

174  
11217  
2ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION**

**FACTORES PRONOSTICOS EN EL RESULTADO  
PERINATAL DE PARTO PELVICO.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:  
DR. JUAN ANTONIO VAZQUEZ MARIN**

**ASESOR:  
DR. LUIS ALBERTO ARIEL VILLANUEVA EGAN**

**HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"**

**MEXICO, D.F.**

**1998**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

268755



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

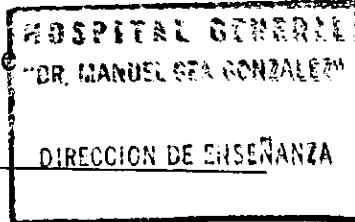
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**FACTORES PRONOSTICOS EN EL RESULTADO  
PERINATAL DE PARTO PELVICO.**

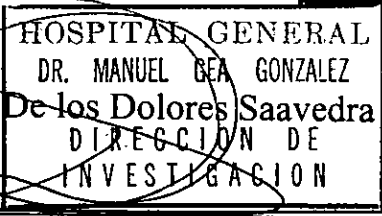
# AUTORIZACIONES

Dr. Héctor Villarreal Velarde



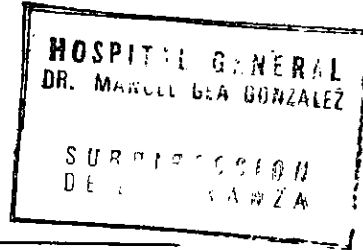
  
Director de Enseñanza

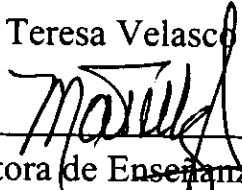
Dra. Ma. De los Dolores Saavedra Ontiveros



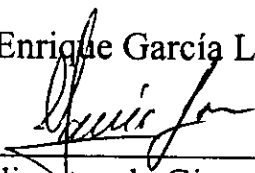
Directora de Investigación

Dra. Ma. Teresa Velasco Jiménez



  
Subdirectora de Enseñanza

Dr. Enrique García Lara

  
Subdirector de Ginecología y Obstetricia.  
Profesor titular del curso de especialización en  
Ginecología y Obstetricia

INVESTIGADOR PRINCIPAL:  
DR. JUAN ANTONIO VAZQUEZ MARIN

INVESTIGADOR RESPONSABLE:  
DR. GERARDO LARA FIGUEROA

INVESTIGADOR ASOCIADO:  
DR. LUIS ALBERTO ARIEL VILLANUEVA EGAN

Cuando intentes hacer algo,  
que nunca has hecho,  
pues estas en el camino de hacerlo mejor  
la próxima vez, no importa lo que suceda,  
ya estás cerca del éxito.

Que los errores que te desanimen  
piensa que si no haces nada,  
no cometeras ningún error,  
pero tampoco te acercará a tus metas.

“Cada error” te acercará más a tu realización.  
Para muchos somos los mejores,  
para otros no lo somos.  
Para nosotros simplemente estamos  
en el camino de una constante superación.

Dr. Juan Antonio Vázquez Marín.

## AGRADECIMIENTOS.

A mis **Padres** por haberme cuidado con esmero, educado e inculcado el sentido de responsabilidad, respeto hacia el prójimo y la realidad de la vida.

A mis **hermanos Gloria, Aída, Genaro y Francisco** por permitirme ser su amigo e invitarlos a que en la vida todo se puede lograr perdiendo el miedo a equivocarse, ya que conociendo sus capacidades intelectuales me es estimulante seguir su ejemplo.

A mis **maestros** por tener paciencia, dedicación y buena disposición hacia conmigo para transmitirme sus conocimientos, muy especialmente al Dr. Leopoldo Vázquez Estrada, Dr. Luis Alberto Ariel Villanueva Egan y Dr. Hugo Bricio Martínez Ayala.

A mi esposa **Lety** por brindarme su amor convirtiéndolo en paciencia, dedicación, entusiasmo y comprensión; por su apoyo incondicionado en las buenas y en las malas para que yo logre la meta fijada; y al fruto de nuestro amor **Toñito** que es el impulso a convertir la tristeza en alegría, la debilidad en fuerza.

Y a **Dios** por siempre mantenerme ecuánime, sano y con vida.

**GRACIAS.**

## ANTECEDENTES.

Hace varias décadas el obstetra se ha preocupado por brindar una mejor atención al binomio (Madre-Hijo) al momento del nacimiento. Estableciendo criterios de asistencia al parto podálico que varían notablemente de acuerdo a las diferentes escuelas. Mientras la escuela de Nancy propugna la espontaneidad total del parto lo que se consigue en el 75% de las veces (1952), algunos autores norteamericanos (Irving, 1927; Hall, 1956; Wright, 1959; Todd, 1963; Fusher-Rasmussen, 1967; Lons, 1978; etc.) defienden una actitud intervencionista, poniendo en juego sistemáticamente el arte obstétrico en este tipo de partos. En Europa, diversas escuelas opinan de igual modo (Grandjon y Hanrion, 1959). En México, Kubli considera que la vía abdominal debe emplearse en no menos de 80-85% de todas las presentaciones podálicas <sup>Cuadro 1.</sup>



**Cuadro 1.**

	Calificación		
	0	1	2
Edad del embarazo	Más de 270 días	De 250 a 270 días	Menos de 250 días
Tamaño supuesto del feto	Grande	Mediano	Pequeño
Radiopelvimetría	Conjugado menor de 10 cm; anom. importante	Conjugado de 10-11 cm	Conjugado de más de 11 cm
Altura presentación	II plano Hodge	III plano	IV plano
Evolución parto hasta de 3 cm (sin estimulación)	Muy lenta	Media	Rápida
Evolución parto después de 3 cm (con estimulación)	Lenta	Media	Rápida

Mínimo para probar 4.

Mínimo para continuar 6.

Según Zatuchni-Andros.

