el punto guía en las presentaciones de nalgas, denominamos punto guía al punto de la presentación que ocupa la posición más avanzada en el canal del parto. Éste cinturón tiene forma ovoidea y su diámetro mayor transversal es el bi-trocantereo.(22)



Recuperado el 28/01/20

<https://www.emaze.com/@AQZCZFI>

## ACOMODACIÓN FETAL EN EL ÚTERO

### Actitud fetal:

Se define como la relación que guardan los distintos segmentos fetales entre sí (cabeza, tronco y extremidades). (19)

### Situación fetal:

Es la relación que existe entre el eje del ovoide fetal y los ejes uterino y materno.

Cuando los 3 ejes mayores coinciden, el feto se encuentra en situación longitudinal, si esto no es así, la situación fetal será transversa o en su variedad oblicua. En estos casos los ejes mayores del útero y materno no coinciden con el eje mayor fetal. (23)

### PRESENTACIÓN FETAL

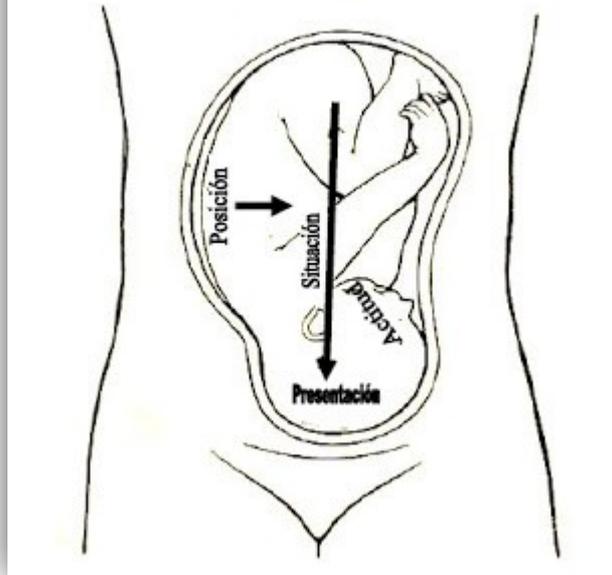
Al final del embarazo el volumen fetal más voluminoso suele ser el polo pelviano el que se acompaña de las extremidades; por tal motivo es de esperar que este sea el polo que ocupe el fondo uterino dando lugar a que el polo cefálico ocupe la cavidad pélvica.

Durante el parto no solo bastara con considerar la orientación axial del feto con respecto al útero. Será necesario conocer la relación que el polo inferior fetal guarda con el estrecho superior, lo cual muestra sus condiciones de penetración en el canal de parto.

Dado lo antes dicho podemos decir que la presentación se define como la parte del feto que toma contacto con el estrecho superior, ocupándolo en gran parte y puede evolucionar por sí misma, dando lugar a un mecanismo de parto.

Cuando el polo inferior se encuentra móvil no podemos hablar de presentación, se hablará de posición. (23)

SITUACION, PRESENTACION, ACTITUD Y POSICION DEL FETO

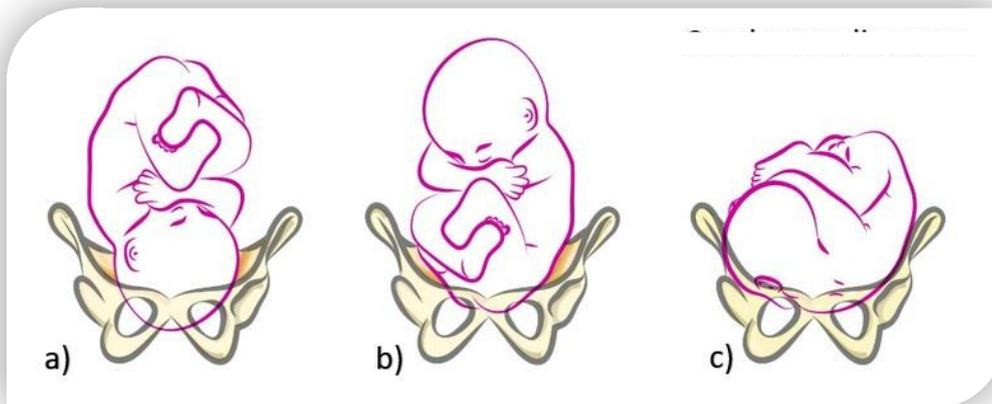


Recuperado el 28/01/20

<http://obstetriciaeneo.blogspot.com/2011/08/induccion-y-tarea-1.html>

## **MODALIDADES DE PRESENTACIÓN**

Son las diferentes variantes que ofrece la presentación según la actitud que adopta.



Recuperado el 28/01/20

<https://cerebromedico.com/estatica-feta>

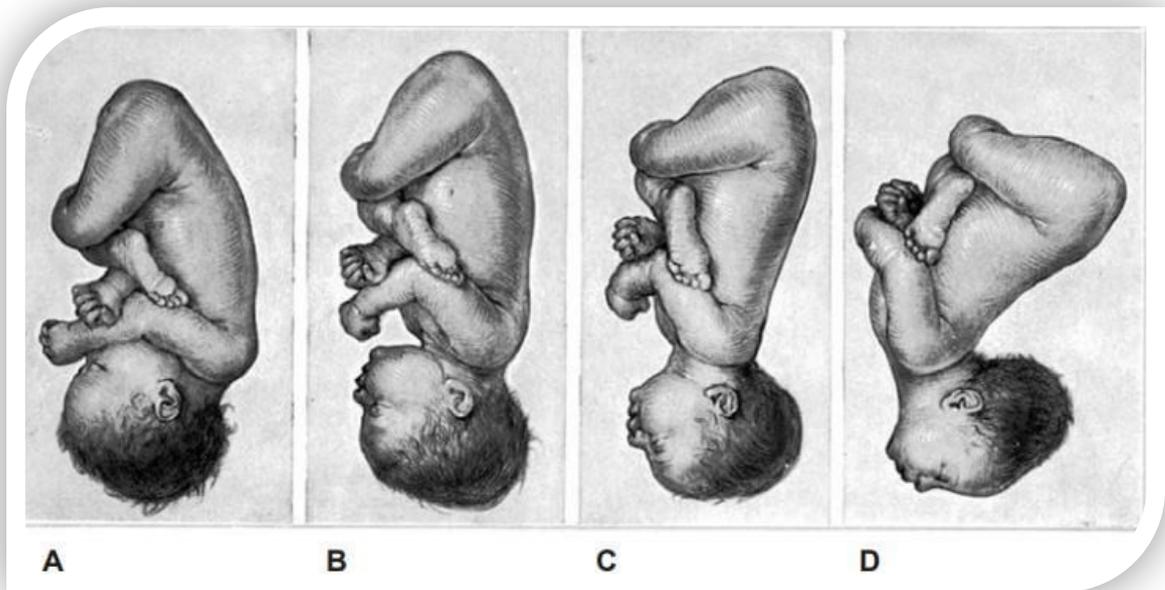
## ACTITUD CEFÁLICA

La actitud fetal en la presentación cefálica puede ser:

De flexión, la modalidad es de vértice indiferente; ni flexionada ni deflexionada.

- A) De vértice. Cabeza fetal en actitud deflexión. La fontanela posterior ocupa el centro de la excavación.
- B) De bregma. Cabeza fetal en actitud indiferente. Bregma ocupa el centro de la excavación.

- C) De frente. La cabeza en actitud deflexión mínima o moderada. La frente ocupa el centro de la excavación.
- D) De cara. Cabeza fetal en actitud de deflexión máxima. La nariz ocupa el centro de la excavación.



Recuperado el 28/01/20

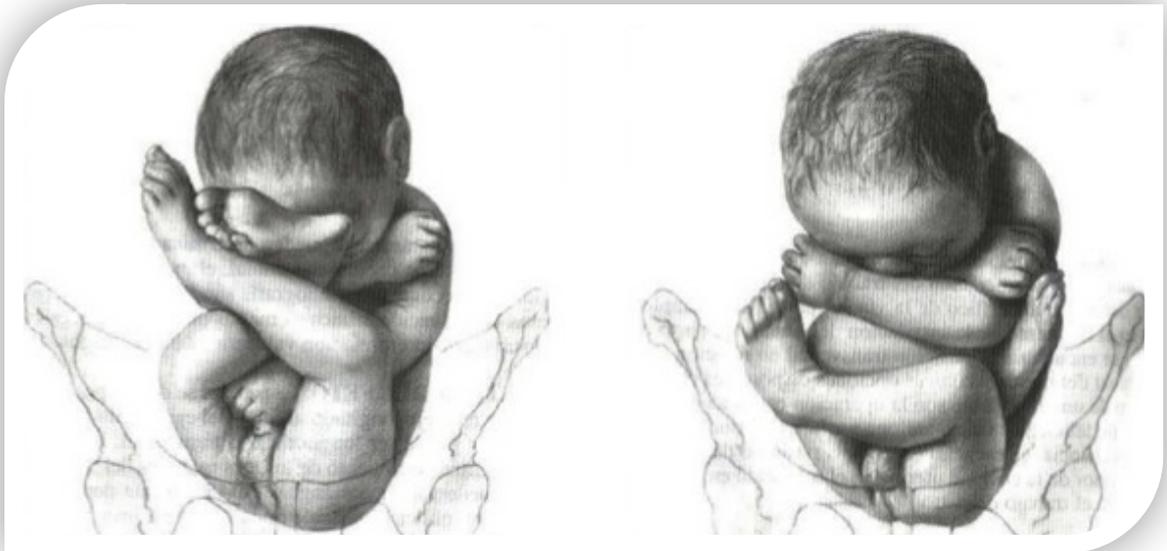
<https://cerebromedico.com/estatica-fetal>

<https://es.slideshare.net/MedicinaCordoba/estatica-fetal-y-nomenclatura>

## PRESENTACIÓN PELVIANA

Cuando la presentación es pelviana toman gran importancia clínica las siguientes:

- ✚ Pelviana completa; cuando los miembros inferiores permanecen apelotonados, en actitud fisiológica.
- ✚ Pelviana incompleta; los muslos están flexionados sobre el abdomen y las piernas extendidas prolongando los muslos, la denominamos modalidad de nalgas. (23) (24)



Recuperado el 28/01/20

<https://www.emaze.com/@AQZCZFI>

“Cada presentación tiene un punto que sirve para determinarla como tal en primer término o para mostrar su relación con las partes pelvianas maternas en segundo lugar. Se denomina punto de diagnóstico a un elemento fetal que forma parte de cada modalidad de presentación y que, una vez individualizado permite el diagnóstico de la misma en forma categórica. Se denomina punto guía a un elemento de la presentación, elegido convencionalmente, que sirve para establecer, dada su ubicación en la pelvis, la posición y la variedad de posición. ” (23)

### PUNTO GUÍA.

El punto guía es el elemento de la presentación que se elige convencionalmente y que sirve para establecer dada su ubicación en la pelvis materna, la posición y la variedad de ésta. (22)

En las diferentes presentaciones, existen teóricamente 8 variedades de posición, y dependerán hacia donde este dirigido el punto guía.

Los puntos guías son: para la presentación de vértice la fontanela posterior, para la de bregma el ángulo anterior del losange (que forma la fontanela anterior) y para las de frente y cara, los orificios nasales.

Éstos también señalan el hueso iliaco derecho o izquierdo, el sacro o el pubis, y los extremos de los diámetros pelvianos. Como resultado, se agrega otras letras a las siglas. (22)

Mencionaremos algunos ejemplos para su comprensión:

En la presentación de vértice el punto guía que es la fontanela posterior, mira hacia los huesos iliacos maternos. Su sigla será la I. Si apunta hacia delante, la sigla será una P, de púlica. Si lo hace hacia atrás será una S, de sacra.

También orienta el extremo del diámetro correspondiente frente a los huesos iliacos. Si se orienta al iliaco derecho será ID, si lo hace al izquierdo será II. Si mira hacia la articulación sacro iliaca izquierda (que es el extremo posterior del diámetro oblicuo derecho), la sigla completa será IIP (iliaca izquierda posterior).

Si mira hacia la articulación iliaca derecha, será la sigla IDP (iliaca derecha posterior). (25)

Si apuntara hacia la mitad de la línea innominada derecha, será una IDT (iliaca derecha transversa). (26)

Cuando hablamos de posición, hablamos de la relación que guarda el punto guía fetal con el lado izquierdo o derecho de la pelvis materna, y estas pueden ser dos, izquierda o derecha. (26)

#### VARIEDAD DE POSICIÓN.

Se determina como la relación entre los principales diámetros maternos con el punto guía.

Éste señala el hueso iliaco correspondiente, sea izquierdo o derecho, sea el sacro o el pubis, y el extremo de los diámetros correspondientes. (24)

Para la comprensión del lector, se describirán algunos ejemplos de la variedad de posición:

- ✚ Si el punto guía está en contacto con la eminencia ileo-pectinea, la variedad de posición es transversa.
- ✚ Si el punto guía está en contacto con la extremidad del diámetro transversal, la variedad de posición será transversa.
- ✚ De encontrarse el punto guía con la extremidad sacro iliaco, tendremos una variedad de posición posterior.
- ✚ Y el punto guía se encuentra en relación al sacro o pubis, la variedad de posición será púbica o sacra. (24)

De las variedades de posición, las transversas no responden a la ubicación de un punto guía. Éstas se dan por la orientación del dorso y clásicamente, solo existen dos, variedad de posición dorso anterior o dorso posterior. (26)

Las siglas usadas para el diagnóstico de la variedad de posición por tacto vaginal según el punto guía serán en base a la presentación. Si la presentación es vértice la sigla será una O, que es el punto de diagnóstico, cuanto más se aprecie el occipital al tacto más flexionada estará la cabeza fetal. En este caso, la fontanela posterior no sirve como punto de diagnóstico, ya que se puede apreciar también en la presentación de bregma. (25)

En la presentación de bregma, el punto diagnóstico es la fontanela anterior o bregmática, y su sigla es la B.

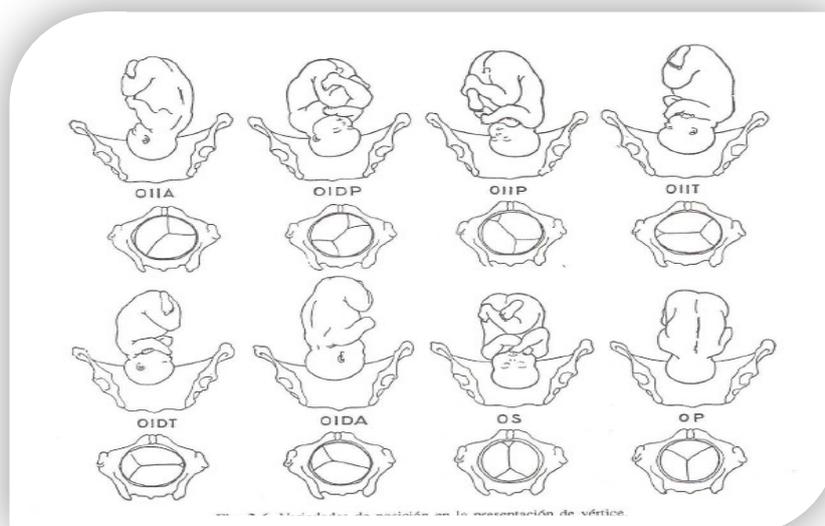
En la presentación de frente, el punto diagnóstico se encuentra constituido por los dos frontales, separados por la sutura metópica, y su sigla es la F.

La presentación de cara, se diagnostica mediante el mentón, y su sigla es la M.

En la presentación de frente y de cara, se puede tactar la nariz lo cual no sirve como punto diagnóstico, haciendo diferencia el mentón ya que en la presentación de frente no se tacta. (25)

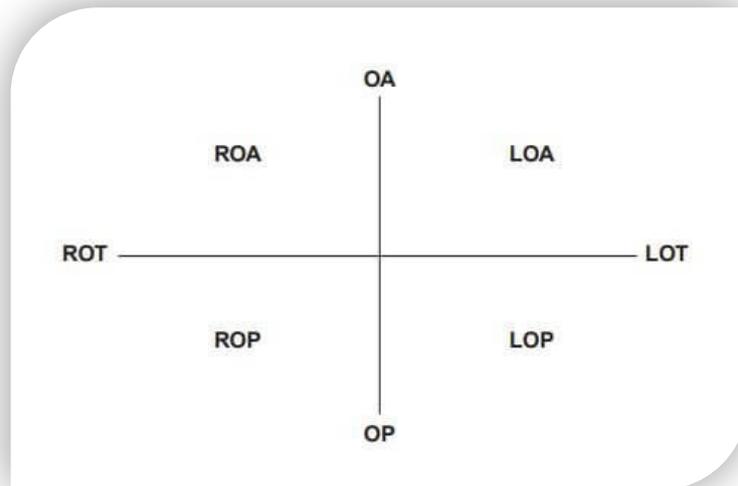
Cuando hablamos de presentación podálica completa o incompleta, su punto de diagnóstico es la cresta cocci-sacra, y su sigla es una S. (25)

En situación transversa, el punto de diagnóstico es el acromion, su sigla es la A. (25)



Recuperado el 28/01/20

<https://www.emaze.com/@AQZCZFI>



Recuperado el 28/01/20

<https://cerebromedico.com/estatica-fetal>

# CAPÍTULO III

---

## ¿CÓMO DEFINIMOS EL CONCEPTO DE PARTO?

Definimos al parto como la expulsión de un feto vivo con peso igual o mayor a los 500 gr, con 22 semanas o más de edad gestacional (otro autores mencionan las 20 semanas de edad gestacional), calculadas desde el primer día de la última menstruación. (27)

Se considera que la duración de la gestación en los humanos es de 280 días, comenzando a contarse desde el primer día de la última menstruación; para ser concretos una duración de 40 semanas. Se debe de tener en cuenta un margen de error a la fecha probable de parto de más menos 15 días.

El conocimiento fisiológico calculado matemática y clínicamente de la fecha de parto es un factor protector para la madre, el feto y el recién nacido, evitando complicaciones por malos cálculos de la fecha probable del parto.