En 1969, Bedoya modifica e introduce a España un baremo asistencial para partos en presentación pélvica en primíparas o múltiparas con partos pretérmino, y múltiparas; ya establecido por Zatuchni-Andros (1967), tomando los siguientes puntos para primíparas: edad del embarazo, tamaño supuesto del feto, radiopelvimetría, altura de la presentación, evolución parto hasta 3cm (sin estimulación), evolución parto después de 3cm (con estimulación); y para múltiparas se modifican los siguientes: evolución parto hasta 4cm (sin estimulación), evolución parto después de 4cm

(con estimulación), y se agregan: partos anteriores encefálico, partos anteriores en pélvico y fetos anteriores. Cada parámetro evaluado se califica con 0, 1, ó 2. En el caso de la primíparas, si el total de puntos llega a 4 se considera que puede "probarse" la vía vaginal, y si alcanza los 6 el Obstetra está autorizado a continuar la prueba de parto. <sup>1, 2, 3, 4, Cuadro 2)</sup>

## Cuadro 2.

	Calificación		
	0	1	2
Edad del embarazo	Más de 270 días	De 250 a 270 días	Menos de 250 días
Tamaño supuesto del feto	Grande	Mediano	Pequeño
Radiopelvimetría	Conjugado menor de 10 cm; anom. importante	Conjugado de 10-11 cm	Conjugado de más de 11 cm
Altura presentación	II plano Hodge	III plano	IV plano
Evolución parto hasta 4 cm (sin estimulación)	Lenta	Media	Rápida
Evolución parto después de 4 cm (con estimulación)	Lenta	Media	Rápida
Partos anteriores en cefálico	Distócicos muertos	o Normales	Fáciles (feto grande)
Partos anteriores en pelviana	Ninguno, o prem.	Normales	Fáciles (feto grande)
Fetos anteriores	Grandes	Medianos	Pequeños

Mínimo para probar 7.

Mínimo para continuar 9.

Según Zatuchni-Andros, modificado por Bedoya (1969).

En 1980, Carrera y Mallafré sugirieron otro baremo, que tiene la ventaja de actualizar el anterior introduciendo las nuevas tendencias en el tratamiento del parto podálico para primíparas, tomando en cuenta los siguientes parámetros tiempo de la gestación, radiopelvimetría, variedad de nalgas DBP fetal, actitud cabeza fetal y evolución hasta los 3cm de dilatación. Este baremo esta diseñado, para ser utilizado en primíparas y al inicio del período de dilatación, concretamente al concluir la fase de preparto (3cm); para una mejor valoración es necesario efectuar radiopelvimetría y ultrasonido las últimas semanas del embarazo o al inicio del trabajo de parto. La puntuación es de la siguiente manera:

1. Tiempo de gestación: Es inferior a 35 semanas se califica con 0; si es superior a 39 semanas 1; y 2 si se sitúa entre ambas cifras.
2. Radiopelvimetría: Una pelvis estrecha se califica con 0, pelvis límite 1, y pelvis amplia 2.
3. Variedad de nalgas: Presentación pélvica incompleta variedad de pies 0, pélvica incompleta variedad franca de nalgas 1, y presentación pélvica completa 2.
4. DBP fetal: igual a 10.5cm o mayor se calificará 0, si se sitúa entre 9.5 y 10.4cm se anotará 1, y si es menor de 9.5 se calificará 2.
5. Actitud de la cabeza fetal: observada por Rx o ultrasonido. Hiperextensión 0, actitud intermedia 1, y bien flexionada 2.
6. Evolución clínica del parto: hasta 3cm de dilatación 0, si ha sido lenta; si ha sido regular o media 1; y si ha transcurrido rápidamente 2.

Del total de puntos obtenidos en los 6 parámetros (máximo 12) se restará un punto por cada uno de los siguientes factores: primiparidad añosa, rotura prematura de membranas y útero con cicatrices previas. El parto podrá tener lugar por vía vaginal, sin excesivos riesgos perinatales, si la puntuación es igual o superior a 10, por debajo de ésta el caso debe resolverse por cesárea. El parto vaginal también está contraindicado si ha cualquiera de los parámetros estudiados se le asigna una puntuación de 0. También se refiere resolución por cesárea las pacientes con productos en presentación pélvica incompleta podálica con historia de infertilidad, patología médica asociada, isoimmunización Rh, embarazo prolongado, etc, con esto se ha logrado disminuir hasta un 35% la resolución de embarazo con producto en presentación pélvica por cesárea. <sup>1</sup>

Estos baremos establecidos desde hace años no se han aplicado en forma total y generalizada lo que ha impedido el que se pueda valorar a ciencia cierta la efectividad de someter a una paciente con embarazo con producto en presentación pélvica para dar una calificación y de esta manera determinar la vía interrupción, lo anterior ha influido para que no se conozcan aún los factores perinatales que afectan la morbi-mortalidad materno fetal.

Cerca del 3-4% de las mujeres embarazadas presentan productos en presentación pélvica al final del embarazo.

Hace 20 años sólo existían 2 estudios rdbdomizados donde se plantea la vía de interrupción del embarazo con presentación pélvica por operación cesárea planeada o parto vaginal planeado. Aunque estos estudios su punto principal es la valoración de la morbi-mortalidad neonatal, no establecen si la operación cesárea es mejor que el parto vaginal planeado. <sup>5</sup>

El problema de recolección de datos incompletos en reportes retrospectivos ha evitado un mejor análisis. Este problema fué minimizado en el estudio por Songane y cols. <sup>6</sup> en el cual una revisión de reportes postmortem, en adición a la revisión de las notas de los casos, dirigió a descubrir 2 de otras muertes neonatales, resultando un total de 6 muertes en el estudio del grupo de trabajo de parto y ninguno en el grupo de cesárea planeada. Otro problema con los estudios retrospectivos es la incertidumbre acerca del intento del modo del nacimiento. Algunos reportes <sup>6,7</sup>, establecen que aquellas pacientes a quienes se les realizó cesárea electiva y aquellas que se sometieron a cesárea inmediatamente al ingresar (por prolapso del cordón y sufrimiento fetal) se agruparon juntos en el análisis del resultado, si estas mujeres habían planeado nacimiento vaginal, esto puede resultar en una subestimación del beneficio verdadero de la cesárea electiva. Una predisposición en la dirección opuesta puede no ser demostrada claramente, por ejemplo, la suposición de que todas las mujeres sometidas a un nacimiento por vía vaginal o cesárea de urgencia que planeó un nacimiento vaginal puede no ser correcto. Otros estudios retrospectivos, <sup>6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14</sup>, esto fué claramente condicionado que

todas aquellas quienes habían nacido por parto vaginal estuvieron en trabajo de parto, y la cesárea electiva se llevó a cabo en aquellas quienes no se sometieron a un trabajo de parto, (la mayoría de las cesáreas fueron hechas antes de iniciar el trabajo de parto y ocasionalmente, si el trabajo de parto inició antes de la cesárea).

En todos los estudios realizados se reporta que aquellas pacientes con complicaciones obstétricas y médicas, o con hijos con malformaciones congénitas importantes se excluyeron del análisis,<sup>7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19</sup>. En general únicamente los productos a término deben ser considerados para el análisis y esto permita tener una mayor importancia. Otros estudios han incluido nacimientos pretérmino junto con de término y se han analizado en forma separada, el único inconveniente es que son poblaciones pequeñas estudiadas,<sup>10, 12, 23</sup>. El embarazo a término fué definido por su edad gestacional<sup>8, 9, 13, 14, 16, 17, 19, 23, 24, 25</sup>, o peso del producto<sup>7, 10, 11, 12, 18, 20</sup>, o ambos. Porque la decisión concierne al modo de nacimiento planeado, el uso de la edad gestacional en lugar del peso es probablemente más apropiado, tomando en cuenta que la estimación de la edad gestacional y el peso fetal no son siempre exactos<sup>6, 21</sup>. Los únicos 2 estudios randomizados,<sup>15, 22</sup> en uno se incluyó únicamente presentación pélvica franca de nalgas, 93 pacientes se planeó para cesárea y 115 para nacimiento vaginal. Esta discrepancia en el número de pacientes provocó duda sobre el método de randomización, la cual no se especifica en los artículos.

Una comparación de resultados de nacimientos por parto vaginal y cesárea planeados pueden ser confundidos por diferencias de factores de riesgo inherentes en los 2 grupos de mujeres. La edad materna; en el grupo de cesárea planeada incluyó más mujeres de edad avanzada. Nulíparas de edad avanzada fueron específicamente seleccionadas para cesárea electiva y las nulíparas más jóvenes también se sometieron a cesárea más frecuentemente. En 5 estudios incluyeron únicamente mujeres nulíparas, y algunos otros no notaron diferencia significativa en la paridad entre el grupo para quienes nacieron por parto vaginal planeado o por cesárea planeada <sup>6, 9, 14, 23, 24</sup>. Similarmente se ha visto con la raza materna <sup>13, 24</sup>.

El efecto de diferencias en la edad, paridad y raza sobre el resultado perinatal no está claro. Algunos autores reportan mujeres nulíparas y de edad avanzada (> 35 años) es menos probable que tengan parto después de trabajo de parto, pero en el Hospital St. James, Leeds y cols, encontraron que el nacimiento por parto es igual en aquellas que tienen una edad por arriba de 35 años que las menores de 35 años, sin embargo, aquellas mayores de 35 años que tuvieron parto eran múltiparas. <sup>6</sup> Si el resultado perinatal está afectado por la paridad todavía aún no es claro. <sup>10</sup> Aunque algunos autores han aportado que la nuliparidad está asociada con un pobre resultado perinatal, <sup>29, 30</sup> otros han encontrado alta mortalidad con la multiparidad. <sup>26, 27, 28</sup>.

Collea <sup>15</sup> y Christian <sup>16</sup> y cols limitaron sus estudios a presentación pélvica franca de nalgas, mientras Ginovsky y cols <sup>22</sup> condujo un estudio randomizado con presentación pélvica no franca de nalgas, en todos estos estudios para estas presentaciones se resolvieron por cesárea planeada. Aunque algunos autores mencionan que la presentación pélvica franca de nalgas no está asociada con un más pobre resultado perinatal <sup>22, 36</sup>, otros reportan mayor mortalidad para los infantes <sup>30</sup>. La inclusión de diferentes tipos de presentación pélvica en diferentes estudios podría contar para algunos de la variación en el resultado perinatal.

En más hospitales, mujeres con cesáreas previas, enfermedades y cirugías ginecológicas, o complicaciones médicas y obstétricas se seleccionaron específicamente para cesárea electiva, <sup>7, 12, 14, 19, 20, 23, 31, 32</sup>. La preponderancia de cirugías previas y complicaciones obstétricas tales como preeclampsia, placenta previa, y retardo en el crecimiento fetal, podría contar para más resultados adversos maternos y fetales en el grupo de nacimiento de cesárea planeada.

Diferentes criterios han sido usados para permitir un nacimiento vaginal. La pelvimetría por Rx, se ha utilizado en la mayoría de los estudios reportados, <sup>6, 13, 15, 18, 19, 22, 23, 24, 31</sup>, mientras la pelvimetría por tomografía computarizada es preferida por otros, por su precisión y menor dosis de radiación al feto. El límite exacto en las medidas y dimensiones de la pelvis para permitir trabajo de parto no se ha establecido con claridad, algunos autores usan un sistema de valoración comprendiendo diferentes factores tales como:



medidas de la pelvis, estimación del peso fetal y tipo de presentación pélvica para predecir el éxito del nacimiento vaginal <sup>18, 31</sup>. La eficacia de la pelvimetría por Rx es aún controversial <sup>33</sup> aunque no se ha encontrado correlación entre las medidas radiológicas de la pelvis y el resultado del trabajo de parto <sup>9, 12, 13</sup>. Ohlsén <sup>18</sup> demostró que la incidencia de trabajo de parto complicado se incrementa con la disminución de la capacidad pélvica. Otros <sup>6, 24</sup> no han encontrado diferencia significativa en el peso al nacimiento entre niños seleccionados para cesárea electiva y aquellos para trabajo de parto, enfatizando la dificultad en la estimación exacta del peso fetal. <sup>6, 13, 24</sup>

La hiperextensión de la cabeza fetal se ha reportado estar asociada con un 22% de riesgo de secuelas neurológicas a largo término y una alta incidencia (arriba del 70%) de lesión de médula espinal <sup>34</sup> mientras se previene por cesárea electiva, en algunos estudios se sometieron a cesárea por hiperextensión y en otros se excluían de los estudios <sup>14, 16, 17, 19, 24, 31</sup>.