Es por esta razón que los partos que ocurren a partir de las 37 cumplidas es decir los 266 días hasta las 41 semanas cumplidas se denominan una gestación a término y nos encontramos frente a parámetros de normalidad. (28)

El ser humano forma parte de los mamíferos, y el parto es uno de los procesos fisiológicos propio de la especie.

Se considera muy fácil el concepto del parto, lo que realmente se hace complejo es determinar con exactitud el momento de su inicio, se desconocen muchos factores que dan lugar al comienzo de éste proceso.

Desde el comienzo de la gestación el proceso del parto viene preparándose. Es un proceso dinámico dado por las modificaciones morfológicas, estructurales y principalmente bioquímicas de las fibras uterinas.

Estos cambios se manifiestan y se evidencian en el segundo trimestre pero principalmente en el último trimestre se hace más notorio con la formación del segmento inferior a nivel del istmo cervical, el cual facilitará la acomodación de la presentación y la maduración del cuello uterino; proceso que se da antes de la dilatación cervical. (28)

Los partos que terminan por vía vaginal se suceden tres periodos:

- ✚ Dilatación.
- ✚ Expulsión
- ✚ Alumbramiento.

El periodo dilatante se desarrolla desde el comienzo del parto hasta la dilatación completa del cuello uterino.

El periodo de expulsión ocurre con la dilatación completa hasta la salida del feto al exterior.

El alumbramiento es el periodo que va desde la salida del feto al exterior hasta la expulsión de la placenta y sus anexos.

Estos periodos también son denominados como primero, segundo y tercer periodo. (29)

El proceso clínico del parto en presentación normal en occipucio, es un suceso biológico y presenta múltiples variaciones individuales ya sea en su duración, el pronóstico materno fetal y la repercusión de la parturienta. Se debe de tener en cuenta que los cambios ocurridos a lo largo del parto no presentan límites precisos. (29)

## CAUSAS DEL COMIENZO DEL PARTO

Los factores que llevan al comienzo del trabajo de parto se desconocen con exactitud.

Pero diferentes autores se nombrarán algunos factores que entienden pueden desencadenar el trabajo de parto.

- ✚ Teoría de fisio-mecánica y neuroendocrina: el aporte proteico de actina y miosina lleva al crecimiento del útero hasta las 36 semanas de gestación, pero el crecimiento fetal sigue avanzando hasta el término de la gestación. Esto llevaría a una progresión de la distensión de las miofibrillas del cuerpo y del segmento inferior del útero (fase fisio mecánica). Esta distensión provocaría por vía neuronal la liberación en forma pulsátil oxitocina al torrente sanguíneo (fase neuroendocrina): Ferguson 1940.

La circulación de la oxitocina liberada sería la responsable de la presencia de las contracciones de Braxton Hicks, las que irán

aumentando causando la ampliación del segmento inferior lo que iniciaría el borramiento y dilatación: Caldeyro Barcia 1959. (30)

✚ Teoría de la oxitocina: la elevación de los receptores de oxitocina comienza previo al parto, observándose un aumento de los receptores de estrógenos en el citoplasma y núcleo de las células del miometrio. La acción del estrógeno sobre sus receptores estimularía el aumento de los receptores de oxitocina: Zoloff, 1980. (30)

✚ Teoría de la privación de la progesterona: se desconoce realmente si esta teoría aplica en mujeres, los estudios realizados han sido en animales. Pero se sabe que en algunos casos los niveles de progesterona se reducirían antes del parto, en otros casos se mantendrían elevados hasta el parto y la disminución se daría en el post-parto: Shaaban, 1973.(31)

✚ El papel de las prostaglandinas: se relacionan con el mantenimiento de las contracciones y con el desencadenamiento de las mismas. Se observo que durante el trabajo de parto existe un aumento de las prostaglandinas en el liquido amniótico, en el plasma y en la orina materna: Keirse, 1979.

Esto se demuestra dado que administrando prostaglandinas por diversas vías se desencadena una rápida respuesta en la inducción del parto: Novy, 1980. (31)

- Factores fetales: el crecimiento y madurez fetal influyen en el desencadenamiento del trabajo de parto. Speroff et al afirman que: “ ...

cuando un feto está listo para comenzar la vida extrauterina o cuando el medio en el que crece se vuelve inhóspito, puede preparar o activar los mecanismos del parto mediante mensajes hormonales autocrinos o paracrinos". (32)

### COMIENZO DEL PARTO

El inicio del parto es una incógnita que crea cierta ansiedad y mantiene en alerta a la madre y al equipo de salud. (33)

Es imprescindible que además de las modificaciones antes mencionadas exista el inicio de las contracciones uterinas, sin actividad a nivel de las fibras uterinas el parto no tendría lugar. (29)

### TRABAJO DE PARTO

Se define trabajo de parto al conjunto de fenómenos fisiológicos los cuales cumplen con el objetivo la salida de un feto viable por los genitales maternos.

Destacaremos que el trabajo de parto es un proceso dinámico y por razones que el lector comprenda este proceso hablamos por separado de los periodos que acontecen en el trabajo de parto y parto. (31)

En la década del 50 Friedman describe que el periodo de la dilatación es decir el trabajo de parto comienza con lo que él denomina **fase de latencia**.

En esta fase las contracciones son escasas, poco intensas, persistentes y las modificaciones del cuello uterino y su dilatación son lentas y muy poco manifiestas.

A medida que el proceso avanza las contracciones se harán más regulares dando lugar a la **fase activa**.

Se estima que en las nulíparas la duración media de la fase de latencia es de unas 6,5 horas, con un máximo alrededor de 20 horas. En las multíparas la duración de dicha fase sería de de 4.7 horas con un máximo de unas 14 horas.

Es de difícil determinar el comienzo de la fase de latencia, lo que dificulta realmente los tiempos reales. Es por tal motivo que se deberá tener un respeto extremos en los tiempos, sin olvidar que cada mujer es un ser único individual con tiempos diferentes. (29)

#### FASE ACTIVA:

Podemos reconocer que pasada la fase de latencia y sus dificultades para el diagnóstico clínico, nos estaremos encontrando con la fase activa en la que el trabajo de parto ha comenzado.

La actividad uterina será de 2 a 3 contracciones en 10 minutos, las cuales serán de moderada intensidad a intensas. La dilatación del cuello uterino se encontrara entre los 3 a 4 cm y serán evidentes las modificaciones cervicales como su posición será central, su consistencia blanda y existirá cierto grado de

borramiento. Según Friedman será en este momento donde se considera que se pasa de la fase de latencia a la activa. (29)

Para tener en cuenta: las contracciones dolorosas sin modificaciones cervicales o la rotura de membranas no son criterios para diagnosticar un trabajo de parto. (29) (34)

La duración del trabajo de parto es muy variable; en las primíparas se estima un tiempo entre 6 a 10 horas y en las multíparas va de unas 3 a 5 horas.

Friedman según sus estudios, estima que la velocidad de la dilatación sería de 1,2 cm/h en primíparas y de 1,5 cm/h en las multíparas, esta velocidad no es uniforme y se pueden diferenciar tres tramos; el de aceleración, el de máxima pendiente y un tramo de desaceleración.

Estos datos han llevado a controversias entre diferentes autores y se nombran a modo de información del lector.

La valoración de la dilatación y modificaciones cervicales será realizada mediante el tacto vaginal. Mediante éste se determinará la posición, consistencia, borramiento y dilatación del cuello cervical, así como el estado de las membranas ovulares y la altura de la presentación por los planos de Hodge.

Se estima que la duración de las contracciones uterinas en promedio será de unos 45 a 60 segundos, y al comienzo de la dilatación su frecuencia será de una cada 3 a 5 minutos, aumentando progresivamente a una contracción cada

2 o 3 minutos. (34)

PODEMOS DIVIDIR EL TRABAJO DE PARTO EN CUATRO PERIODOS:

- Borramiento y dilatación
- Formación de la bolsa de las aguas
- Expulsión del feto.
- La salida de los anexos (placenta y membranas). (31)

**El borramiento** del cuello uterino se debe a la acción de las contracciones uterinas, reduciendo la longitud del canal endocervical. Este borramiento es progresivo y se inicia durante el pre-parto. El proceso se ha completado cuando el borramiento es completo, no encontrándose en los fondos de sacos vaginales y en el canal endocervical. Como ya se mencionó, en las primíparas este proceso sucede antes de la dilatación, mientras que en las multíparas sucede a la vez.

## Dilatación y Borramiento cervical

Nulípara: Primero borra, después dilata

Multípara: Primero dilata, después borra

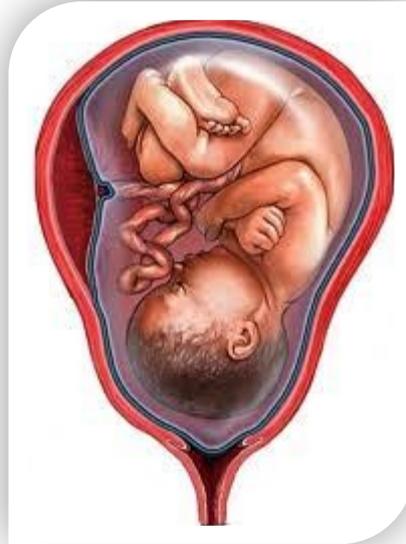


Recuperado el 11/02/20

<https://es.slideshare.net/eri86/embarazo-de-termino-pelvimetria-mecanismo-de-tp-parto-eutcico>

### **Formación de la bolsa de las aguas:**

Las membranas ovulares durante el parto, se hallan por delante de la presentación con variable cantidad de líquido amniótico, las cuales reciben el nombre de bolsa de las aguas, que se forman durante el periodo del trabajo de parto. Con la formación del segmento inferior, se obliga a un despegamiento del corion y la decidua, por lo cual, la bolsa se reduce a dos capas, amnios y corion. (35)



Recuperado el 11/02/20

<https://slideplayer.es/slide/11432688/>

Las contracciones y los pujos maternos ayudan con la expulsión del feto al exterior, cuando la dilatación es completa. (36)

El desprendimiento y expulsión de la placenta y sus membranas, se denomina alumbramiento, y comienza luego de la salida del feto y culmina con la salida de la placenta. (37)

## FENOMENOS ACTIVOS Y PASIVOS DEL TRABAJO DE PARTO

Se denominan fenómenos activos a las contracciones uterinas y a los pujos maternos en tanto los fenómenos pasivos son las consecuencias que los fenómenos activos tienen sobre el canal de parto y el feto.

Fenómenos activos: las contracciones uterinas y los pujos son las fuerzas motoras para que se produzca el parto. Clínicamente existen dos maneras de controlar las contracciones uterinas, una es mediante la palpación abdominal, y la otra por medio de la tocografía externa.

Las contracciones uterinas cuentan con diferentes características como lo son el tono, que se define como la presión más baja registrada entre cada contracción; la intensidad o amplitud, que es el aumento de la presión intrauterina causada por las contracciones; la frecuencia, siendo la cantidad de contracciones producidas en 10 minutos; y el intervalo, que es el tiempo transcurrido entre cada contracción. (38)

Los pujos maternos son fuertes contracciones de los músculos espiratorios, de las paredes torácicas y abdominales, los cuales durante el periodo expulsivo colaboran con la salida fetal causadas por las contracciones uterinas.

Existen dos tipos de pujos; los pujos espontáneos y los pujos dirigidos.

- Los espontáneos son los pujos fisiológicos, y cada uno causa una rápida y breve elevación de la presión abdominal, la que sumada a la presión ejercida por el miometrio elevan la presión intrauterina. Existe

un promedio de 4 a 6 pujos durante cada contracción uterina. El deseo imperioso de pujar aparece cuando la dilatación cervical se completa y ocurren durante la cima de la contracción.

- Los pujos dirigidos están conducidos por quien asiste el parto, se guía a la parturienta a que respire y puje fuerte, sostenida y prolongadamente durante la contracción. (39,40)

## MECANISMO DEL TRABAJO DE PARTO

La cabeza del feto a término, normalmente, es incapaz de atravesar el estrecho superior medio e inferior de la pelvis, si no opone sus menores diámetros cefálicos y utiliza los mayores de cada uno de los estrechos para lograr pasar por el canal de parto. (42)

A medida que avanza el trabajo de parto, el feto cambia de actitud y ejecuta movimientos de rotación para así acomodarse a los distintos ejes y diámetros de la pelvis. Esto es el resultado de las fuerzas propulsivas de las contracciones y los obstáculos impuestos en el canal de parto. (41)

El feto deberá realizar diferentes movimientos, que le permitirán atravesar la pelvis materna. Se definen para la posición de vértice:

- ✚ Mecanismo de parto de la cabeza.
- ✚ Mecanismo de parto de los hombros.
- ✚ Mecanismo de parto del resto del cuerpo.

En el mecanismo de parto de la cabeza, se dan los siguientes tiempos:

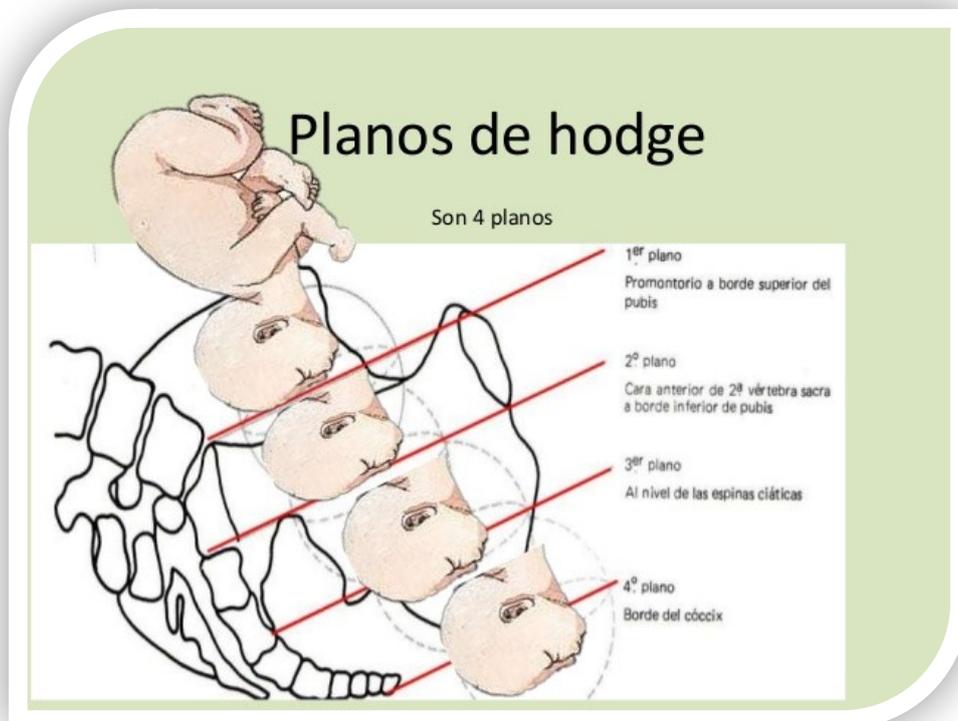
1. acomodación y encajamiento en el estrecho superior
2. descenso y rotación intrapelvica (42)
3. flexión
4. desprendimiento o deflexión
5. rotación externa

Este mecanismo es un proceso continuo, para su comprensión didáctica se mencionarán por separado.

- Es la adaptación del polo cefálico al estrecho superior pélvico. La cabeza toma una orientación con su diámetro biparietal en el antero posterior pélvico. Lo que hace, que la sutura sagital interparietal, coincida con el diámetro transversal pélvico. También es frecuente que se utilicen los diámetros oblicuos, de preferencia el izquierdo, en su variedad anterior. Las variedades posteriores no son frecuentes, y pueden ser causa de problemas. En el proceso de encajamiento, ambos parietales pueden entrar a la vez en la pelvis, y en este caso, la sutura sagital se mantiene equidistante del pubis y del sacro; a este encajamiento se le denomina sinclitismo. Con frecuencia puede ser que se introduzca primero uno de los parietales, en este caso la sutura sagital se desplazará y se aproximará al pubis. Si penetra primero el parietal posterior, será un asinclitismo posterior, o en sentido contrario, será un asinclitismo anterior. Este movimiento, tiene como objetivo el aprovechamiento máximo de los diámetros fetales y pélvicos. El encajamiento asinclítico se da en el 75% de los casos, primero suele ser anterior y finaliza transformándose en posterior. (43)

¿Como sabemos que la presentación se ha encajado?