En el caso de ruptura de membranas antes de iniciado el trabajo de parto con producto a término, el uso de oxitocina para inducción el trabajo de parto se ha reportado <sup>8, 12, 14, 15, 22, 24, 32</sup>. También se ha usado en casos con fase latente o activa prolongada del trabajo de parto <sup>8, 13, 14, 15, 20, 22, 24, 32</sup>. La seguridad de la inducción del trabajo de parto con oxitocina es sustentada por algunos autores, mientras otros

argumentan estar en contra de su uso por provocar trabajo de parto disfuncional en presentación pélvica <sup>35</sup>.

La Amniotomía se llevó a cabo en algunos estudios con pobre progreso del trabajo de parto en la presentación pélvica franca de nalgas completa, teniendo como complicación frecuente el prolapso de cordón, por lo que no se acepta bien. En estudios anteriores el prolapso de cordón ocurría en 4 de cada 110 mujeres (3.6%) quienes se les permitió trabajo de parto y terminaban resolviendo el embarazo por cesárea de urgencia. La incidencia global de prolapso de cordón es de 3.1% y algunos autores mencionan que esto no fué influenciado por la realización de amniotomía temprana. <sup>17</sup>

La monitorización continua de la FCF es importante en las mujeres en trabajo de parto con producto en presentación pélvica se enfatiza en la literatura, <sup>36</sup>. La falta de monitorización continua podría llevar a un pobre resultado.

La episiotomía de rutina se realiza para facilitar el nacimiento <sup>19, 20, 22, 31</sup>. La extracción de la cabeza puede hacerse por aplicación de forceps o maniobra de Veit-Smellie-Mauriceau <sup>37</sup>. La incidencia de la extracción pélvica varía del 0-8%. La extracción pélvica está asociada con un 25% de incidencia de lesiones al nacimiento, <sup>26</sup> y un porcentaje de mortalidad por arriba del 20%, <sup>30</sup>. La muerte

ocurrió en 10 a 14.3% de los niños nacidos por extracción pélvica en los reportes de Kauppila <sup>12</sup> y Ohlsén <sup>18</sup> respectivamente.

El bloqueo de nervios pudendos se ha usado predominantemente para el nacimiento vaginal, <sup>15, 17, 18, 19, 22</sup> mientras la anestesia epidural es preferida por otros <sup>6, 9, 10, 13</sup>. La anestesia general algunos autores la prefieren para la cesárea <sup>15, 22</sup>. Es incierta su influencia sobre el resultado perinatal <sup>38</sup>. Muchos autores sostienen el uso de la anestesia epidural porque reportan sus ventajas: mejora la relajación pélvica facilitando el progreso del trabajo de parto y el nacimiento atraumático controlado, evita el esfuerzo materno prematuro en el periodo expulsivo, valor del Apgar a los 5 minutos más alto y evita la anestesia general de urgencia para el nacimiento de la cabeza <sup>38</sup>. Sin embargo, la anestesia epidural esta asociada con un segundo periodo de trabajo de parto prolongado y un posible mayor riesgo de nacimiento por cesárea <sup>38</sup>.

Las complicaciones más frecuentes prolapso de cordón umbilical ocurre por arriba del 7.4% en mujeres quienes tuvieron trabajo de parto. La incidencia de prolapso de cordón varía con el tipo de presentación pélvica, método de manejo del trabajo de parto y la paridad. Este es más alto entre las presentaciones pélvicas no francas de nalgas <sup>8, 12, 18, 26</sup> rango que va de 0-2% para presentaciones pélvicas francas de nalgas; 5-10.5% para presentaciones completas; 8-16%

para presentación podálica (2 pies) y 10-28.5% para presentación pélvica incompleta podálica (1 pie). El prolapso de cordón se ha reportado dos veces más frecuente entre multíparas (6%) que nulíparas (3%) y asociado con una mortalidad del 38.5%, debida principalmente por lesión del SNC.<sup>26, 29, 30</sup>

La hiperextensión de cabeza y brazos ocurre en el 0-5.6% de los nacimientos vaginales y asociado con una mortalidad 22% y trauma neonatal severo en 25% de los casos. Una morbilidad del 22-66%<sup>12, 31</sup>.

La incidencia de atrapamiento o dificultad para el nacimiento de la cabeza es de 0-8.5%. En un estudio realizado por Kauppila<sup>12</sup>, la dificultad para el nacimiento de la cabeza se asoció con lesión neonatal en el 45%.

La mortalidad perinatal relacionada con malformaciones congénitas letales ocurre en 0.4-3.5% de los infantes. El porcentaje correcto de mortalidad perinatal tiene un rango de 0-48 por 1000 nacimientos que es más alto en el grupo de infantes que nacieron por parto vaginal planeado. Las principales causas de muerte son: atrapamiento de la cabeza, lesión y hemorragia cerebral, prolapso de cordón y hipoxia severa. La dificultad para el nacimiento vaginal provoca lesión intracraneal siendo la principal causa de muerte.

El valor bajo del Apgar a los 5 minutos ocurre más frecuentemente en el nacimiento por parto vaginal planeado que en el grupo de cesárea planeada<sup>8,9,13,31</sup> la incidencia de trauma al nacimiento es de 0.3-6%, aunque el trauma al nacimiento también se reporta en nacimientos por cesárea,<sup>39</sup>. Esto muy pocas veces se menciona mientras son cesáreas electivas o de urgencia, y el nacimiento pélvico vaginal se ha asociado más frecuentemente con lesiones severas. Los tipos de lesión al nacimiento incluyen problemas mínimos tales como equimosis y laceraciones; y lesiones traumáticas más severas como fracturas del esqueleto y hemorragia intracraneal.<sup>15,22,24,31</sup>

La morbilidad global a corto tiempo tal como ictericia, distress respiratorio, hipoxia, lesión al nacimiento y sepsis ocurre del 1-11.6%, en todos los niños.<sup>15,22</sup>

La morbilidad a largo tiempo no se ha estudiado en forma adecuada ya que existen solamente 3 estudios donde se valoró hasta la edad de 2 años de los infantes que nacieron por parto o cesárea planeada Bistoletti y cols.<sup>32</sup>, Ohlsén<sup>18</sup> y Svenningsen y cols<sup>19</sup> evaluaron 639 de 707 sobrevivientes en 2 años. Con subreportes de resultados adversos, entre los que se mencionan retardo en el crecimiento aunque no fué especificado si estos nacieron en forma planeada o de urgencia.

El beneficio actual de una cesárea planeada puede ser subestimada. Svenningsen también encontró 19 infantes con secuelas en el desarrollo neuropsicológico a los 4 años de edad no describen la vía del nacimiento. Se ha visto que más frecuentemente ocurren lesiones entre los niños que nacieron

por parto vaginal planeado que por cesárea planeada. La parálisis infantil se asocia más frecuentemente con factores perinatales tales como: hiperextensión de la cabeza, prolapso de cordón umbilical o dificultad al nacimiento.

La incidencia de morbilidad materna es del 17.6-44% y la morbilidad severa y mortalidad está por arriba del 0.9%. La morbilidad materna menor incluye endometritis, infección del tracto urinario, infección de heridas quirúrgicas y la necesidad de transfusión sanguínea. La morbilidad más severa y mortalidad incluyeron pacientes con embolia pulmonar y atonia uterina requiriendo histerectomía de urgencia; lo primero más frecuente en pacientes que tuvieron parto, y lo segundo, más frecuente en pacientes a quienes se les realizó cesárea<sup>9, 15</sup>. La morbilidad y mortalidad materna global es menor entre mujeres en el grupo de nacimiento vaginal planeado que en el grupo de cesárea planeada.

La proporción de cesárea en presentación pélvica se incrementó de 3.6 por 100 en 1969 a 58.8 en 1994. El riesgo relativo para el nacimiento por cesárea en presentación pélvica comparado con el incremento en la población sin presentación pélvica fué de 2.0 (95%, CI 1.5-2.7) en 1967 a 5.9 (95% CI 5.6-6.2) en 1994. Esto declinó por la edad materna, incrementó por la edad gestacional y fué menor entre madres con residencia urbana. El nacimiento en presentación pélvica fué particularmente observado en departamentos de nacimiento y entre mujeres con residencia urbana.<sup>40</sup>

El estudio fué conducido para comparar el resultado neonatal y materno de nacimientos de infantes pélvicos por vía vaginal a término con aquellos nacidos por cesárea. Los criterios para elegir parto vaginal fueron: presentación pélvica completa o incompleta franca de nalgas, peso estimado entre 2000-3800gr, no hiperextensión de la cabeza fetal y no historia de cicatriz uterina. Pacientes que no cumplieron estos criterios o tuvieron una pelvimetría anormal tuvieron su nacimiento por cesárea. No se observaron diferencias entre los grupos en semanas de gestación, número de gestas, complicaciones de embarazo y porcentajes de analgesia epidural. Sin embargo, la edad materna y el peso al nacer son significativamente estadísticos. No ocurrió mortalidad perinatal y materna, la incidencia del valor de Apgar a los 5 minutos  $< 7$ , trauma al nacimiento, complicaciones neonatales, admisiones a la unidad de cuidados intensivos neonatales, fué similar entre los grupos de las nulíparas y múltiparas. La morbilidad materna fué significativamente menor en pacientes con nacimiento vaginal. Concluyendo que un trabajo de parto en presentación pélvica basado sobre criterios de selección apropiados y una política activa de manejo de trabajo de parto llevado a cabo por médicos experimentados facilitarían el nacimiento en nulíparas y múltiparas.<sup>41</sup>

La frecuencia de malformaciones congénitas fetales en productos con presentación pélvica se ha observado en el 3.9% siendo las más frecuentes, meningocele e hidrocefalia prefiriéndose su resolución por cesárea. La morbilidad fetal

observada en el nacimiento por cesárea fué Fx de húmero, fémur, lesión de tejidos blandos. Por parto vaginal se observaron: parálisis de Erb's, parálisis facial y lesión de tejidos blandos. Las causas de morbilidad materna fueron laceraciones en tracto genital e infecciones de herida Qx en cesáreas. La mortalidad perinatal global de esta serie fué 54.8/1000. Estan a favor de una técnica selectiva para el modo de nacimiento en pacientes con presentación pélvica en orden al balance de la morbilidad fetal y el costo asociado con el nacimiento por cesárea.<sup>42</sup>

La anestesia epidural incrementa el éxito de la versión cefálica externa sin ningún aparente efecto detrimental sobre la unidad materno-fetal.<sup>43</sup>

En estudios realizados comparando el resultado perinatal de 2 grupos de nacimientos pélvicos pretermino entre 26 a 36 semanas de gestación. No hubo diferencia significativa en la muerte intrapartum y la mortalidad neonatal entre aquellos quienes nacieron vaginalmente y aquellos que nacieron por cesárea. La cesárea no ofreció ninguna ventaja sobre el nacimiento vaginal en países desarrollados.<sup>44</sup>

La mortalidad intrapartum relacionada con el grupo de nacimientos por vía vaginal fué baja y el resultado puede no verificar un incremento de la mortalidad en nacimientos por vía vaginal en presentación pélvica a término comparado con aquellos nacidos por cesárea.<sup>45</sup>



El incremento del nacimiento vaginal es de 45 a 57% ( $p < 0.004$ ) y la cesárea se realiza en caso de falla al nacimiento vaginal el cual declinó de 21 a 6% ( $p < 0.00001$ ). Se concluye que la presentación pélvica a término puede ser seleccionada para nacimiento vaginal si se maneja apropiadamente.<sup>46</sup>

La frecuencia de realización de cesárea en diferentes instituciones mexicanas es de aproximadamente 40.6%, siendo el 23.4% la indicación de presentación pélvica.<sup>47</sup>

La incidencia de presentación pélvica es menor entre mujeres con paridad de 1 a 3 y se incrementa con paridad de 5 gestas. La mayoría de los pélvicos ocurren en primigestas y grandes multíparas. La indicación más común para la cesárea fué sufrimiento fetal. El bajo peso al nacer (2.5Kg) o menos en presentación pélvica con producto único ocurrió en el 22%. El menor riesgo para fetos fué entre 3 a 4 Kg al nacimiento. Las malformaciones congénitas de SNC ocurrieron en el 2.7% de los productos pélvicos comparado con 0.2% en presentación cefálica. Sugieren el uso de sinfisiotomía en el manejo del atrapamiento de la cabeza.<sup>48</sup>