Anatómicamente la presentación esta encajada cuando su circunferencia máxima, o sea el ecuador cefálico, ha franqueado el anillo del estrecho superior, y se correlaciona con el primer plano de Hodge. El diagnostico se realiza mediante el tacto vaginal. (44)



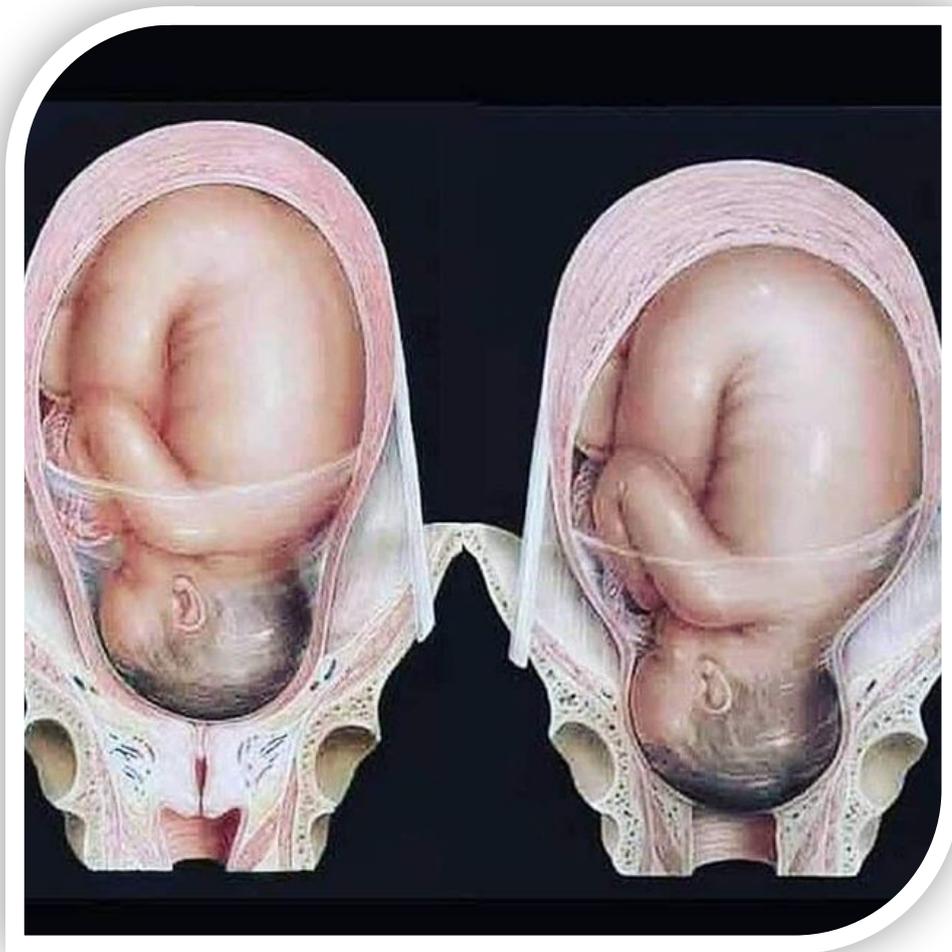
Recuperado el 11/02/20

<https://www.slideshare.net/juliansalvador777/maneobras-de-leopold-tacto-vaginal-planos-de-hodge-y-tipos-de-pelvis>

1. La cabeza fetal descenderá por la excavación pélvica luego de haber superado el estrecho superior, pero a medida que desciende irá girando para dirigir su occipucio hacia la sínfisis púbica. Esta rotación intrapelvica tendrá como objetivo adaptar el diámetro Sub occipito

bregmático al diámetro antero - posterior del estrecho inferior. Este diámetro se transforma en el mayor de todos, gracias a la retropulsión del coxis. (43) El descenso de la cabeza es de explicación sencilla, dado que se produce por las contracciones uterinas, pero, la rotación intrapélvica da a varias hipótesis:

- Teoría clásica o latina: dice que la adaptación de los hombros al diámetro transversal superior, obliga a que se produzca la rotación intrapélvica, y ésta es sincrónica.
- Teoría de Rydberg: la forma de la cabeza fetal, sería la causa de la rotación.
- Teoría de Borrel y Fernstrom: la inserción de los músculos elevadores del ano, serían responsables de la rotación intrapélvica. (45)
- Teoría de Sellheim: se define como "si a un cilindro móvil y de flexibilidad distinta se le impone doblar un codo dentro de un tubo (pelvis), deberá girar todo lo necesario hasta que la dirección de su facillimum deflexión coincida con aquella que se ha de verificar la inflexión". (46)

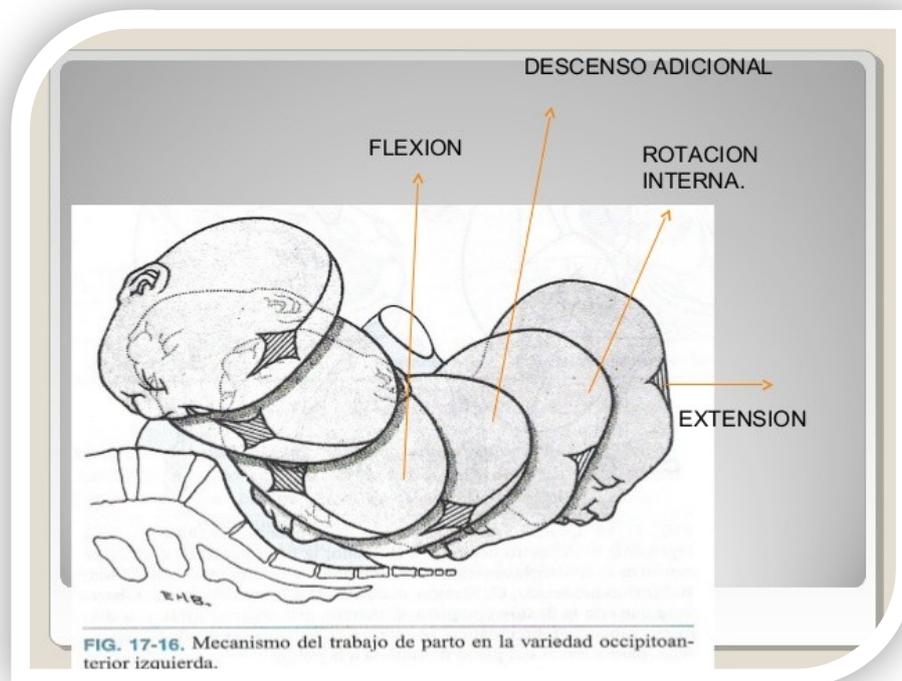


Recuperado el 11/02/20

<https://picpanzee.com/tag/borramiento>

2. La cabeza se flexionará, el mentón tomará contacto con el tórax, y el feto opone a la pelvis una circunferencia cefálica en su diámetro sub occipito bregmatico. Este es el menor de los diámetros cefálicos, por lo cual, la presentación es en flexión o de vértice con mayor frecuencia (eutócica). Podemos decir que la flexión tiene lugar durante la acomodación de la cabeza la estrecho superior de la pelvis. Esto se comprueba mediante el tacto al reconocer el grado de lateralización de la fontanela menor. (47)
3. El desprendimiento ocurre cuando la presentación franquea el estrecho inferior. En él se verifican nuevos cambios de actitud de la presentación

que consisten en: una flexión máxima seguida de una deflexión antero posterior al desprenderse la cabeza. Luego que desprende la presentación, ésta ejecuta un movimiento de rotación externa, que la restituye a la orientación que presentaba durante el encajamiento. (46). Este tiempo ocurre en occipito púbica en el 98,5% de los casos, y en occipito sacro en 1,5% (47)



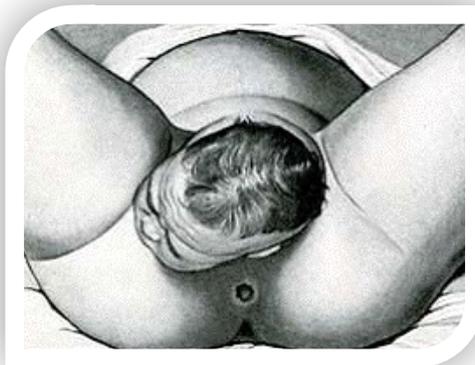
Recuperado el 11/02/20

[http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/parto\\_normal\\_dr\\_martha\\_patricia\\_couret\\_cabrera\\_parte2.pdf](http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/parto_normal_dr_martha_patricia_couret_cabrera_parte2.pdf)



Recuperado 11/02/20

<https://www.monografias.com/trabajos65/parto/parto2.shtml>



Recuperado el 11/02/20

<https://www.monografias.com/trabajos65/parto/parto2.shtml>

El mecanismo de parto de los hombros se da cuando desprende la cabeza fetal y se restituye, los hombros se acomodan al estrecho inferior coincidiendo los diámetros mayores fetales (cintura escapular) con los diámetros mayores pélvicos.

En el desprendimiento de los hombros, la cabeza se encontrara colocada transversalmente, desciende por la acción de su peso, así aparecerá por

debajo del pubis el hombro anterior, el cual se desprenderá hasta el deltoides, y luego por flexión hacia arriba, se desprende el hombro posterior. La cabeza vuelve a caer y se completa el desprendimiento del hombro anterior, el resto del cuerpo fetal sale rápidamente sin un mecanismo determinado. (49)



Recuperado el 11/02/20

<https://www.monografias.com/trabajos65/parto/parto2.shtml>



Recuperado el 11/02/20

<https://www.monografias.com/trabajos65/parto/parto2.shtml>

**¿Qué modificaciones pueden sufrir el ovoide fetal y la pelvis materna?**

La cabeza del feto puede sufrir importantes modificaciones plásticas durante el paso por el canal óseo del parto. Se pueden producir incluso, desplazamiento o cabalgamiento de los parietales y del occipital a causa de la reducción de sus diámetros.

Estas deformaciones son mínimas, tanto para la pelvis y los fetos de dimensiones normales, y pueden ser máximas, cuando existen desproporciones céfalo pélvicas.

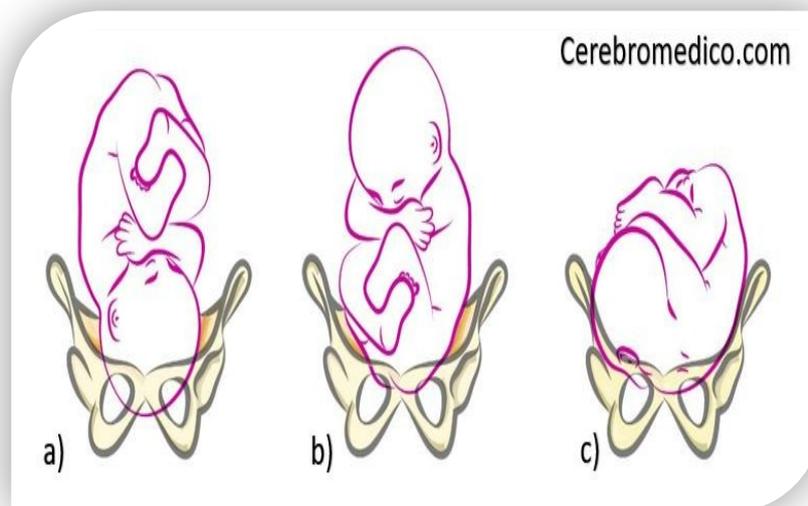
El tórax, al pasar por el canal de parto, no presenta modificaciones de importancia, dada la flexibilidad de la caja torácica.

A medida que transcurre el embarazo, la sínfisis púbica sufre una separación de unos 4mm con el objetivo de aumentar el diámetro transversal. Pero durante el parto, incluso en las contracciones uterinas, presenta menos importancia.

(50)

## POSICION MATERNA Y SU INFLUENCIA EN EL TRABAJO DE PARTO Y PARTO.

A lo largo de la historia de la humanidad, la mujer ha elegido como parir en diferentes variedades de posición, ya sea de pie, como se ve en diferentes grabados o esculturas de cerámicas, en las diferentes culturas del mundo.



Recuperado 11/02/20

<http://scielo.sld.cu/pdf/gjn/v38n1/gjn15112.pdf>

También podemos ver ilustraciones de diferentes épocas donde se ven diseños de sillas o bancos para la asistencia del parto sentada, más que nada en la edad media se ve dicha fabricación para el parto en posición vertical. También en Perú esta intención se evidencia en esculturas de cerámica (cultura Moche). (51).

No está totalmente comprobado, pero se presume que los egipcios desde épocas remotas, tenían ideas curiosas respecto al embarazo y el trabajo de parto y como tratarlos. A modo de ejemplos, en representaciones antiguas se puede ver a las egipcias pariendo de pelo suelto y desnuda, pues debía estar

libre de cualquier nudo que fuera complicación durante el parto; en el templo Hathor, existen representaciones en piedra, que muestran una mujer pariendo en cuclillas, con la asistencia de dos diosas.

Siglos atrás en el mundo, la mayoría de las mujeres como en el antiguo egipcio, tenían sus partos en posición vertical o en cuclillas, lo cual nos hace ver que era el modo natural de parir.

Usar amuletos era muy empleado en la madre y en el recién nacido, lo que confinaba a la ayuda para superar las dificultades que la naturaleza pusiera en el parto. A pesar de encomendarse al más allá, los problemas y dificultades en el parto y la mortalidad en esa época, eran bastantes elevadas. (52)

En las últimas décadas, como ya se sabe, el parto se realiza en el medio hospitalario y con personal capacitado y adiestrado para el mismo. La mayoría de las mujeres occidentales tienen sus partos en posición ginecológica, la cual permite a quien asiste, un mejor control del estado fetal asegurándose un parto seguro y garantizar el bienestar del mismo.

De esta manera podemos decir que se ha cambiado la tradicional forma de parir, la que se denominaba anteriormente con la movilidad y verticalidad, a ser pasiva y en horizontal.

Actualmente, diversas literaturas reflejan numerosas posiciones para el trabajo de parto y parto. Mencionaremos las más utilizadas. (53)

**Posición supina o semidecubito:** es la más usada actualmente, como ya se mencionó facilita la monitorización fetal, los tactos vaginales y si fuera necesario la analgesia del parto. De igual manera, son muchas las mujeres que solicitan acostarse durante el trabajo de parto. Es de tener en cuenta que si el feto aun no se ha encajado, la gravedad lo arrastrará a la cavidad abdominal, hacia atrás y no hacia la pelvis. Las contracciones uterinas deberán luchar contra dos fuerzas, la gravedad que no favorece el encajamiento y la retropulsión del sacro.

Es de considerarse que si esta posición se mantene, será adecuado colocar material blando debajo del sacro para permitir la movilidad del mismo. (54)



Recuperado el 14/02/20

<https://www.efsioterapia.net/articulos/diferentes-posturas-parto>

**Posición de litotomía:** la mujer presentara sus piernas flexionadas con sus pies apoyados en los estribos de la camilla ginecológica, y se usa en muchas instituciones para la asistencia de los partos vaginales. (53)

Esta posición permite el descanso de la mujer, pero ocasiona dolor a nivel lumbar, dado que los ligamentos sacro iliacos posteriores están comprimidos y tensionados durante la dilatación. El feto tiene gran dificultad para encajarse, lo que provoca un aumento del dolor materno. (55)

Dependiendo del grado de flexión de las piernas y rotación del fémur podemos encontrar diversas variedades de esta posición:

- Con una gran flexión y rotación externa del fémur; en este caso los pies se encuentran en el aire, los muslos se apoyan sobre los estribos y las rodillas flexionadas. Esta posición durante años ha sido la más utilizada para la asistencia del parto. (56)
- Las piernas se colocan en ambos estribos, los muslos fuertemente flexionados y una rotación interna de caderas. Las rodillas están flexionadas y los pies se encuentran sin apoyo. Esta posición habitualmente se usa en la fase del expulsivo. Con frecuencia es la mujer la que tiene la necesidad de agarrarse los muslos por la parte externa, colocando de esta manera los fémurs en rotación interna. (57)



Recuperado el 14/02/20

<http://files.docenciaenfermeria.webnode.es/200000026-72f6173f01/Cambios%20Posturales%20en%20Pacientes%20Encamados.pdf>

**Posición decúbito lateral:** se utiliza para los partos vaginales, y su ventaja es que evita la compresión de la vena cava inferior y la aorta, favoreciendo el flujo venoso hacia el útero. (53)

Esta posición permite el descanso de la mujer, el útero está bien orientado, facilita el encajamiento de la presentación en el estrecho superior, y las contracciones son más eficaces. Se aconseja colocar un instrumento blando entre las piernas lo que permite alinear los muslos, suprimiendo la abducción. (58)

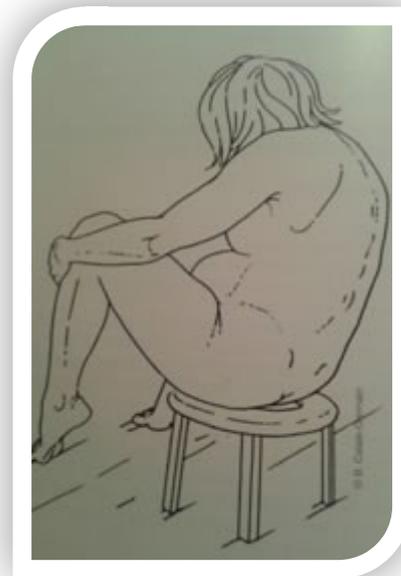


Recuperado el 14/02/20

<https://www.efisioterapia.net/articulos/diferentes-posturas-parto>

**Posición en banco:** la mujer se encuentra sentada sobre un banco de poca altura, sus caderas estarán en una flexión superior a los 90 grados, las rodillas flexionadas, y los pies se apoyan sobre el suelo. La pelvis se apoya sobre los isquiones. Se modifican los estrechos por la posición que toman los iliacos y el sacro.

Es importante evitar que el sacro se apoye en el arco posterior del banco, para no bloquear su movilidad. (59)



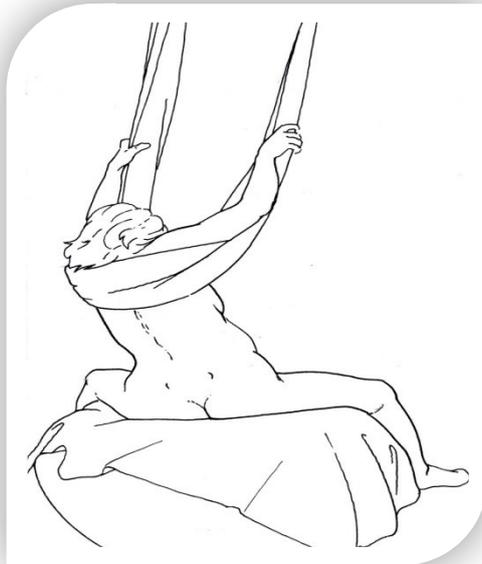
Recuperado el 14/02/20

<https://www.efisioterapia.net/articulos/diferentes-posturas-parto>

**Posición sobre balón:** la mujer sentada sobre un balón grande, el tronco y los brazos podrán agarrarse sobre un soporte fijo como su acompañante que la sostendrán, para facilitar su movilidad. Las caderas se encuentran entre 80 y 90 grados, las rodillas flexionadas, y los pies pueden apoyarse en el suelo o en otro soporte. El asiento móvil, es de ayuda para que la pelvis se oriente en muchas direcciones.

Esta posición se ofrece cada vez más en los centros de salud. Para poder ejecutarla, es importante el adiestramiento de la mujer y de quien acompaña.

(60)



Recuperado el 14/02/20

<https://aivissia.wordpress.com/2013/10/29/las-tres-posiciones-estrella-para-parir/>

Las mujeres también pueden asumir las posiciones de rodilla en el periodo expulsivo. Estas pueden variar desde posición arrodillada vertical, o en cuatro apoyos, con los hombros y la pelvis al mismo nivel. (53)

**Posición en cuclillas:** el tronco de la mujer se inclina hacia delante, y sus manos pueden o no agarrarse de una barra, cama, telas colgadas o de una persona.

Las caderas se encuentran en flexión máxima como las rodillas, y los tobillos en flexión dorsal. La pelvis no se apoya, los huesos iliacos son arrastrados en

una fuerte nutación. El sacro es sometido a una tracción por los ligamentos supra espinosos, y los músculos de la espalda arrastrado en nutación.

Existen diferentes variaciones de esta posición, dependiendo de la rotación externa o interna de los fémures. (61)



Recuperado el 14/02/20

<https://www.efisioterapia.net/articulos/diferentes-posturas-parto>

## TRABAJO DE PARTO DISTOCICO

El termino distocia, deriva del griego (dystokia), que significa parto laborioso, difícil y laborioso. (62)

El parto con una evolución anormal en las contracciones uterinas, en el descenso de la presentación o progreso ineficaz de la dilatación, son las causas más frecuentes que constituyen las distocias. Aproximadamente un 20% de los partos presenta una distocia en el trabajo de parto, siendo la principal causa para la realización de una cesárea. (63)

Las distocias son alteraciones o disturbios que se pueden presentar en la contractilidad uterina, en el canal pelvi-genital ya sea ósea y/o partes blandas, y el feto y sus anexos. (62)

Para abordar el objetivo general, se hará una pequeña introducción de las diferentes distocias que pueden presentarse en un trabajo de parto.

## DISTOCIA DE LA CONTRACTILIDAD UTERINA

Se originan disturbios a nivel de la contractilidad del útero, o de la fuerza que impulsa al mismo para producir la salida del feto por el canal de parto.

Se han propuestos diferentes clasificaciones en base a la distocia de la contractilidad, las que pueden asociarse o suceder en la misma mujer y son los siguientes:

- Hipodinamia: se presenta como la disminución de la intensidad y la duración de las contracciones uterinas lo que denominamos hiposistolia y además si se hacen espaciadas, será una bradisistolia.

La hipodinamia puede manifestarse al comienzo del trabajo de parto, y la denominamos primitiva. Y si comenzara en un periodo de contracción normal o exagerada, la denominamos secundaria. La hipodinamia primitiva puede tener etiología funcional o mecánica, siendo la primera por disminución psicógena lo que genera un aumento en la secreción de la adrenalina, llevando a una alteración de la contractilidad uterina. Las mecánicas se debe a falta de formación de la bolsa de las aguas, la presentación carece de apoyo sobre el cuello uterino disminuyendo la función éxito-motriz normal, lo que causa una hipoplasia.

Su intensidad se encuentra por debajo de los 20 mmHg, y su frecuencia es Normal. La intensidad puede ser normal y estar disminuida la frecuencia a menos de 2 contracciones en 10 minutos. Esto causa que el parto se prolongue deteniendo su marcha si la intensidad de las contracciones baja a menos de 15 mmHg.

Mediante el tacto vaginal, también se puede comprobar la debilidad uterina; durante la contracción no se percibe un franco aumento de la tensión cervical o de las membranas. (64)

Los trastornos hipo dinámicos tienen poca importancia y repercusión fetal, y su tratamiento suele ser de fácil resolución. (65)

- Hiperdinamia: pueden ser producidas por tres situaciones; sin causa aparente, por desproporción céfalo pélvica llevando a una detención del trabajo de parto, por la administración excesiva de oxitocina (iatrogénica), en estos dos casos se trata de hiperdinamias secundarias que preceden a un periodo más o menos largo, con la dinámica normal o disminuida.

En cualquiera de los casos pueden producirse lesiones importantes, tanto para el feto como para la madre, si no se lleva a cabo el tratamiento apropiado.

No existen causas conocidas que produzcan hiperdinamias primarias.

La taquisistolia existe en las tres situaciones, lo que causa un corto tiempo de reposo entre las contracciones, y puede llegar a comprometer la oxigenación fetal. La hipertonía que habitualmente acompaña a la primera situación, compromete gravemente el bienestar fetal, y se asocia con el desprendimiento de placenta normo inserta o rotura uterina. También puede llevar a producirse desgarros en el canal blando de parto, en el cuello, en la vagina como en el periné en el caso de partos precipitados.

## OTROS TIPOS DE ALTERACIONES

De la coordinación o dis-dinamias: es la incoordinación de las contracciones que interfiere con el curso normal del parto, retrasa su progresión y se asocia con hipertonía. Puede dar deshidratación y acidosis a la madre, y pérdida del bienestar fetal, e incluso rotura uterina si no se resuelve oportunamente.

La inversión del gradiente atrasa la progresión del parto dado que la intensidad y la duración de las contracciones son superiores en la zona inferior del útero,

dando como resultado que la dilatación y el descenso de la presentación no progresen y se detenga el trabajo de parto.

La dis-dinamia es asociada con frecuencia a la desproporción céfalo pélvica, con la ansiedad y el nerviosismo materno.

Se diagnostica mediante el registro interno de las contracciones uterinas.

Permite la detección de las diversas alteraciones ya mencionadas. (66)

### DISTOCIA DEL CANAL PELVICO ÓSEO

La incidencia de las distocias del canal óseo en las últimas décadas ha disminuido, por el descenso de las alteraciones pélvicas. Esto se debe a mejores diagnósticos y tratamientos de patologías no solo pélvicas, sino también de la columna vertebral y las extremidades inferiores.

Antes, los conceptos usados eran estenosis o estrechez pélvica, en la actualidad han sido sustituidos por los de desproporción pélvica o desproporción pélvico cefálica. Éstos se aplican dado el paso de la cabeza fetal por el canal óseo. Se trata de un concepto clínico y dinámico que puede originarse por: la reducción del tamaño de la pelvis, un aumento del tamaño de la cabeza fetal o la combinación de ambos. (67)

## ANOMALIAS OSEAS

Consideramos pelvis anómalas aquellas que por sus dimensiones, forma o inclinación no llegan a los parámetros de normalidad. (63)

La pelvis puede ser estrecha o grande; si bien una pelvis agrandada puede dar complicaciones por rotación anormal de la presentación, o actitudes anómalas, serán las pelvis estrechas las que se transformen en reales distocias óseas. (68)

Basándose en los criterios anatómicos etiológicos o bio patológicos, se proponen diversas clasificaciones pélvicas.

### **Pelvis simétricas**

Se identifican así, las que presentan simetría respecto al plano sagital medio.

Dentro de ellas se encuentran la mayoría de las pelvis. Y así mismo, dentro de este grupo se encuentran:

- Pelvis plana pura: con una disminución del diámetro antero posterior del estrecho superior, y son normales o están ligeramente aumentados los diámetros transversos. Se encuentran disminuidos los diámetros sacro - cotileos y el bi-isquiatico aumentado. Este tipo de pelvis corresponde a las platipeloides.
- Pelvis regularmente estrecha: todos los diámetros están proporcionalmente disminuidos en los diferentes planos.

- Pelvis plana y regularmente estrecha: sus diámetros están todos disminuidos pero el antero posterior se encuentra aun más reducido. Son las pelvis raquílicas por excelencia.
- Pelvis transversalmente estrechada: sus diámetros transversos están disminuidos y el antero posterior es normal. En este tipo de pelvis existen dos variedades: de forma oval con estrecho superior en forma de elipse con un eje mayor antero posterior, corresponde a la pelvis antropoide. Y la otra, es de forma triangular con el estrecho superior en forma de triangulo con su base posterior, corresponde a la pelvis androide. (63)

### **Pelvis asimétricas**

Este tipo de pelvis presenta sus diámetros oblicuos del estrecho superior desiguales. Para que se considere asimétrica, tiene que presentar más de un centímetro de diferencia entre ambos diámetros y son poco frecuentes.

El estrecho superior tiene aplanada la rama horizontal del pubis, la sínfisis de éste se halla lateralizada, fuera de la línea media. En el lado contrario, la cara anterior del sacro mira al lado deformado del arco anterior encontrándose rotado. (69)

Es para tener en cuenta que este tipo de pelvis se originan por la escoliosis de la columna vertebral, las vertebrae se encuentran rotadas arrastrando en sus movimientos al sacro, quien distribuye desigualmente el peso corporal a uno de los ilíacos deformando la hemipelvis mirando hacia la cara anterior del sacro.

En las pelvis oblicuas ocurre lo mismo por defecto de un miembro inferior, en la que el peso del tronco se descarga en el miembro inferior sano causando una contrapresión femoral que deforma el hueso ilíaco de su lado. (69) (70)

El grado de estrechez pélvica se determina con la disminución de la distancia sacro cotoidea. Cada centímetro que disminuye dicha distancia, marcará el grado de estrechez. Por esto, las pelvis asimétricas se clasifican como ligeras, medianas, fuertes y violentas. (70)

Se llega al diagnóstico de estrechez pélvica por la anamnesis, la inspección clínica, el examen de la pelvis y del canal de parto, la pelvi grafía interna y externa, y mediante la radiografía o radio pelvimetría. Durante el trabajo de parto, se puede sospechar cuando existiendo una buena contractilidad uterina, y habiendo evolucionado el mismo, la presentación cefálica se encuentre por encima del primer plano de Hodge. (71)

## DISTOCIAS DEL CANAL BLANDO DE PARTO

En la distocia cervical, encontramos dos grupos: distocias funcionales y distocias por alteraciones anatómicas.

Las primeras mencionadas, son dadas por anomalías contráctiles del útero. Un ejemplo de ellas son los anillos de contracción o espasmos cervicales a nivel del anillo de Bandl. Estos espasmos cervicales y en la zona baja del útero se interpretan en su fisiopatología por la hipertonía del segmento inferior, contracciones más intensas en la zona baja del útero. La zona de contracción puede darse por debajo o por encima de la presentación y tomar una forma anular o semilunar, impidiendo el descenso de la presentación u oprimiendo el cuello fetal, lo que obstruye el avance del parto y dificulta las intervenciones obstétricas. (72) (73)

Alteraciones anatómicas: aglutinación y obliteración de cuello.

Dado que se encuentran adherencias por bridas de fibrina, más o menos laxas, o subsiguientes a un proceso inflamatorio de la mucosa cervical, el cuello no es extensible.

En la obliteración el orificio se encuentra ocluido por verdaderas bridas cicatrizales. Durante el parto, se da un síndrome de lucha por una hiperdinamia uterina frente al obstáculo cervical.

Otra complicación es el edema de cuello. Se puede ver afectado la totalidad de la circunferencia o con más frecuencia, el labio anterior. En el trabajo de parto es habitual por pinzamiento del labio con la cabeza fetal contra la pared posterior de la sínfisis del pubis.

Pueden existir malformaciones congénitas como el cuello doble, o tabicado. No presentan sintomatología y en la historia clínica se pueden encontrar alteraciones en la fertilidad, como abortos a repetición, partos prematuros o inmaduros, etc.

Las rigideces cicatrízales, suelen ser secundarias a cauterizaciones o a la cicatriz de desgarros de partos anteriores, o intervenciones quirúrgicas en el cuello como cotización o amputaciones. (74)

Otras anomalías anatómicas pueden ser dadas por cáncer de cuello uterino, distocias vaginales (atresia vaginal y estrechamiento transversal, tabiques vaginales, estenosis consecutivas e infecciones), infecciones, entre otras. (75)

## **DISTOCIAS DE CAUSA OVULAR**

El huevo se conforma por dos elementos, el feto y sus anexos.

El feto puede dar lugar a diferentes perturbaciones durante el parto por presentaciones y situaciones anómalas, exceso de peso, y anomalía de los anexos (poli u oligoamnios, procidencia de cordón, inserción anómala de la placenta, resistencia de las membranas).

## PRESENTACIONES Y SITUACIONES ANOMALAS FETALES

Al comenzar el parto el feto debería tomar una actitud de flexión, si esto no ocurriese puede adoptar una actitud de deflexión en la cual el mentón se aleja más o menos del tórax, dando lugar a variedad de actitud provocando distocias de la presentación: de cara, siendo una actitud de deflexión máxima; de frente, con una deflexión acentuada; de bregma una deflexión mínima, o presentación podálica y transversa. (76)

En la presentación de cara la deflexión de la cabeza se acompaña por una lordosis pronunciada de la columna cérvico dorsal. La frecuencia de ésta es de 0,05% de los partos. Su punto de diagnóstico es el mentón, y el punto guía de la posición es la pirámide nasal, y su diagnóstico se da en el trabajo de parto. (77)

Respecto a la modalidad de frente también se diagnostica durante el trabajo de parto, y su pronóstico es mucho más grave que la presentación de cara.

Cumple el mecanismo de parto en una actitud de mediana deflexión, con la mayor fontanela situada en el centro del estrecho superior, siendo rara la evolución del parto. Su frecuencia es de 0,01% de los partos. (78)

Haciendo referencia a la modalidad de bregma, podemos decir que es aquella en la que su actitud adquiere menor grado de deflexión, ofreciéndose al estrecho superior de manera intermedia. Su punto de diagnóstico es la fontanela mayor o bregmática, y su punto guía el ángulo anterior de la misma fontanela. Reconocemos así una bregma iliaca, que puede ser en posición a

derecha o a izquierda. La frecuencia es rara, un 1% del total de los nacimientos. (79)

Por último, las presentaciones podálicas y transversas son poco comunes, siendo su frecuencia menor al 3% y 0.3% respectivamente. (80)

Las mismas no se desarrollarán dado que llevan a la distorsión del objetivo general.

# CAPÍTULO IV

---

## DISTOCIA DE HOMBROS Y SU HISTORIA

La distocia de hombros es una urgencia obstétrica, que no se puede prevenir ni predecir, requiriendo gran conocimiento por parte de quienes asisten el parto, así como destreza y rapidez de actuación de todo el equipo multidisciplinario con el fin de disminuir la morbi-mortalidad del binomio materno fetal. (81)

Es un problema mecánico y óseo. Se define como un parto vaginal que necesita maniobras adicionales para extraer al feto, después de la salida de la cabeza del mismo, y será necesario realizar una tracción adecuada. Esto ocurre cuando el hombro anterior o en menos ocasiones, le posterior, impacta sobre la sínfisis púbica o el promontorio sacro respectivamente. Su importancia radica en el incremento de la morbi-mortalidad materno fetal y las posibles secuelas. (82)

La asociación de ginecología y obstetricia (ACOG) la define como “el nacimiento que requiere maniobras obstétricas adicionales, que siguen a una falla de la tracción delicada hacia abajo de la cabeza fetal para que ocurra el nacimiento de los hombros”. (83)

Otras definiciones como la FASGO, menciona la distocia de hombros “como la falta del paso espontaneo de los hombros a través de la pelvis, una vez extraída la cabeza”. (84) Pero también hay diversos intentos en definirla sobre un tiempo mayor a 60 segundos desde la salida de la cabeza al cuerpo fetal, o simplemente el uso de maniobras auxiliares. (85)

A lo largo de la historia, se describieron sucesos épicos. El 15 de enero de 1879, Breech de Seville, en Ohio - Estados Unidos, describió la atención de un parto instrumentado, con poli hidramnios, de 3 días de duración, ocurriendo el mayor problema al momento de la extracción del diámetro biacromial quedando los hombros atrapados. El obstetra Robinson de Wooster, aplicó "tracción con una cinta sobre el cuello, aunada a tracción descendente bilateral", obteniendo un varón de 10,8k y 76cm.

Años antes, en 1973 William Smellie, uno de los primeros obstetras, describió que muchas comadronas ayudaban a los obstetras cuando "la cabeza del niño se encontraba mucho tiempo afuera, pero incluso con tracción intensa por parte de la comadrona, los hombros notoriamente grandes evitaban el parto".

Aunque ya precedían estos relatos, el concepto de distocia de hombros fue empleado por primera vez en 1902 por Fieux, cuando le comunicaba de la entidad a Chamberelent para que luego lo divulgara. (83)

En 1955, Morris describió exactamente lo que sucedía en una distocia de hombros, sin llamarlo por el concepto propiamente dicho. *"En aquellos fetos macrosómicos la coronación y salida de la cabeza con o sin fórceps pudo haber sido bastante fácil, pero sucede a veces que ha habido un poco de dificultad en completar la extensión de la cabeza. El cuero cabelludo se desliza hacia fuera con reticencia. Cuando la frente ha aparecido es necesario presionar el perineo para la salida de la cara. Finalmente las mejillas, que se ven voluminosas. Aparece un doble mentón conectado a la comisura vulvar posterior, todo este proceso permite que pase el tiempo. La cara del niño adquiere un color amoratado, y trata infructuosamente de respirar. Los esfuerzos abdominales de la madre y de sus acompañantes no son fructíferos en la expulsión total del feto que se mantiene aprisionado y su hombro*

*atascado tras el pubis. La tracción suave de la cabeza es igualmente inútil. Por lo general los asistentes abandonan la tranquilidad, y se deciden a empujar con empeño el fondo uterino, y además tirar con fuerza desmedida. La alarma aumenta. Finalmente, por la mayor fuerza aplicada o por alguna maniobra de dar vueltas, y juego de manos y malabares infernales, la dificultad parece ser superada, y el hombro y el tronco del niño son extraídos del canal del parto. La palidez del cuerpo contrasta con la del color ciruela y la gran cianosis de la cara, y la pequeña cantidad de líquido amniótico con meconio recién expulsado de las nalgas. Todos los asistentes quedan estupefactos, ya que su ansiedad no era mal fundada, el bebé se encuentra debilitado, flácido y sin llanto, muy a menudo sigue sin reaccionar a pesar de todos los esfuerzos de resucitación”*  
(86)

## FISIOPATOLOGIA

Podemos hablar de las características de los hombros diciendo que a diferencia de la cabeza, estos son estructuras móviles, en dirección antero-posterior como en sentido supero-inferior. El tamaño y la movilidad de los hombros solo se limitan por la fijación acromial ósea, al manubrio de la clavícula y a las múltiples fijaciones de ésta, húmero y omóplato a la cabeza, columna vertebral y tórax.