Estadísticamente significativo el mejoramiento en el estado general para los recién nacidos medidos por un Apgar se observó en primigestas.<sup>49</sup>

La frecuencia de prolapso de cordón es del 0.21% y se requiere para su resolución de cesárea en el 72% y parto vaginal 20%.<sup>50</sup>

Otros estudios sugieren que el nacimiento vaginal planeado en productos únicos en presentación pélvica en primigestas resulta en el recién nacido con valores bajos de Apgar, pH bajo en arteria umbilical y pobre resultado perinatal. Por otra parte, se ha visto que productos únicos a término de múltiparas no se realiza cesárea profiláctica.<sup>51</sup>

El recién nacido a término en presentación pélvica con valoración de Apgar alto nació por cesárea. En el grupo de nacimientos con bajo peso la ruta de nacimiento no tuvo efecto sobre el valor de Apgar. La estimación del peso y las semanas de gestación podrían ser tomadas en cuenta para mejorar el trabajo de parto en presentación pélvica.<sup>52</sup>

Hay un incremento de nacimientos pélvicos pretérmino con una disminución de la edad materna. La frecuencia de cesárea está incrementada con la edad materna especialmente después de los 30 años. Las lesiones del canal de parto y la necesidad de estimulación con oxitocina se incrementa con la edad materna.<sup>53</sup>

Se concluye que el método de nacimiento de productos pélvicos de bajo peso (1000-2500gr) no tiene efecto sobre el resultado perinatal.<sup>54</sup>

Se observa mayor muerte perinatal en pacientes sin cuidados prenatales ( $p < 0.001$ ).

Los datos registrados sobre nacimientos en presentación pélvica implican que el nacimiento vaginal está asociado con un incremento en la morbi-mortalidad. Sin embargo, la validación de datos e información adicional de los registros médicos son necesarios antes de una recomendación de la selección por las parturientas. Recomendando que todos los infantes a término en presentación pélvica deberían nacer por cesárea.<sup>55</sup>

El nivel de riesgo para la madre y el recién nacido en las nulíparas con embarazo pélvico único, sugieren cesárea como la ruta preferida para el nacimiento.<sup>56</sup>

Para cualquier lesión o muerte el riesgo fué de 1.23% después de trabajo de parto y 0.09% después de cesárea electiva. Las diferencias de riesgo para lesión, y lesión y muerte fué de 0.89 y 1.10% respectivamente. Hay diferencia significativa de cero, sugiriendo un incremento de riesgo de lesión y lesión y muerte después del trabajo de parto. Cuando la decisión de manejo está hecha, el potencial de incremento de riesgo de morbilidad neonatal después del trabajo de parto puede ser considerado con el incremento del riesgo materno del nacimiento por cesárea.<sup>57</sup>

La valoración de rayos X y ultrasonido para determinar el tipo de presentación pélvica incompleta franca de nalgas y

completa; y el grado de flexión de la columna cervical. El ángulo de flexión fué definido como el ángulo entre la mandíbula fetal y el axis de la columna cervical, categorizándolo como flexión máxima, militar y parcial.<sup>58</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿El resultado perinatal del feto en presentación pélvica varía de acuerdo a las diferentes condicionantes del embarazo (edad materna, paridad, edad gestacional, variedad de presentación, peso del producto) ?

## **OBJETIVO.**

- Conocer la morbi-mortalidad materno-fetal relacionada a presentación pélvica en esta Institución.
- Conocer que factores participan en el pronóstico materno-fetal en esta condición.
- Evaluar cual de las vías de interrupción del embarazo es mejor (parto o cesárea).

## **HIPOTESIS.**

Si la atención por cesárea en los embarazos con presentación pélvica ha demostrado ser el principal factor implicado en un mejor resultado perinatal, entonces en presencia de cesárea, las variables asociadas a un mejor o peor resultado perinatal dependen de la edad gestacional y el peso al momento del nacimiento.

## **MATERIAL Y METODOS.**

- Número de la muestra a estudiar: 300 pacientes.
  - a. Descriptivo.
- Conocimiento que tienen los investigadores sobre los factores del estudio:
  - Abierto.
- Participación del investigador:
  - a. Observacional.
- Tiempo en que suceden los eventos:
  - a. Prospectivo.
- Periodo que cubrirá el estudio:
  - a. Transversal.
- Universo del estudio: toda paciente se ingresó por el servicio de urgencias con producto en presentación pélvica.
- Tamaño de la muestra: se calculó considerando una diferencia entre medias del 15% con un poder del 90% y un nivel de significación del 5% para chi cuadrada y t de

student. Toda paciente que ingresó al servicio de Urgencias de Ginecología y Obstetricia con producto en presentación pélvica de marzo de 1996 a noviembre de 1998.

a. Secuencial.

- Criterios de selección.

Los criterios para asignar la vía de interrupción del embarazo fueron los considerados por los médicos tratantes en cada caso.

- Variables:

a. Variables independientes: Edad materna, edad gestacional, fórmula obstétrica,

variedad de la presentación, peso y sexo del producto.

b. Variables dependientes: Resultado perinatal APGAR 1 y 5 minutos, y complicaciones.

c. Variables del investigador Experiencia del obstetra .

- Parámetros de medición: Edad materna (años), edad gestacional (semanas de gestación), fórmula obstétrica (gestas, paras, cesáreas, abortos), variedad de presentación (pélvica completas o incompleta), peso (gramos) y sexo (masculino o femenino), resultado perinatal (valoración de APGAR al minuto y los 5 minutos), y experiencia del obstetra (de acuerdo a la jerarquía).

- Procedimiento de captación de la información. Cuestionarios, revisión de forma de valoración de la paciente por médicos tratantes.

• Hoja de captura de datos.

**HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"**  
**DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA**

1) No. de expediente: \_\_\_\_\_

2) Edad materna: \_\_\_\_ años.

3) Edad gestacional: \_\_\_\_ semanas de gestación.

4) Gestas	Paras	Cesáreas	Abortos

5) APGAR.