Estas fijaciones se constituyen por músculos que pueden estirarse con sus raíces nerviosas correspondientes, las que pueden sufrir lesiones por tracción tanto superior como inferior.

Si consideramos a los hombros individualmente, podemos decir que son mucho menores que la cabeza; lo mismo ocurre con el manubrio, el tórax y la columna que son mas móviles con respecto a la cabeza. Los hombros por lo antes expuesto, al ser elementos fácilmente compresibles, pueden adaptarse con facilidad.

El mecanismo del trabajo de parto de los hombros, tiene un tiempo de acomodación en el estrecho superior que no ofrece inconvenientes por las características mencionadas previamente. Pero cuando las dimensiones de éstos se incrementan, deben de cumplir inexorablemente el siguiente recorrido según Woods, descrito en 1943: por lo general el hombro posterior se desliza oblicuamente en la entrada pélvica, y pasará a apoyarse en el hueso sacro o en la escotadura sacro ciática mientras se produce la extensión final de la cabeza. El hombro anterior permanecerá fuera de la pelvis verdadera o se

deslizará oblicuamente hacia el agujero obturador después de que el posterior haya penetrado en la pelvis. (84)

## ¿CÓMO IDENTIFICAMOS UNA DISTOCIA DE HOMBROS?

Durante el mecanismo de parto normal, en el desprendimiento de la cabeza en occipito púbico, los hombros ocupan generalmente uno de los diámetros oblicuos o transversos de la pelvis. A medida que la presentación avanza por la excavación pélvica, los hombros rotan en dirección antero posterior para su desprendimiento. Cuando la cintura escapular avanza en el diámetro antero posterior del estrecho superior, o si el diámetro de los hombros es más grande que el de la salida, el hombro posterior no encaja en la pelvis menor, o se desplaza hacia el hueco pre-sacro. Esto ocasiona que el hombro anterior impacte detrás de la sínfisis del pubis, impidiendo su desprendimiento y expulsión.

Gibb describe la existencia de tres grados de distocia de hombros, los cuales serán en función de su gravedad.

- 1- En los fetos grandes suele darse el engatillamiento con mecanismo de rotación presente, lo que dificulta el parto de hombros, pero logra resolverse con facilidad.
- 2- Distocia unilateral. El hombro posterior logra entrar en la pelvis menor, mientras que el anterior permanece impactado en la sínfisis del pubis.
- 3- Distocia bilateral. Ambos hombros quedan retenidos por encima de la pelvis menor. Situación escasa de presentarse.

En cualquiera de estos casos, aparece el signo de la tortuga que se manifiesta cuando a la salida de la cabeza fetal sufre una tracción hacia el periné y no realiza la rotación externa.

Es un signo clínico de reconocimiento precoz, fundamental para poder realizar el diagnóstico, actuar oportunamente y resolver la situación. (87)

Otros signos clínicos descritos para reconocer una distocia de hombros son la dificultad y lentitud de la salida de la cabeza fetal quedando presionada contra el periné, y la ausencia de desprendimiento de los hombros fetales. (88)



Recuperado el 23/02/20

<http://alexamarin93.blogspot.com/2011/10/discocia-de-hombros.html>

## **FACTORES DE RIESGO**

La existencia de estudios retrospectivos, ha evidenciado diversos factores clínicos que se asocian a la distocia de hombros, pero debemos destacar que esta complicación es impredecible, como ya fue mencionado un 50 a 90% de las distocias, no presenta síntomas previos. (89)

Existen factores de riesgo prenatales asociados a la distocia de hombros, por lo cual es necesario la precaución y vigilancia de los mismos; asegurarse que quienes estén en contacto con la mujer, estén capacitados y se actualicen en sus habilidades para tratar la complicación.

Este grupo se compone por

- La obesidad materna, con un IMC>30.
- Diabetes
- Aumento de peso excesivo durante el embarazo.
- Feto macrosómico;
- Antecedente obstétrico de distocia de hombros y diabetes.

También existen factores de riesgo predictivos intra-parto como:

- Primer y segunda etapa del trabajo de parto prolongada.
- Parto instrumental.
- Inducción del parto. (90)

Se debe de tener en cuenta, que para controlar la macrosomia podemos actuar sobre la nutrición de la madre, sobre todo en las madres obesas, quienes no deben excederse en su incremento ponderal.

La multiparidad y los antecedentes obstétricos, como la macrosomía o distocia de hombros, son factores de riesgo inamovibles, con recurrencia del 1 a 25% según estudios publicados. La diabetes es el origen más importante que lleva a la macrosomía (91), distribuyendo mayor grasa corporal en el torso superior del feto (92), y el buen control de la glicemia durante todo el embarazo es la mejor herramienta para evitarla. Un factor protector antes esta situación es el ejercicio físico regular que disminuye el exceso del peso fetal. También se ha propuesto que la inducción sistemática del parto a las 39 semanas, colabora con la disminución de complicaciones.

Clínicamente, también es importante y de mucho valor, la percepción del tamaño fetal mediante las maniobras de Leopold por parte del obstetra, así como también la percepción materna que puede llegar a ser tan precisa como la ecografía.

Cabe destacar, que hay crecimientos fetales exagerados sin factores clínicos que presentan causas genéticas, expresados más que nada por los genes paternos.

El método empleado en la actualidad para llegar al diagnóstico de la estimación del peso fetal es la ecografía obstétrica, usando medidas longitudinales las que son objetivas, pero presentan margen de error estimado entre un 8% en fetos normales, y un 12% en fetos de mayor tamaño.

Después de estimado el peso fetal, hay que tener en cuenta que la relación entre la estimación y la distocia, es compleja, ya que alrededor del 60% de esta complicación ocurre con fetos de menos de 4000 gr. La importancia radica que a medida que el peso fetal aumenta, aumenta el riesgo, por ejemplo: un feto

con 4000gr estimados el riesgo es de un 1%, y con 5000gr estimados el riesgo es de 12%. (91)

Otros factores de riesgo a mencionar son el raquitismo, brevilineas, asimetrías pélvicas y la estrechez pélvica (como la androide y antropoide), que dificulta la rotación de la cintura escapular durante el descenso del feto por la pelvis; y anomalías en el trabajo de parto como lo son los partos rápidos o precipitados, la prolongación del expulsivo, la detención del trabajo de parto. (93)

## **EPIDEMIOLOGIA**

La frecuencia de la distocia de hombros varía según la causa que lo genere y según la población.

Existen estudios recientes poblacionales generales, que muestra una frecuencia de 6,8 cada mil partos. Pero la frecuencia aumenta con rapidez con el peso fetal por encima de los 4000gr. (94)

Estudios retrospectivos, informan que la incidencia de la distocia de hombros oscila entre 0,2 al 3% de todos los partos, reportados por el peso fetal y la complejidad corporal, así como la subjetividad clínica y el comportamiento médico. De los partos vaginales con neonatos de 2500gr a 4000gr, la incidencia es del 1% aumentando el riesgo con pesos mayores. Con pesos de 4000 a 4500gr la incidencia es del 5-7%, del 14,3% para los que pesan entre 4500 a 4750gr, y una incidencia del 21,1% en neonatos de 4750 a 5000gr.

Es de gran importancia saber que más del 50% de las distocias de hombro, se dan con fetos normo pesos (95,96,97).

**Se busco información en las diversas bibliografías sobre la incidencia de la distocia de hombros en poblaciones étnicas, pero no se logro encontrar estudios al respecto.**

### **¿COMO RESOLVER LA DISTOCIA DE HOMBRO?**

Una vez que se realiza el diagnostico, el actuar debe ser sistemático y rápido, en equipo y seguir un protocolo de actuación.

La distocia de hombros es obvia al presentarse el signo de la tortuga, y en este momento no se debe aplicar fuerza excesiva al cuello fetal ni realizar presión en el fondo del útero (Kristeller), ni rotación externa; el objetivo es reducir lesiones a la madre y al feto. (98)

Es de suma importancia no perder tiempo y saber actuar sin precipitaciones. Si hasta el momento en el trabajo de parto y el parto el feto se encontraba bien oxigenado, la actuación que tengan los profesionales del equipo de salud deberá ser ordenada y rápida, para evitar que en este lapso de tiempo el feto no presente lesiones traumáticas o iatrogénicas dada por la hipoxia.

Quien asiste el parto deberá planificar una conducta que sea organizada para que éste sea lo más seguro posible, y obtener los mejores resultados perinatales. Cuando se identifica la dificultad mencionada en el

desprendimiento, se deberá solicitar ayuda al equipo de salud correspondiente, sin olvidarnos que algunas maniobras necesitaran ayudantes para optimizar su realización. Es preciso que el neonatólogo forme parte de este equipo para realizar maniobras de reanimación específicas.

Previo a cualquier manipulación, será necesario explicarle a la madre sobre la situación, para que pueda cooperar y facilitar el parto.

Cuando desprende la cabeza fetal, se deberá realizar una aspiración naso bucal, lo que liberara las vías aéreas y ayudará a disminuir el grado de asfixia en caso de que el feto inicie movimientos respiratorios.

La distocia de hombros se resuelve con una serie de maniobras, que pueden utilizarse en secuencia o no, dependiendo de la experiencia del obstetra que se enfrente a la complicación, ya que no existen datos que corroboren que una secuencia en particular sea mejor que otra.

Se agrupan en maniobras de primer, segundo y tercer nivel en base a la facilidad de resolución. (99)

Se nombrará brevemente los pasos que se deberán seguir antes de aplicar maniobras.

- 1- Identificación de la distocia
- 2- Evitar pánico y solicitar ayuda
- 3- Que la mujer deje de pujar
- 4- No realizar kristeller
- 5- No efectuar tracción ni manipulación inadecuada (100)

## MANIOBRAS DE PRIMER NIVEL

Se trata de una manipulación externa, que tienen como objetivo orientar el canal óseo de parto, aumentar los diámetros pélvicos, disminuir el diámetro biacromial, y de esta manera completar la extracción de los hombros con la manipulación habitual. (101) Se realiza de manera sincrónica con dos maniobras: *McRoberts* y *Manzatti*.(102)

McRoberts: debe realizarse en primer lugar, ya que es una maniobra simple, rápida, carente de complicaciones y efectiva en el 90% de los casos. Se trata de la hiperflexión de las piernas y abducción de las caderas, la cual se consigue con la colaboración de la gestante y dos ayudantes. Así, se reduce la lordosis lumbar, se consigue la nutación del sacro, y la sínfisis púbica se eleva hacia la cabeza materna facilitando la liberación del hombro anterior. (103)

También provoca un aumento del ángulo lumbo sacro, con una ampliación más o menos de unos 6 grados, facilitando el descenso del hombro posterior. (101)



Recuperado el 23/02/20

<http://skorpiomenlamedicina.blogspot.com/2012/12/asistencia-al-parto-patologico.html>

*Manzzati*: también conocida como *Rubin I*. Se aplica junto con la maniobra de *McRoberts*, o si ésta fracasa. Un ayudante con una de sus manos, aplicará presión sobre el hipogastrio materno hacia abajo y lateralmente, con el fin de que el hombro anterior, empujando la parte posterior hacia el tórax fetal, se libere de la sínfisis púbica. Así, se encaja en la pelvis, se produce la rotación interna y la expulsión.

Obligatoriamente se debe conocer la posición fetal para la aplicación de esta maniobra, para que al aplicar la fuerza sea en dirección correcta y no incrementar el impacto del hombro fetal con el pubis.



Maniobra de Manzzi. Recuperado el 23/02/20

<http://odont.info/macrosoma-fetal.html>

## MANIOBRAS DE SEGUNDO NIVEL

Estas maniobras son complejas, y se realizan de forma interna. Implican modificar la estática (dimensión) o la dinámica (posición) fetal. Se ejecuta de mejor manera cuando la mujer mantiene la maniobra de *McRoberts*. (103)

La Clinic de Barcelona nombra cuatro maniobras en el siguiente orden:

- Jacquemier.
- Woods.
- Rubin.

→ Gaskin. (102)

La maniobra de *Jacquemier* consiste en “la extracción primero del hombro posterior, deslizando la mano desde la concavidad del sacro hasta tomar la mano del feto, reproduciendo un movimiento de extensión natural. Así se consigue que disminuya el diámetro bisacromial en unos 2 cm., lo que facilita la extracción del hombro anterior o bien se hace su rotación a posterior para extraerlo”.

Las secuelas de aplicar esta maniobra pueden ser fracturas de clavícula, y en menor incidencia de húmero (menos del 5%), y las parálisis braquiales son raras. (104)

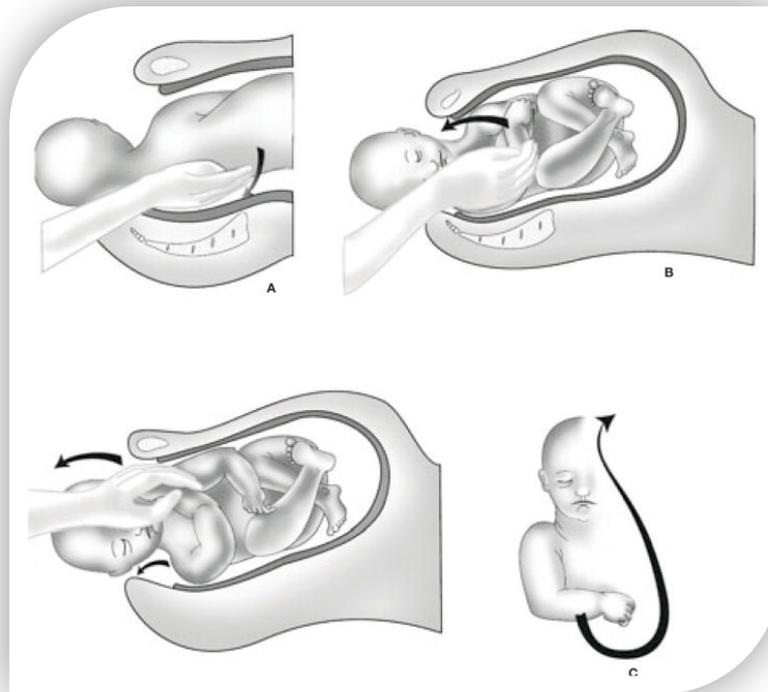
Esta maniobra se realiza introduciendo una mano en la vagina por debajo del hombro posterior, se hará presión sobre la fosa cubital para que al antebrazo se flexione. Luego se deslizará el brazo (sujetado de la muñeca) sobre el tórax con suave movimiento. Se extraerá en brazo seguido de la rotación de la cintura escapular a uno de los diámetros oblicuos, realizando leve compresión supra-púbica. De esta manera se logra que el hombro posterior se coloque debajo de la sínfisis del pubis y logre encajarse. (105)

En esta maniobra es importante reconocer para que lado materno se orienta el dorso fetal (derecho o izquierdo), para poder realizarla con éxito.

La parte superior del brazo jamás debe tomarse o jalarse por que lleva a fracturas del humero.

Puede complicarse cuando quien asiste no logra localizar el brazo posterior fetal en vagina dado que el mismo se encuentra por detrás de la espalda. Cuando logra localizarse el brazo, éste puede ser desplazado por debajo del cuerpo fetal y acuñarlo para que repose en frente del pecho fetal. Quien asiste deberá retirar su mano de la parte de atrás de la vagina para insertar su mano opuesta por delante del pecho fetal, donde localizará el brazo fetal y podrá llevar a cabo la maniobra ya descrita. (106)

Esta maniobra puede llevar a la fractura de humero, en este caso por lo general suelen curar con rapidez y no presentar secuelas a largo plazo. (105)



Maniobra de Jacquemier. Recuperado el 23/02/20

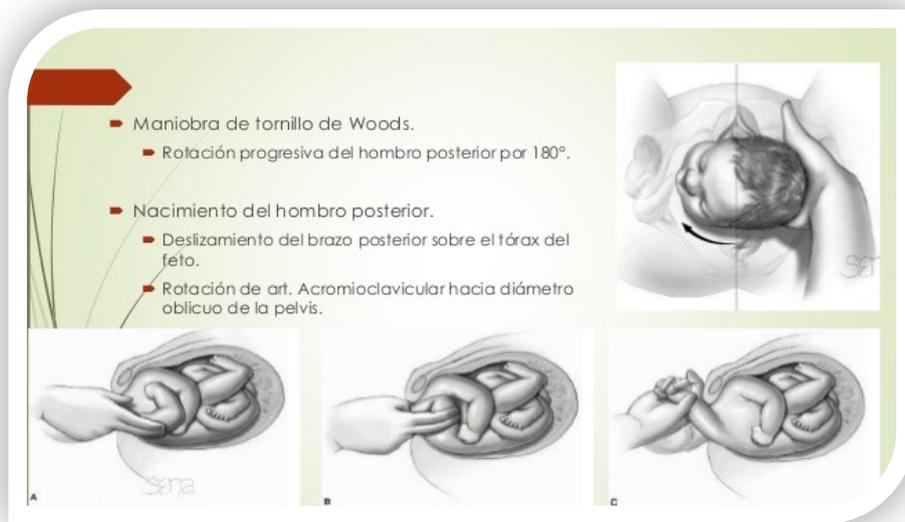
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X00718686>

Maniobra de *Woods*; consiste en lograr manualmente la rotación de los hombros. Mediante un movimiento de 180 grados se trata de convertir el hombro posterior en hombro anterior. Esta rotación se realizará con la mano derecha y en sentido de las agujas del reloj ejecutando fuerza sobre la escápula o en la clavícula sin realizar rotación de la cabeza.

Esta maniobra realiza una abducción de los hombros con un consiguiente aumento de los diámetros biacromial para no ocasionar más complicaciones. (105)

Varios estudios afirman que durante esta maniobra fue necesario realizar más de dos maniobras internas. Es una maniobra de difícil entendimiento, por eso es necesario que los operadores que asisten cuenten con la destreza necesaria.

Para un mejor resultado será necesario que quien asiste logre un mejor acercamiento posterior, hacia el hueco sacro utilizando dos dedos o la mano completa, lo que le permitirá realizar la maniobra de manera exitosa. (106).



Recuperado el 23/02/20

[https://es.slideshare.net/amo\\_cf/trabajo-de-parto-anmalo-distocias](https://es.slideshare.net/amo_cf/trabajo-de-parto-anmalo-distocias)

Maniobra de Rubín (*maniobra de torillo o de Woods invertida*); en 1964 fue Alan Rubín quien describió las ahora llamadas maniobras I y II de Rubín. (106)

La maniobra Rubín I se realiza para mover los hombros fetales de lado a lado una o dos veces, empujando la parte baja del abdomen materno por encima del pubis. (106)

La maniobra *Rubín II* se realiza aplicando presión sobre la escápula del hombro anterior, llevándolo en dirección al esternón. Se logrará una aducción de los hombros y reducción del diámetro biacromial. De esta manera esta maniobra desplaza los hombros del diámetro antero-posterior al diámetro oblicuo de mayor longitud para permitir su desprendimiento. (105)

Es recomendado en esta maniobra dado el poco espacio que presenta el espacio de la sínfisis púbica y el hombro impactado, que el obstetra introduzca su mano por la parte posterior (sacro), en el hombro posterior; luego de acceder en el canal de parto con un suave movimiento deslice la mano sobre la espalda fetal hasta llegar a la parte posterior del hombro y se realiza la presión. (105)

Según recomendaciones de la ALSO, se sugiere la presión en el hombro anterior maniobra denominada Rubín II la que forma la primera parte y es base de la nemotecnia HELPEER.

Esta maniobra puede combinarse junto con la maniobra de *McRoberts* lo que ayudaría con su éxito. (106)

Si Rubín II no llegara a tener éxito, puede aplicarse la maniobra de tornillo, la que consiste en usar la mano opuesta de quien asiste para acercarse a la parte posterior del hombro fetal desde el frente y realizar un giro del hombro hacia la sínfisis del pubis en la misma dirección que se realiza Rubín II.

La maniobra de Rubín II colapsa o flexiona el hombro anterior o el hombro opuesto, y la maniobra de Woods abduce o amplía el hombro posterior. La combinación de estas maniobras podría tener mejor resolución de la distocia dado que el feto girará en forma de tornillo y se liberaría. (106)

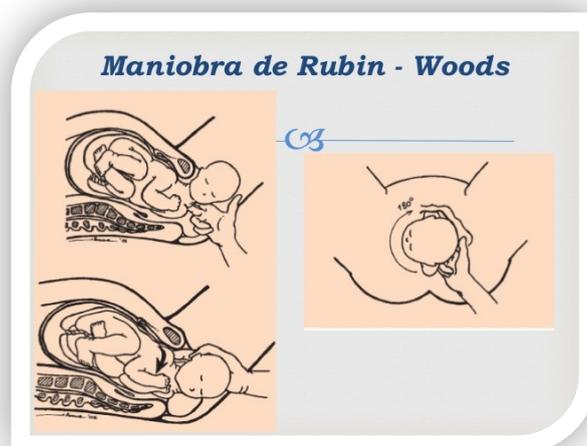
Existe mucha confusión sobre estas maniobras e incluso hay textos de obstetricia que las definen de manera diferente, son maniobras de muy difícil manejo y más cuando el hombro anterior se acuña debajo de la sínfisis del

pubis; siendo necesario en ocasiones mover uno de los hombros hacia la pelvis para lograr el desprendimiento de los mismos. (106)



Recuperado el 23/02/20

<https://es.slideshare.net/arudo/distocias-5953930>



Recuperado el 23/02/20

<https://es.slideshare.net/DaCoGoJo/distocia-de-hombros-50788978>

Maniobra de Gaskin: fue descrita por la comadrona reconocida estadounidense May Gaskin en 1976, con el fin de su uso del personal que asiste los partos (médicos y comadronas). (107)

Gaskin fue reconocida además por la elaboración del libro partería espiritual. (106)

Esta maniobra consiste en cambiar a la mujer de posición de forma que quede en cuatro apoyos. (107)

La paciente deberá rotar desde la posición litotomía supina dorsal en la cual se encontraba, a la de cuatro patas. El mecanismo por el cual se resuelve la distocia con dicha maniobra no es del todo conocido, se supone y está documentado, que el diámetro pélvico femenino aumenta cuando la mujer cambia de posición. El conjugado obstétrico aumenta unos 11 mm y su medida sagital aumenta unos 20 mm. Al girar la mujer, el hombro fetal se desplaza y podrá desimpactar. Otro factor que predispone a la resolución de la distocia es la fuerza de la gravedad

Esta maniobra puede ser compleja cuando la mujer se entra demasiado cansada, más aún cuando se encuentra con vías intravenosas o con analgesia epidural.

Como ya se ha mencionado reiteradas veces, quien asiste debe estar sumamente capacitado para la realización de las diversas maniobras a realizar.

En este caso quien asiste deberá ejercer una leve tracción hacia abajo, logrando que el hombro posterior desprenda ayudado por la gravedad, en la misma dirección que si estuviera en posición de litotomía.

Esta maniobra es compatible con las demás maniobras intra-vaginales, pero no debe realizarse junto con la presión supra-púbica. (106) (107)

Se debe mencionar que incluye maniobras sencillas y efectivas adicionales. El 83% de su resolución es después de una contracción seguida de la maniobra. (106)



Maniobra de Gaskin. Recuperado el 23/02/20

<http://www.emcurious.com/blog-1/2015/3/28/shoulder-dystocia>

ACLARACION DE LA SITUACION EN GENERAL

El uso de todas las maniobras descritas anteriormente puede ser usadas por segunda vez, siempre respetando los tiempos establecidos en los protocolos establecidos.

Si el segundo intento no tiene éxito, pasaríamos a la realización de maniobras más complejas, las que han sido descritas, como maniobras de último recurso o de salvamiento. (106)

### MANIOBRAS DE TERCER NIVEL

*Maniobra cabestrillo; tracción axilar:*

Es una maniobra que se describe en dos casos distintos;

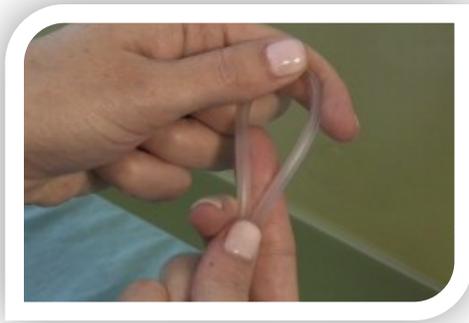
- Cuando el hombro posterior es sostenido por el promontorio-sacro y todas las maniobras has fracasado. Quien asiste la distocia deberá introducir su mano en el canal de parto a lo largo del hueso del sacro para poder liberar el hombro posterior antes que el brazo salga. Para que esta maniobra resulte menos complicada y el obstetra pueda acceder a la pelvis, será necesario la ayuda de otro operador. Es importante mencionar que la realización de una episiotomía amplia realizada previamente, es de gran utilidad para acceder al canal de parto. El obstetra deberá colocar su rodilla debajo del periné materno para utilizar el vector descendente adecuado. Desde el lado izquierdo de la pelvis deberá colocar el dedo medio de la mano derecha, y el dedo medio de la mano izquierda será introducido en la axila posterior fetal. Se empleará tracción siguiendo la curvatura del sacro. No siempre se

logra la salida del hombro, sino que si se logra agarrar el brazo éste será extraído. (106)

- La otra maniobra de cabestrillo posterior, se trata de la colocación de un catéter de aspiración de plástico o siliconado suave. Esta maniobra ha sido usada en distocia de hombros de suma complejidad, que no se han podido revertir y el feto ha muerto. Se sugiere esta maniobra para evitar que se realice una sinfisiotomía para la culminación del parto. Será usada cuando todas las maniobras antes mencionadas no hayan tenido éxito, y consta el colocar el catéter debajo de la axila del hombro posterior fetal en forma de cabestrillo; quien asiste colocará el catéter doblado en dos sobre la yema del dedo índice derecho y lo introduce manualmente alrededor del hombro por debajo de la axila. Luego se recuperará la parte del catéter que pasa por debajo de la axila fetal con el dedo índice de la mano opuesta del operador. Con la recuperación de la otra punta del catéter se formará un cabestrillo alrededor del hombro. Se realizará una tracción en el vector descendente posterior, en donde se podrán utilizar instrumentos adicionales como una pinza curva o pinza homeostática, de donde se sujetará las puntas del catéter.

Ambas técnicas tienen resultados adversos como la fractura del humero fetal.

Es de destacar que estas técnicas no han sido muy mencionadas, no teniendo actualmente popularidad, aunque se supone que su éxito se reconoce cuando el hombro posterior fetal es accesible. (106)



Maniobra de cabestrillo. Recuperado el 23/02/20

<https://marlin-prod.literatumonline.com/cms/attachment/1b59b639-8b19-41f9-a55a-43fc27b85049/gr5.jpg>



Maniobra de cabestrillo. Recuperado el 23/02/20

<https://marlin-prod.literatumonline.com/cms/attachment/1b59b639-8b19-41f9-a55a-43fc27b85049/gr5.jpg>

*Fractura liberadora de clavícula;* se realiza ejerciendo presión sobre alguna de las clavículas, con el propósito de disminuir el diámetro de la cintura escapular, se logra reducir unos 2 cm. Esta maniobra es de escasa morbilidad pero corre el riesgo de rotura del plexo braquial. (91)

Los libros de texto más antiguos han descrito dicha maniobra, pero en la actualidad no se encuentran registros de ella porque no es una maniobra fácil de realizar, dadas sus consecuencias tanto en estructuras vasculares subyacentes y pulmonares del neonato. (106)

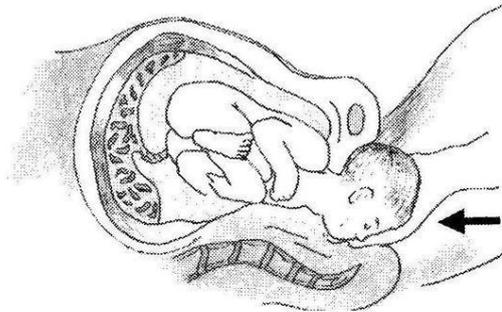
*Maniobra de Zavanelli:*

Se considera la más espectacular, porque consiste en la reintroducción de la cabeza fetal en el canal de parto para la extracción del mismo mediante la cirugía cesárea. Fue ejecutada por primera vez en los años 70, pero no se difundió hasta los años 80. (89)

Es necesaria una buena relajación a nivel uterino, por tal motivo se pueden usar fármacos como Nifedipina o beta-miméticos, con presencia de hipoxia fetal. Esta maniobra se considera cuando el desprendimiento de la cabeza del feto es parcial y sus hombros se encuentran sobre el estrecho superior. (108)

### MANIOBRA DE ZAVANELLI

- ◉ Recolocación cefálica del feto en la pelvis materna y posterior extracción por cesárea.



Recuperado el 23/02/20

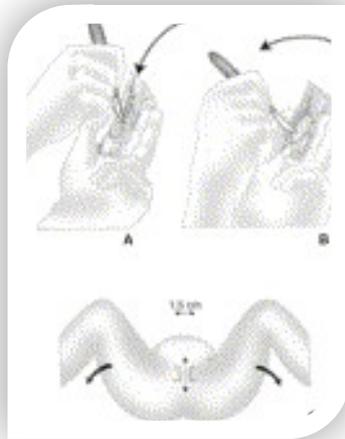
<http://slideplayerhttps.es/slide/1668963/>

#### *Sinfisiotomía:*

Consiste en la división intencional del cartílago fibroso de la sínfisis del pubis, se realiza mediante anestesia local. En Norteamérica y Europa ha sido utilizada con éxito, mientras que en Estados Unidos los informes declaran que ha sido utilizada luego que la maniobra de Zavanelli no ha dado éxitos. Debe realizarse antes de 5 a 6 minutos luego de la salida de la cabeza fetal, la maniobra lleva

unos 2 minutos desde que se decide realizar. Se realizará cuando las demás maniobras no den el resultado esperado y el parto por cesárea no es posible.

Es una maniobra de cuidados ortopédicos, con morbilidad pélvica y con otros efectos secundarios (serán mencionados en próximo capítulo). (108)



Sinfisiotomía. Recuperado el 23/02/20

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X00718686>

*Cirugía abdominal, histerectomía o maniobra de Zárate:*

Esta técnica facilitaría el parto vaginal cuando la distocia de hombros no se resuelve con las maniobras iniciales. (106)

Tras la apertura del segmento inferior, el cirujano (previo a la administración de anestesia general) presiona el hombro anterior para descabalarlo y conseguir la extracción del feto por vía vaginal. (108)

## NEMOTECNIA “HELPER”

Estas maniobras antes mencionadas forman parte del protocolo a seguir.

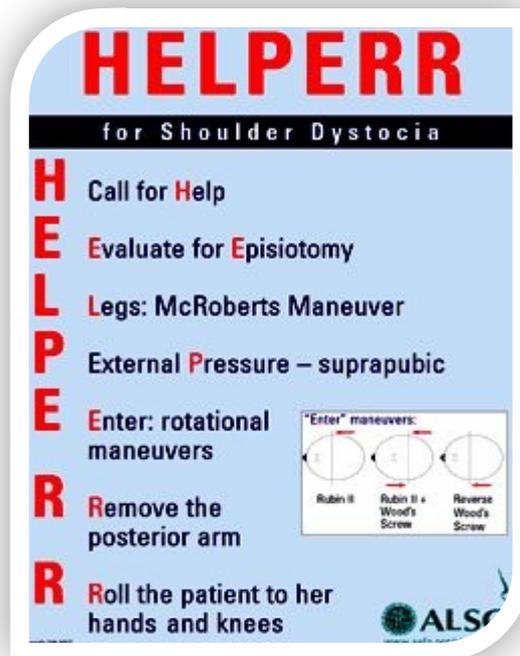
El significado de la nemotecnia es el siguiente:

- *HELP* o ayuda (pedir ayuda).
- *E.* evaluar episiotomía.
- *L.* (legs o piernas), maniobra de MacRoberts
- *P.* presión supra-púbica.
- *E.* (“enter”, entrar), maniobra de rotación interna.
- *R.* (“remove”), remover el brazo posterior.
- *R.* (“roll”), gire a la paciente. (106)



Recuperado el 20/02/20

<https://pt.slideshare.net/Solcito96/distocia-de-hombros-86007207>



Recuperado el 20/02/20

<https://twitter.com/medclubpage/status/1092262801928830976>

## EPISIOTOMIA: ¿ES NECESARIO SU REALIZACIÓN?

### **Definimos episiotomía:**

Es la realización de una incisión menor en el peritomeo materno, que tiene como fin la ampliación de canal blando de parto.

Esta incisión abarca la piel, el plano muscular y la mucosa de la vagina. Con ella se pretende acortar el parto y facilitar la salida del feto. También ayuda con maniobras adicionales como manipulación interna. (109)



Episiotomía. Recuperado el 23/02/20

<https://www.bebesymas.com/parto/puede-ser-considerada-la-episiotomia-una-mutilacion-genital>

La OMS no recomienda dicha técnica dado las repercusiones maternas a corto y largo plazo. (110)

La distocia de hombros como ya se mencionó, es una complicación de impacto óseo, por lo cual realizarla no estará siempre indicada.

Será necesario evaluar con cautela la realización de una episiotomía, ya que es muy difícil llevar a cabo la incisión cuando la cabeza fetal se encuentra apretada contra el periné materno. Por esto será necesario la buena valoración clínica de quien lleve a cabo la asistencia del parto para realizarla con antelación, por ejemplo, una paciente primigesta que presente una horquilla vaginal estrecha y sospecha de un feto de gran tamaño. (106)

Se debe tener en cuenta que, la episiotomía elimina los obstáculos sobreañadidos de las partes blandas y su realización previene lesiones del esfínter anal. También puede ser de ayuda para el acceso al canal de parto, permite a quien asiste, insertar la mano por detrás de la cabeza fetal e intentar maniobras directas u otras manipulaciones. Por tal motivo, la episiotomía debe ser amplia y ampliarse lo que sea necesario. Sino fue realizada anteriormente, será necesaria la ayuda de otro operador que aparte la barbilla del feto durante la infiltración de la anestesia a nivel local y durante la incisión. (99)

Un estudio de cohorte prospectivo realizado a mujeres primíparas, que tuvieron parto vaginal mediante fórceps o ventosa a las cuales se les realizó una episiotomía, tuvieron una tasa de distocia de hombros de 3,5 %, mientras que, a las que no se le realizó presentaron una tasa de 1,7 %. Este resultado apoya para no realizar una episiotomía, además se asocia con un aumento casi de 7 veces más de trauma perineal sin beneficios neonatales. (106)

## MANIOBRAS: RECOMENDACIONES SEGÚN DIVERSOS ESTUDIOS

Se realizaron diversas revisiones sistemáticas en donde se evaluó cuales maniobras son las más recomendadas para la resolución de la distocia de hombros.

Diferentes autores reportan que la maniobra de *McRoberts* aislada ha logrado resolver el 42% de las distocias. Un 54,2% se resolvió combinando *McRoberts*, *presión supra-púbica* y *episiotomía*. La realización de una o dos maniobras implica un aumento de complicaciones, como por ejemplo parálisis del plexo braquial que fue de un 7,7%, que aumentó hasta un 25% cuando se requiere tres maniobras. Esto incide en la fractura clavicular o del humero representando su aumento significativamente.

El intento de la realización de diversas maniobras (*Wood*, *Rubín*, y *Zabanelli*), pero antes de practicar *Zabanelli*, se recomienda colocar a la paciente en cuatro apoyos (*maniobra de Gaskin*), la cual presenta una tasa de 52% de las distocias de hombros. (111)

Una de las revisiones sistemáticas valoró las maniobras de prevención de la distocia de hombros; se estudiaron 185 mujeres y se comparó la maniobra de *McRoberts*, aplicación supra púbica sin realización de otras maniobras, y otro estudio comparado con la maniobra de *McRoberts*, presión supra-púbica y *Gaskin*.