1 minuto	5 minutos

6) Parto	Cesárea

7) Complicaciones: \_\_\_\_\_

8) Obstetra (jerarquía): \_\_\_\_\_

9) Malformaciones fetales: \_\_\_\_\_

10) Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

11) Investigador: DR. JUAN ANTONIO VAZQUEZ MARIN.

México, D.F.

## **VALIDACION DE DATOS.**

Se emplearon pruebas de estadística descriptiva (media y desviación standard) para el análisis de las variables independientes en la población total. Se empleó la prueba de regresión lineal multivariada para buscar las asociaciones entre las diferentes variables del estudio y, el Coeficiente de correlación de Pearson (  $r$  ) para analizar las asociaciones entre las diferentes variables que demostraron relación. Considerando una diferencia como estadísticamente significativa con valor de  $p$  menor 0.05.

## **PRESENTACION DE RESULTADOS.**

Se analizaron 343 pacientes embarazadas con productos en presentación pélvica, arrojando los siguientes datos.

La edad materna fué de 15 a 45 años ( $23.9 \pm 6.39$ ), se trataba de mujeres con un número de gestaciones de 1 a 8 ( $2.04 \pm 1.4$ ), y del total de pacientes el embarazo se resolvió por cesárea en 312 correspondiendo al 90.96% y por parto vaginal en 31 correspondiendo al 9.03%.

En el estudio de los recién nacidos, la edad gestacional al momento del nacimiento fue de 28 a 41.6 sdg ( $38.6 \pm 2.3$ ), con un peso de 750 a 4550g ( $2991.9 \pm 562.1$ ), y con un valor de Apgar al primer y quinto minuto de 7 a 8  $\pm 1.5$  y de 8 a 9  $\pm 1.4$ , respectivamente. La presentación del feto fué



completa en 108 casos e incompleta en 235, de los que 154 tuvieron la variedad franco de nalgas (65.53%) y 81 en variedad podálica (34.46%). En relación al sexo de los recién nacidos, 181 correspondieron al femenino (52.76%) y 162 al masculino (47.23%).

La morbilidad materna se cálculo de acuerdo a las complicaciones presentadas en la población total, correspondiendo al 2.3%, (8 pacientes). Las complicaciones encontradas fueron las siguientes: 4 desgarros de comisura de la histerotomía, 2 desgarros cervicales, 1 hipotonía uterina transitoria, 1 atonía uterina y 1 punción húmeda como complicación del procedimiento anestésico).

La morbilidad fetal se midió en relación a la valoración de APGAR al minuto y los 5 minutos, considerando un valor de 6 puntos o menos a los 5 minutos como hipoxia neonatal, así mismo se incluyeron aquellos recién nacidos que presentaron otra complicación al nacimiento incluyendo malformaciones congénitas. Se encontraron 7 recién nacidos con hipoxia en diferentes grados de severidad y sólo 2 fetos nacieron con malformaciones congénitas (uno Acondroplásico y otro con Sx. de Arnold-Chiari). La presencia de prolapso de cordón umbilical fué del 2.09% y todos ocurrieron en asociación a presentación incompleta variedad podálica (10 casos).

La mortalidad materna fué ausente, y para los fetos fué del 0.5% (2 casos) en relación a malformaciones congénitas.

Teniendo como variable dependiente de resultado perinatal la valoración de APGAR a los 5 minutos, se realizó regresión múltiple lineal a las siguientes variables independientes: peso, edad gestacional, no. de gestas, edad materna, presentación del feto (completa e incompleta) y sexo, observando que las variables que tuvieron significancia estadística con una  $p < 0.005$  fueron el peso del feto, y la edad gestacional. Se realizó el Coeficiente de Correlación de Pearson, utilizando como variable dependiente a cada una de las variables asociadas (Apgar, peso y edad gestacional), encontrándose cada una de las tres fuertemente asociada con una correlación positiva. De modo que, el valor de Apgar a los 5 minutos está relacionado de manera directa con la edad gestacional y el peso del producto al momento del nacimiento. Se muestran las tablas siguientes:

Peso	0.00622	<0.001
Edad gest.	0.149	<0.001
Gestas	-0.0534	0.376
Edad mat.	0.00622	0.641
Completo	0.125	0.432
Podalico	-0.0828	0.636
Sexo	-0.112	0.418

**TABLA no. I**

Regresión múltiple lineal tomando en cuenta como variable dependiente a la valoración de APGAR a los 5 minutos.

<b>Apgar 5</b>	<b>91.138</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Edad gest.</b>	<b>62.892</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Gestas</b>	<b>44.038</b>	<b>0.056</b>
<b>Edad mat.</b>	<b>8.940</b>	<b>0.079</b>
<b>Completo</b>	<b>-41.141</b>	<b>0.499</b>
<b>Podálico</b>	<b>8.808</b>	<b>0.895</b>
<b>Sexo</b>	<b>123.565</b>	<b>0.020</b>

**TABLA no. II**

Regresión múltiple lineal tomando en cuenta como variable dependiente al Peso de feto.

<b>Peso</b>	<b>0.00184</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Gestas</b>	<b>0.0115</b>	<b>0.923</b>
<b>Edad mat.</b>	<b>- 0.0194</b>	<b>0.457</b>
<b>Completo</b>	<b>0.215</b>	<b>0.490</b>
<b>Podálico</b>	<b>0.0359</b>	<b>0.916</b>
<b>Sexo</b>	<b>0.0554</b>	<b>0.838</b>

**TABLA no. III**

Regresión múltiple lineal teniendo en cuenta como variable dependiente la Edad gestacional.

Se determinó el coeficiente de correlación de Person entre las 3 variables asociadas, encontrándose un valor de  $p < 0.001$  y un valor de  $r$  igual 0.36 - 0.4.

## **CONCLUSIONES:**

- 1) La morbilidad materno-fetal para la interrupción por cesárea del embarazo con feto en presentación pélvica es baja, sin importar el tipo de presentación pélvica completa o incompleta.
  
- 2) El resultado perinatal medido como Apgar al minuto 5, se encontró relacionada exclusivamente con la edad gestacional y el peso al nacimiento.
  