Uno de los estudios dio como resultado 15 casos de distocia de hombros sin maniobras terapéuticas vs 5 casos en el grupo profiláctico, y el segundo estudio reportó 1 caso de distocia de hombros en el grupo profiláctico y en posición de litotomía.

Se realizaron más cesáreas en el grupo profiláctico, cosa que no sucedió en el grupo de maniobras profilácticas, dando como resultado una disminución de la distocia de hombros.

Las maniobras profilácticas dan como resultado una disminución en maniobras terapéuticas, en comparación con el grupo de no profilaxis.

Solo un estudio reporto que no existieron lesiones ni Apgar bajo en el neonato.

En otro estudio se informó de un solo caso de lesión del plexo braquial y un Apgar menor a 7.

Los estudios realizados no aportan datos para evaluar resultados maternos, como trauma, daños psicológicos u otros resultados adversos.

La evidencia clínica para la resolución de la distocia de hombros resulta escasa y de baja calidad, dada la baja tasa de incidencia que esta complicación presenta. Existen discrepancia entre la efectividad de las maniobras y el orden en la aplicación de las mismas. Si hay evidencia que apunta a la necesidad de la utilización de maniobras para resolver la distocia de hombro, también se evidencia que hay mayor riesgo de morbilidad para el binomio (neonatal y

materna); las maniobras que impliquen cambios de posición y manipulación fetal pueden llevar a incertidumbre sobre la aplicación e implementación de las recomendaciones, lo que dependerá de la habilidad, experiencia y condiciones de la atención local. (112)

La Sociedad Española de ginecología y Obstetricia (SEGO), hace referencia la maniobra de *Kristeller* y a su uso en casos determinados. En las recomendaciones que realizó en el año 2008 sobre la asistencia del parto, recomienda que la presión en el fondo uterino puede utilizarse para la ayuda de la expulsión de la cabeza, pero nunca para distocia de hombros. Sin embargo, en la guía práctica de 1996 de la OMS para los cuidados del parto normal, ya se mencionaba que la presión en el fondo uterino en el periodo expulsivo era muy común en muchos países, con el fin de acelerar el proceso. (113)

No se logran recuperar nuevos datos a nivel epidemiológico que evidencien cuales son las maniobras más adecuadas para evitar el impacto negativo, tanto en la madre como en el feto/neonato.

Se ha realizado búsqueda por diversos buscadores como Google Académico, LA SEGO, FASGO, Elsevier, etc.

## COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES/NEONATALES A CORTO Y LARGO PLAZO

La Clinic de Barcelona en una de sus publicaciones nombra las siguientes complicaciones que se producen tras una distocia de hombros:

### Maternas:

- Hemorragia postparto
- Esguince perineal grado III y IV
- Atonía uterina
- Lesión vesical o uterina.

### Neonatales

- Lesión del plexo braquial (+ frec)
- Fractura de clavícula
- Fractura de humero
- Encefalopatía hemorrágica-isquémica
- Éxitus. (114)

### Morbilidad materna a corto y largo plazo:

No siempre es tan evidente, y en estudios realizados se le atribuye a la realización de maniobras inadecuadas. Un estudio caso/control que evidencio 140 distocias en 280 controles no encontró que incrementaran los desgarros de

III y IV grado, como tampoco un incremento en la incontinencia urinaria o fecal ni el tiempo de hospitalización.

La mortalidad perinatal es de alrededor de 21 a 290 por mil, y la morbilidad dada más que nada por hipoxia neonatal, lesión del plexo braquial y las fracturas ya mencionadas aparecen en un 20% de quienes sobreviven.

Podemos mencionar que en la hipoxia se deberá de tener en cuenta que el PH desciende entre el parto de la cabeza y el de los hombros, por tal motivo si el feto se encontraba con buen bien estar hasta el momento, podrá soportar mayor tiempo sin que se produzcan efectos clínicos graves.

De lo contrario si el feto ya presentaba complicaciones acidóticas, podrá aparecer la asfixia, encefalopatías, isquemia e incluso lesiones nerviosas. (99)

Pero en muchos trabajos realizados si se aprecia una mayor tasa de morbilidad, la que suele deberse a la pérdida hemática, por consecuencia de atonía uterina, pero con mayor frecuencia por la realización y manejo de maniobras inadecuadas:(115)

- la realización de una amplia episiotomía no parece ser de gran ayuda para dar solución a la distocia, como ya se menciono se trata de un problema óseo. Sería una de las principales causas de grandes perdida hemáticas.
- La sinfisiotomía solo se justifica en casos de gravedad y puede dar como resultado desgarros vesicales y/o uretrales, inestabilidad pélvica e infecciones a nivel local.

→ La rotura uterina puede darse de manera muy excepcional y su origen radica de cicatrices como cesáreas previas. (116)

Se deberá tener en cuenta que el manejo del alumbramiento es de real importancia para reducir las repercusiones maternas más frecuentes. Existe una tasa de incidencia de hemorragias puerperales de un 11%, los desgarros perineales oscilan en un 3,8%. (117)

La real morbilidad que la madre sufre es la psíquica, dado que vive de manera consciente todo el escenario dramático de la situación. Se ve aumentada la incidencia de la depresión post-parto y aun más si existiera la muerte del recién nacido. (116)

Será de suma importancia el apoyo de los profesionales que asistieron el parto, deberán ofrecer una explicación detallada de las complicaciones que se presentaron. Y si tanto la madre como el padre lo solicitan se deberá dar apoyo emocional así haya pasado un periodo de tiempo. (118)

#### Complicaciones fetales/neonatales

La morbilidad fetal se encuentra más definida y cuenta con mayor relevancia, pero se ve disminuida a largo plazo. Deja secuelas de un 10% de las distocias de hombros. Se encuentran aumentada la morbilidad inmediata con fracturas de clavícula, humero y paresias del plexo braquial que logran solucionarse en el primer año de vida. (116)

Las lesiones del plexo braquial pueden presentar diversos grados de gravedad, dependiendo del simple estiramiento del hombro para su extracción, así como también la extensión, afectando todo el plexo braquial o las raíces.

Se encuentran por orden de frecuencia:

- Parálisis de Erbs, por lesión en C5 y C6.
- Parálisis de Klumpke, por lesión de C8 y T1.
- Parálisis polimorfos de C5 a T1, a la avulsión del plexo. (115)



Recuperado el 23/02/20

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X00718686>

Como ya se mencionó, la parálisis braquial puede ser consecuencia de un parto difícil, pero este tipo de lesiones también puede darse sin complicaciones, y puede ser causa por posiciones anómalas intra-útero, o con elongación de las raíces nerviosas involucradas en el momento del descenso de la presentación propulsado por las contracciones y pujos maternos.

Janhet y cols en 1992 documentaron que la parálisis braquial se da en más de la mitad de los casos en partos vaginales normales.

Se logró identificar 40 casos de parálisis de Erb. Con una incidencia de 4.4 por mil casos de partos naturales. De estos 40 casos, 23 fueron asociados con la distocia de hombros. Se encontró que el riesgo de parálisis de Erb. Era de 18.3% y el de parálisis permanente de 1,6 %.

Se llegó a la conclusión que los neonatos que presentaban parálisis de Erb sin distocia de hombros, presentaban más riesgo de que la lesión no revirtiera el primer año de vida. Los autores reportan mayor tasa de incidencia de la parálisis de Erb en los pacientes sin distocia.

La lesión suele ser permanente en menos de 5% de los neonatos con pesos inferiores a los 4500 grs.

Otro estudio realizado en el año 2002 por “Obstetrical and Gynecological Survey” mediante una revisión de 14 artículos publicados encontró que algo más de la mitad de las parálisis braquiales correspondían a partos vaginales sin distocia de hombros.

A lo largo de los diversos estudios realizados se ha llegado a evidencia científica que presentan nuevo panorama para esta complicación.

Se llega a la conclusión que es de consecuencia multifactorial y que no siempre se presenta en la distocia de hombros. (84)

### [TRAUMATISMOS MECANICOS](#)

### Fractura de clavícula

Son producidas por las diversas manipulaciones, en especial en las que se ejerce acción directa sobre las clavículas, en los intentos de rotación de los hombros, por ejemplo. En otras ocasiones es usado como instrumento para resolver la distocia (como se mencionó anteriormente en este capítulo).

Suelen cicatrizar rápidamente y sin dejar secuelas. (119)

### Fractura de humero

Este tipo de fractura son más frecuentes cuando se realizan maniobras para la extracción del hombro posterior, también pueden ser utilizadas como instrumento para la resolución de la distocia de hombros.

Su detección oportuna y precoz llevan a una rápida recuperación sin dejar secuelas. (119)

### Dislocación cervical:

Se da como el resultado de manipulaciones excesivas e intensas de tracción de la cabeza fetal, estas maniobras están totalmente contraindicadas y la lesión provocada sigue con la muerte fetal. (119)

Hipoxia fetal:

Da como resultado secuelas neurológicas y de otros órganos por la acidosis y asfixia, dependiendo de la condición del feto y el tiempo en que se trata de resolver la distocia. (120)

Cuando las diversas maniobras se realizan y el equipo de salud no logra solucionar la distocia a tiempo, debemos tener en cuenta que la consecuencia será la muerte fetal. Su incapacidad para expandir el tórax y la compresión de cordón umbilical no permitirá que el feto respire.

# CAPÍTULO V

---

¿QUIENES FORMAN PARTE DEL EQUIPO DE ATENCIÓN Y  
QUE ROL CUMPLEN?

El abordaje y manejo de la Distocia de Hombros debe de hacerse teniendo presente que se trata de una emergencia obstétrica, la cual no podemos predecir, pero si tener en cuenta cuales son los factores de riesgo que pueden llevar a ella.

Todo personal sanitario que forme parte de la asistencia de partos deberá estar familiarizado con el tema.

Las instituciones deberán tener protocolos establecidos, para delinear los roles individuales de cada uno de los integrantes del equipo de salud. La instalación de simulacros en las instituciones de salud puede contribuir para probar y ensayar las destrezas y las debilidades del equipo de salud. (106)

Cuando los factores perinatales o intra-parto sugieren que puede producirse una Distocia de Hombros, puede efectuarse diversas tareas antes del parto, donde será necesaria la anticipación, preparación, comunicarse con el personal adiestrado y ponerlo al tanto sobre la situación. También se puede informar a la paciente y su familia y realizar educación precisa sobre la posibilidad de presentarse un parto difícil.

La habitación deberá estar libre de materiales innecesarios para que los diversos operadores cuenten con el espacio adecuado para su labor.

Una vez que la distocia de hombros se ha diagnosticado, se deberá contar con la presencia de asistentes los que serán de real importancia para la resolución de dicha complicación.

Un plan pre-establecido establecerá el rol de cada uno de los miembros del equipo, quienes estarán listos para atender la emergencia.

Este equipo podrá contar con los siguientes integrantes:

- Un médico, ginecólogo o médico de familia.
- Una Obstetra partera.
- Un Neonatólogo o pediatra.
- Una o dos enfermeras para la asistencia del parto y colaborar con las maniobras.
- Y una enfermera para la asistencia del recién nacido.
- Un operador que tenga conocimientos en maternidad y neonatología, éste puede ser cualquiera de los antes mencionados.
- Un anestesista por eventual necesidad de necesitar la administración de medicamentos.

Será de gran utilidad contar con una secretaria u operadora del centro asistencial, con la finalidad de ponerse en contacto con el personal adecuado para la asistencia de la distocia de hombros.

Uno de los integrantes, comúnmente enfermera será la encargada de registrar los diversos eventos, de obtener el equipo designado y los suministros e ir avisando al médico los intervalos de tiempo.

La documentación y las diferentes maniobras y la duración de cada una de ellas, serán de utilidad para que el médico decida la conducta a tomar, o sea, cuando debe moverse a la siguiente maniobra para no seguir utilizando una que no está dando el resultado esperado. Los demás integrantes del equipo deberán tener bien definidos su rol.

El médico que asiste el parto será el encargado de dirigir las actividades del personal en la sala, es importante que los demás integrantes escuchen y lleven a cabo las indicaciones, se deberá de trabajar en equipo para que el trabajo tenga éxito.

Es importante estar entrenado de la duración de cada una de las maniobras realizadas, por eso la importancia como ya se dijo, de un operador encargado de anotar los tiempos de cada evento. Tener siempre presente que, si una maniobra no resulta, se pasara a la siguiente.

La nemotecnia HERLPERR puede ayudar a los profesionales que asisten en las maternidades proporcionando un marco estructurado para hacer frente a las situaciones complejas. Recordemos que no es necesario aplicar las maniobras en un orden pre-establecido (nemotecnia), lo que si se recomienda es un tiempo máximo de 30 segundos en cada maniobra empleada. (106)

Debe realizarse un informe detallado el que describirá:

- El diagnóstico.
- Las maniobras empleadas.
- Los tiempos exactos de los eventos.
- La sucesión de las maniobras utilizadas
- La estimación de la fuerza de tracción ejercida.

Deberá existir un checklist donde se registrará:

### PROFESIONALES PRESENTES

Cargo y nombre

- Staff
- Residente
- Anestesista
- Neonatólogo
- Enfermera
- Neonatólogo en parto si/no
- Intervalos cabeza/tórax (segundos)
- Hombro anterior derecho/izquierdo

Secuencia de las maniobras realizadas:

- Tracción suave.
- Maniobra de McRoberts
- Presión supra-púbica
- Maniobra de Robin
- Episiotomía
- Desprendimiento del hombro posterior
- Maniobra de Wood
- Maniobra de Gaskin
- Sinfisiotomía
- Zavanelli
- Gases de cordón enviados si/no
- Movimiento de los brazos del neonato si/no
- Evidencia de fractura de clavícula si/no
- Descripción del parto. (221)

Establecer pautas y roles para el equipo de salud, no solo ayudan para el éxito del trabajo, sino que además presenta documentación y amparo médico legal. No demos olvidar que la Distocia de Hombros puede llevar a lesiones maternas, fetales/neonatales a corto y largo plazo las que llevan en muchas ocasiones a repercusiones medico legales para todos aquellos integrantes que formen parte de la asistencia de una emergencia obstétrica.

## **ROL DE LA OBSTETRA PARTERA**

La obstetricia se define como “el arte de partear”, cumplimos el rol de acompañar, proteger y cuidar en el proceso del embarazo, trabajo de parto y parto. El binomio madre/ hijo son nuestro objetivo fundamental apostando a la

mayor entrega por parte de nosotras, para brindar una cálida atención basada en conocimientos y destrezas.

Desde tiempo muy remotos nos hemos transmitidos de generación en generación el arte de parrear, siendo las primeras acompañantes del proceso del embarazo quienes más experiencia de parir tenían.

Los partos dificultosos en épocas remotas, hicieron que aparecieran las hechiceras quienes invocaban a diversos dioses para la ayudar a la madre y su hijo.

Pero uno de los pilares fundamentales de la partería, independientemente en la época que transitemos es la motivación, el deseo de colaborar y de proteger.

Se han dado muchos cambios a lo largo de la historia y la obstetricia fue incorporada a la medicina, a la ciencia y a las tecnologías.

“Muchos estudios indican que el fortalecimiento de las competencias de la partería es un componente esencial de los programas para reducir la morbilidad y mortalidad materna. Por tanto, la OMS lanza como iniciativa: Reducir los riesgos en embarazo, centrando esta propuesta, entre otras, en el fortalecimiento del sistema de salud para tener certeza de que todas las mujeres y sus recién nacidos tengan acceso a la atención del embarazo, parto y postparto con personal con destrezas obstétricas y neonatales.” (122)

Frente a una Distocia de Hombros, la matrona/obstetra partera deberá realizar los cuidados durante el parto y generalmente será quien diagnostique la

complicación. Por tal motivo es de real importancia que deba comprender los mecanismos que llevan a la distocia y debe de ser capaz de resolverla.

Realizar el diagnóstico oportuno, la actuación para prevenir complicaciones ya mencionadas, será uno de los roles fundamentales de la partera. (87)

Las parteras se caracterizan por un adiestramiento particular donde se respeta muchísimo el espacio materno, sabiendo que debemos actuar a tiempo, pero sin la realización de maniobras invasivas que puedan ser tomadas como un impacto negativo en el futuro de la mujer del feto o neonato.

“Las mujeres son increíbles cuando escuchan sus cuerpos, con frecuencia, una mujer instintivamente contorsiona su cuerpo para acomodar y asistir al bebé a través del canal de parto, hay historias de matronas que han presenciado la distocia de hombros donde los hombros del bebé se desbloquean únicamente a través de los esfuerzos de la madre, esto es muy importante para dar apoyo y espacio a la mujer para que confíe en su cuerpo.” (90)

Ser paciente en estos casos (sin extensión de los tiempos) puede ayudar a resolver la complicación. En ocasiones los fetos realizan nuevos movimientos o posiciones los que se verán realmente en una nueva contracción. Quizás vale la pena esperar hasta una segunda contracción siempre utilizando la sensatez del cuadro clínico que estamos viviendo. (80)

Ante lo expuesto, destacar el rol de la partera de manera sencilla sería afirmar que:

Nuestro rol compete un acompañamiento respetuoso mediante todo el trabajo de parto y parto, dar un diagnóstico oportuno, realizar las destrezas adquiridas basadas en la evidencia científica y clínica. Dar confianza a la mujer y su acompañante sin generar un ambiente de tensión, el que puede tener impacto negativo en los resultados perinatales.

Trabajar en equipo junto al personal que nos acompaña, respetar los protocolos establecidos. Cuidar no solo la salud física del binomio, sino también la salud psíquica, para no llevar a malas experiencias que condicionarían el futuro de la madre y su familia.

Mencionar que somos parte de un equipo multidisciplinario, y como tal la conducta y las decisiones que se tomen nos hacen responsables a cada uno de nosotros.

Debemos ser conscientes y responsables ante esta emergencia obstétrica, y siempre recibir las capacitaciones correspondientes para el buen actuar en lo que nos compete nuestro rol.

Un factor que cobra importancia es que las parteras también necesitamos apoyo emocional después de vivir una situación tan estresante, este apoyo podrá ser recibido por nuestros propios compañeros, nuestros familiares y en casos en que sea conveniente contar con el apoyo de profesionales para disminuir la ansiedad, el sentimiento de mala experiencia o los cuestionamientos que nos podemos realizar internamente de nuestro actuar.

## CONCLUSIÓN

La distocia de hombros se considera una emergencia obstétrica, la que es muy difícil de predecir.

Los factores de riesgo nos pueden orientar a que esta complicación se de en algunos casos como lo es la diabetes en el embarazo, madres con sobre peso u otros factores obstétricos antes mencionados.

Años atrás se consideraba que el factor de mayor riesgo era la presencia de un feto macrosómico.

Pero datos epidemiológicos nos informan que la distocia de hombros se presenta en fetos normo-peso en más de 50 % de los casos.

La distocia de hombros debe de ser diagnosticada con precisión, para que su resolución se realice en el menor tiempo posible.

Se deberá tener los conocimientos apropiados acerca de cuáles son las maniobras que deben realizarse, como los protocolos establecidos en cada institución sanitaria.

Según la ley 18335 en su artículo 7, estipula que “todo paciente tiene derecho a una atención en salud de calidad, con trabajadores de salud debidamente capacitados, y habilitados por las autoridades competentes, para sus tareas o funciones”. El artículo 11 estipula que “todo procedimiento de atención medica será acordado entre el paciente o su representante, luego de recibir la información adecuada, suficiente y continua...”. En dicho artículo también se estipula que cuando mediaren razones de urgencia o emergencia, o de notoria

fuerza mayor que imposibiliten el acuerdo requerido, o cuando las circunstancias no permitan demora por existir riesgo grave para la salud del paciente, o cuando se esté frente a patologías que impliquen riesgo cierto para la sociedad que integra, se podrán llevar adelante los procedimientos, de todo lo cual se dejará constancia precisa en la historia clínica”.

Recordar que no existe un orden para la realización de las diversas maniobras, pero que la nemotecnia HELPERR es gran instrumento para el actuar del equipo que asiste una distocia de hombros.

Contar con el personal adecuado, el que sepa manejar y resolver esta emergencia, llevará a que se eviten complicaciones a corto y largo plazo para el binomio madre/hijo.

Tener presente que la cesárea electiva en fetos macrosómicos diagnosticados mediante la ecografía obstétrica, no cuenta con evidencia que lo sustente en su totalidad. Solo se justifica en macrosomías extremas.

En este trabajo monográfico se ha realizado una revisión bibliográfica sistemática durante un año, no encontrando grandes trabajos de investigación, que pudieran aportar más información respecto al tema; no se pudo recopilar información sobre incidencia de la distocia de hombros en las diversas razas étnicas.

## BIBLIOGRAFÍA

(1). Cabero Roura; L [et al]. (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana  
Capítulo 142. Pág. 1151

(2) Carvajal-Oviedo Hugo Eduardo; Dra Chambí-Cahuana, GB; Dra Vaca-Paredes de Carrasco, S. (2012). *“Descripción Anatómica de la Pelvis Obstétrica y Examen Pelvimétrico en Mujeres Embarazadas”*. Revistas Bolivianas de medicina. Bolivia. V18. N86 Sucre. Pág. 4. Sucre.

(3) Carvajal-Oviedo Hugo Eduardo; Dra Chambí-Cahuana, GB; Dra Vaca-Paredes de Carrasco, S. (2012). *“Descripción Anatómica de la Pelvis Obstétrica y Examen Pelvimétrico en Mujeres Embarazadas”*. Revistas Bolivianas de medicina. Bolivia. V18. N86 Sucre. Pág. 5 Sucre.

(4) Cabero Roura; L [et al]. (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 142. Pág. 1152.

(5). Cabero Roura; L [et al] (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 142. Pág. 1153.

(6) Cabero Roura; L [et al]. (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 142. Pág. 1155.

(7) J. González - Merlo [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 20. Pág. 280.

(8) J. González - Merlo [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 20. Pág. 281.

(9) Carvajal Oviedo, D. H., [et, al]. (2018). *Examen de pelvimetría y pelvigrafía en el peritaje de obstetricia legal, en casos de distocias de parto por causa materna*. *Revista Del Instituto Médico Sucre*, 81(144),42-53. Recuperado de: <http://revistas.usfx.bo/index.php/ims/article/view/49>

- (10) Topolanski, R. (1987). *Semiología Obstétrica y Neonatal*. II Ed. Montevideo: Medica del Sur Ltda. Pág 78.
- (11) Topolanski, R. (1987). *Semiología Obstétrica y Neonatal*. II Ed. Montevideo. Medica del Sur Ltda. Pág. 79.
- (12) Topolanski, R. (1987). *Semiología Obstétrica y Neonatal*. II Ed. Montevideo. Medica del Sur Ltda. Pág. 40.
- (13) Topolanski, R. (1987). *Semiología Obstétrica y neonatal*. II Ed. Montevideo. Medica del Sur Ltda. Pág. 41.
- (14) Cabero Roura; L [et al]. (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 144. Pág. 1165.
- (15) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 73.
- (16) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 74.
- (17) Domínguez, E. (2018). *Periné femenino: Revisión de la anatomía y Patología*. Recuperado 26/12/2019 [piper.espacio-seram.com](http://piper.espacio-seram.com)
- (18) Topolanski, R. (1987). *Semiología Obstétrica y Neonatal*. II Ed. Montevideo. Medica del Sur Ltda. Pág. 47.
- (19) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 37.
- (20) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. 6ta Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 35.

- (21) González - Merlo [et al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 8. Pág. 115.
- (22) Cabero Roura; L [et al]. (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 143. Pág. 1161.
- (23) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 38.
- (24) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 39.
- (25) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 40.
- (26) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 42.
- (27) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 430.
- (28) Topolanski, R. (1987). *Semiología Obstétrica y neonatal*. II Ed. Montevideo. Medica del Sur Ltda. Capítulo 12. Pág. 100
- (29) Cabero Roura; L [et al]. (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 145. Pág. 1169.
- (30) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 432.
- (31) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 433.
- (32) J. González - Merlo [et al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 12. Pág. 203.
- (33) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 431.

- (34) Cabero Roura; L. [et al]. (2012). - *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 145.Pág. 1170.
- (35) J. González – Merlo. [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 16. Pág. 240.
- (36) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 438.
- (37) J. González - Merlo [el al]. (2013) *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 16. Pág. 248.
- (38) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 435.
- (39) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 438.
- (40) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 439.
- (41) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 455.
- (42) J. González – Merlo. [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 16. Pág. 241.
- (43) J. González – Merlo. [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 16. Pág. 242.
- (44) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 459.
- (45) J. González – Merlo. [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 16. Pág. 243.

(46) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 456.

(47) J. González – Merlo. [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 16. Pág. 244.

(48) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 462.

(49) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Pág. 464.

(50) J. González – Merlo. [el al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 16. Pág. 246.

(51) Dr.Lugones Botel, M. (2012). “El parto en diferentes posiciones a través de la ciencia, la historia y la cultura”. *Revista cubana de ginecología y obstetricia. La Habana, Cuba*. Vol. 38. Pag, 139. Playa La Habana, Cuba.

(52) Dr.Lugones Botel, M. (2012). “El parto en diferentes posiciones a través de la ciencia, la historia y la cultura”. *Revista cubana de ginecología y obstetricia. La Habana, Cuba*. Vol. 38. Pag, 140. Playa La Habana, Cuba.

(53) Dr.Lugones Botel, M. (2012). “El parto en diferentes posiciones a través de la ciencia, la historia y la cultura”. *Revista cubana de ginecología y obstetricia. La Habana, Cuba*. Vol. 38. Pag, 135. Playa La Habana, Cuba.

(54) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 117.

(55) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 118.

(56) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 120

(57) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 121.

(58) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 123.

(59) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 130.

(60) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 131

(61) Blandie Calais, G. Vives, N. (2007). *Parir en movimiento*. La liebre de marzo. Pág. 141.

(62) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 545.

(63) J. González – Merlo. [et al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 20. Pág. 280.

(64) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 546.

(65) Cabero Roura; L. [et al]. (2012). *Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal*. SEGO. II Ed. España. Editorial Médica Panamericana Capítulo 193. Pág. 1520.

(66) J. González – Merlo. [et al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 20. Pág. 293.

(67) J. González – Merlo. [et al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 20. Pág. 281.

(68) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 570.

(69) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 573.

(70) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. 6ta Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 574.

(71) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 576.

(72) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 579.

(73) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 554.

(74) J. González – Merlo. [et al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 20. Pág. 287.

(75) J. González – Merlo. [et al]. (2013). *Obstetricia*. VI Ed. Barcelona: EL SEVIER MASSON. Capítulo 20. Pág. 288.

(76) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 581.

(77) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 582.

(78) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 588.

(79) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 591.

(80) Schwarcz, R. [et al]. (2005). *Obstetricia*. VI Ed. Bs.As. El Ateneo. Capítulo 12. Pág. 594, 607.

(81) Bracero Antequera, M. Gallego Guerrero, G. (2016). II Congreso Virtual Internacional SEEUE. Recuperado 16/02/20. Desde: [www.congreso.virtual.enfermeriadeurgencias.com/wpcontent/uploads./2016/11/5pdf](http://www.congreso.virtual.enfermeriadeurgencias.com/wpcontent/uploads./2016/11/5pdf)

(82) López Rubio, M. (2013). Servicio de Obstétrica y Ginecología. *Distocia de hombros*. Recuperado el 16/02/20. Desde: [www.chospab.es](http://www.chospab.es)

(83) Dueñas García, O. Distocia de Hombros. Cap.21. Recuperado 16/02/20. Desde: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1756&sectionid=121620368>

(84) Dr. Renzi, J. [et al]. (2005). Consenso de obstetricia. *Distocia de hombros*. Recuperado 16/02/20. Desde: <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/condistocia.pdf>

(85) Beall MH, et al. Objective definition of shoulder dystocia: a prospective evaluation. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:934-37. (Level III)

(86) Sócrates Aedo M1, José Lattus O1, Jorge Varas C2, Patricio Narváez B1, Gabriel Aedo I3, Eduardo Quintana C4, Italo Campodónico G1. Artículo de

revisión. Rev. Obstet. Ginecol. - Hosp. Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse. 2013; Vol 8 (2): 112,113. DISPONIBLE EN [www.revistaobgin.cl](http://www.revistaobgin.cl)

(87) Rozas García, M. (2002). *Distocia de hombro: implicación de la matrona*. Escuela de Enfermería. Universidad de Barcelona. Cataluña. Vol.8. Página 25. Cataluña.

(88) Rodríguez Márquez, A. Ramón Arbués, E. Salvador Sabés, B. (2013). *Obstetricia para matronas*. Castán. Tobajas. Editorial Medica Panamericana. Capítulo 27. Pág. 244.

(89) Santoja Lucas, J. (2006). *Distocia de hombros*. Recuperado 16/02/20. Desde: <https://www.uv.es/jjsanton/Obstetricia%20General/DHombros.pdf>

(90) O'Brien, M. (2018). *Distocia de hombros*. Recuperado 16/02/20. Desde: [https://helenaeymi.com/wp-content/uploads/2018/11/Distocia\\_de\\_Hombros..pdf](https://helenaeymi.com/wp-content/uploads/2018/11/Distocia_de_Hombros..pdf)

(91) Santoja Lucas, J. Bosch, F. (2012). *Distocia de hombros*. Pag 2,3. Recuperado 16/02/20. Desde: <https://www.uv.es/jose.j.santonja/Obstetricia%20General/DistociaHombros2012.pdf>

(92) Chauhan SP, Grobman WA, Gherman RA, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. Am J Obstet Gynecol. 2005; 193:332-346. Review. [LOE 1, systematic review]

(93) Rozas Garcia, M. (2002). *Distocia de hombro: implicación de la matrona*. Escuela de Enfermería. Universidad de Barcelona. Cataluña. Vol.8. Pág. 26. Cataluña.

(94) Santoja Lucas, J. Bosch, F. (2012). *Distocia de hombros*. Pag. 1. Recuperado 16/02/20. Desde: <https://www.uv.es/jose.j.santonja/Obstetricia%20General/DistociaHombros2012.pdf>

(95) Nesbitt TS, Gilbert WM, Herrchen B. Shoulder dystocia and associated risk factors with macrosomic infants born in California. *Am J Obstet Gynecol.* 1998; 179:476-480. [LOE 2, retrospective cohort study]

(96) Cohen BF, et al. The incidence and severity of shoulder dystocia correlates with a sonographic measurement of asymmetry in patients with diabetes. 1999; 16:197-201. (Level III)

(97) Verspyck E, Gofinet F, Hellot MF, et al. Newborn shoulder dystocia width: a prospective study of 2222 consecutive measurements. *Br J Obstet Gynecol* 1999; 106:589-93. (Level III)

(98) Gherman, R, Chuahan, S, Ouzounian, J et al. Shoulder dystocia: The unpreventable obstetric emergency with empiric management guidelines. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 195, 657-72. [LOE I, Review article]

(99) Rozas Garcia, M. (2002). *Distocia de hombro: implicación de la matrona.* Escuela de Enfermería. Universidad de Barcelona. Cataluña. Vol.8. Pág. 27. Cataluña.

(100) Santoja Lucas, J. Bosch, F. (2012). *Distocia de hombros.* Pág. 4. Recuperado 17/02/20. Desde: <https://www.uv.es/jose.j.santonja/Obstetricia%20General/DistociaHombros2012.pdf>

(101) Santoja Lucas, J. Bosch, F. (2012). *Distocia de hombros.* Pág. 5. Recuperado 17/02/20. Desde: <https://www.uv.es/jose.j.santonja/Obstetricia%20General/DistociaHombros2012.pdf>

(103) Rodríguez Márquez, A. Ramón Arbués, E. Salvador Sabés, B. (2013). *Obstetricia para matronas.* Castán. Tobajas. Editorial Medica Panamericana. Capítulo 27. Pág. 246,247.

(104) Santoja Lucas, J. Bosch, F. (2012). *Distocia de hombros*. Pág. 6. Recuperado 17/02/20. Desde: <https://www.uv.es/jose.j.santonja/Obstetricia%20General/DistociaHombros2012.pdf>

(105) Rozas García, M. (2002). *Distocia de hombro: implicación de la matrona*. Escuela de Enfermería. Universidad de Barcelona. Cataluña. Vol.8. Pág. 29. Cataluña.

(106) Gabbo, R. Warren, J. Hinshaw, K. (2012). *Distocia de Hombros*. Recuperado 18/02/20. Desde: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/MODULO%20I.pdf>

(107) Rozas García, M. (2002). *Distocia de hombro: implicación de la matrona*. Escuela de Enfermería. Universidad de Barcelona. Cataluña. Vol.8. Pág. 28. Cataluña

(108) Santoja Lucas, J. Bosch, F. (2012). *Distocia de hombros*. Pág. 7. Recuperado 20/02/20. Desde: <https://www.uv.es/jose.j.santonja/Obstetricia%20General/DistociaHombros2012.pdf>

(109) Zúñiga, V. (2013). *Episiotomía y Episiorrafia*. Recuperado 20/02/20. Desde: <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-mayor/obstetricia/apuntes/episiotomia-y-episiorrafia/4240231/view>

(110) OMS, (2018) *Recomendaciones de la OMS para los cuidados durante el parto, para una experiencia de parto positiva*. Recuperado 20/02/20. Desde: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272435/WHO-RHR-18.12-spa.pdf?ua=1>

(111) Distocia de hombros, Guías Clínicas para en embarazo yo el puerperio. Consultado en: <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/guia-clinica-embarazo/distocia-de-hombro/>

(112) ¿Cuáles son las maniobras más efectivas para el manejo de la distocia de hombros? Recuperado el 20/02/20. Desde: <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/guia-clinica-embarazo/distocia-de-hombro/>

(113) Rengel Diaz, C (2011) *La Maniobra de Kristeller: revisión de las evidencias científicas*. Recuperado el 20/02/20. Desde: [https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/public/StopKristeller/kristeller\\_revision-evidencias.pdf](https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/public/StopKristeller/kristeller_revision-evidencias.pdf)

(114) Clinic de Barcelona, *Protocolos de Macrosomía*. Recuperado 21/02/20. Desde: [www.medicinafetalbarcelona.org](http://www.medicinafetalbarcelona.org)

(115) Santoja Lucas, J. Bosch, F. (2012). Distocia de hombros. Pág. 8. Recuperado 21/02/ 20. Desde: <https://www.uv.es/jose.j.santonja/Obstetricia%20General/DistociaHombros2012.pdf>

(116) Pichen León. (2012). *Obstetricia III*. Escuela de Obstetricia Departamento de Salud Reproductiva. Chimbote (Los Ángeles) Pág. 81. Chimbote

(117) Rodríguez Márquez, A. (2013). *Distocia de Hombros*. Castán/Tobajas. Editorial Medica Panamericana. Recuperado 23/02/20. Desde: <http://www.herrerobooks.com/pdf/pan/9788498354393.pdf>

(118) O'Brien, M (2018). *Distocia de Hombros*. Helena Eyimi. Recuperado 23/02/20. Desde: [https://helenaeyimi.com/wpcontent/uploads/2018/11/Distocia\\_de\\_Hombros..pdf](https://helenaeyimi.com/wpcontent/uploads/2018/11/Distocia_de_Hombros..pdf)

(119) Pichen Leon. (2012). *Obstetricia III*. Escuela de Obstetricia Departamento de Salud Reproductiva. Chimbote (Los Ángeles) Pág. 82. Chimbote.

(120) Pichen Leon. (2012). *Obstetricia III*. Escuela de Obstetricia Departamento de Salud Reproductiva. Chimbote (Los Ángeles) Pág. 83. Chimbote.

(121) Valenti, E. et al. (2011). “*Guía de práctica clínica: Distocia de Hombros*”. Revista del Hospital de Sarda. Buenos Aires. Vol. 30. Pág. 161. Buenos Aires.

(122) Fescina, R.H. (2010). *Herramientas para el Fortalecimiento de la Partería Profesional*. Recuperado 28/02/20. Desde: <http://www.clap.opsoms.org/publicaciones/clap1578.pdf>