- 3) La mortalidad materno-fetal para la interrupción de embarazo por cesárea con feto en presentación pélvica fué ausente.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

4) Con todo lo anterior consideramos que la cesárea es un método adecuado para la resolución del embarazo a término con presentación pélvica en cualquiera de sus variedades.

5) Juzgamos conveniente se realice un estudio comparativo entre las dos vías de interrupción (vaginal y cesárea) con el objeto de evaluar cual de ellas representa menores complicaciones para el binomio y mejor resultado perinatal.

## **DISCUSION:**

El porcentaje de cesárea en embarazos con producto en presentación pélvica se incremento de 3.6 por 100 en 1969 a 58.8 en 1994 en nuestro hospital el porcentaje de cesáreas realizadas por esta causa es del 90.96%, y por parto vaginal del 9.03%.

De acuerdo a lo reportado en la literatura, la incidencia de morbilidad materna es del 17.6 - 44% y la morbilidad severa y mortalidad esta por arriba del 0.9%.

En este estudio, la morbilidad encontrada en relación a la cesárea fué del 2.6% y una mortalidad de 0%.

Se ha reportado una morbilidad fetal global a corto tiempo como ictericia, distress respiratorio, hipoxia, lesión al nacimiento y asfiksia del 1 al 11.6% de todos los niños. En este estudio hubo una morbilidad fetal por hipoxia al nacimiento sin tener ninguna relación con complicaciones durante el mismo del 4.6%.

La mortalidad fetal publicada relacionada con malformaciones congénitas letales ocurre en 0.4 a 3.5% de los infantes, encontramos en este estudio que correspondió al 0.5% (2 casos).

El más alto riesgo asociado con nacimiento pélvico es marcado para productos pretermino nacidos vaginalmente comparados con productos pélvicos a término, presentando únicamente un alto riesgo en el nacimiento por cesárea electiva. La presentación pélvica está también asociada con algunas enfermedades o malformaciones al nacimiento. No hay un valor estándar de criterio general para la ruta seleccionada del nacimiento en presentación pélvica, pero cuando algún criterio está combinado, tienden a demostrar una reducción en el riesgo cuando se aplica una valoración clínica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. José M. Dexeus Trias de Bes, Santiago Dexeus Trias de Bes, J.M. Carrera. Tratado y Atlas de Operatoria Obstetrica vol. 3, 2o. edición; pag. 432-74. Editorial Salvat.
2. Schwrcz, Salas, Duverges. Obstetricia. 5o. edición 1996; pag. 440-53. Editorial El Ateneo.
3. J. Gonzalez-Merlo. Obstetricia. 6o. Edición 1993; pag. 177-82. Editorial Salvat.
4. Jack A. Pritchard. Williams Obstetricia 3er. edición 1987; pag. 84-103. Editorial Salvat.
5. M Hannah MD, W Hannah MD. Cesarean section or vaginal birth for breech presentation at term BMJ 1996; 312: 1433-1434
6. Songane FF, Thobani S, Malik S, Bingham P, Lilford RJ. Balancing the risks of planned elective cesarean section and trial of vaginal delivery for the mature, selected, singleton breech presentation. J Perinat Med. 1987; 15: 531- 4
7. Mahomed K, Seeras R, Coulson R. Outcome of term breech presentation. East Afr Med J. 1989; 66: 819-23
8. Anderman S, Ellenbogen A, Jashevatzky OE Grunstein S. Is term breech presentation in primigravida an absolute indication for cesarea section?. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1984; 18: 11-6
9. Bingham P, Hird V, Lilford RJ. Management of the mature selected breech presentation: An analysis based on the intended method of delivery. Br J Obstet Gynecol. 1987; 94: 746 --52

10. Crawford JS. An appraisal of lumbar epidural blockada in patients with a singleton fetus presenting by the breech. *J Obstet Gynecol Br Commonw* 1974; 81: 867-72
11. Fischer Rasmussen W, Trolle D. Abdominal versus vaginal delivery in breech presentation: A retrospective study comparing 420 breech presentation and 9,291 cephalic presentations for infants weighing more than 2,500g at birth. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1967; 9: 69-76
12. Kauppila O. The perinatal mortality in breech deliveries and observations on affecting factors: A retrospective study on 2,227 cases. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl* 1975; 39: 1-79
13. Mahomed K. Breech delivery: A critical evaluation of teh mode of delivery and outcome of labor. *Int J Gynecol Obstet* 1988; 27: 17-20
14. Roumen FJME, Luyben AG. Safety of term vaginal breech delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1991; 40: 171-7
15. Collea JV, Chein C, Quilligan EJ. The randomized management of term frank breech presentation: A study of 208 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 137: 235-44
16. Christian SS, Brady K, Read JA, Kopelman JN. Vaginal breech delivery: A 5 years prospective evaluation of a protocol using computed tomogrphic pelvimetry. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 848-55
17. Jaffa AJ, Peyser MR, Ballas S, Toaff R. Management of term breech presentation in primigravidae. *Br J Obstet Gynecol* 1981; 88: 721-4



18. Ohlsen H. Outcome of term breech delivery in primigravidae. A fetopelvic index. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1975; 54: 141-51
19. Svenningsen NW, Westgren M, Ingemarsson Y. Modern strategy for the term breech delivery: A study with a 4 years follow up of the infants. *J Perinat Med* 1985; 13: 117-26
20. Mecke H, Weisner D, Freys Y, Semm K. Delivery of breech presenting infants at term: An analysis of 304 breech deliveries. *J Perinat Med* 1989; 17: 121-6
21. Keily JL. Mode of delivery and neonatal death in 17,587 infants presenting by the breech. *Br J Obstet Gynecol* 1991; 98: 898-904
22. Gimovsky ML, Wallace RL, Schifrin BS, Paul RH. Randomized management of the non frank breech presentation at term: A preliminary report. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 146: 34-40
23. Gammal NA, Jallad KB, Odeh HMS. Breech vaginal delivery after one cesarean section: A retrospective study. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 33: 99-102
24. Flanagan TA, Mulchahey KM, Korenbrot CC, Green JR, Laros RK. Management of term breech presentation. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 1492-502
25. Thorpe Beeston JG, Banfield PJ, Saunders NJ. Outcome of breech delivery at term. *Br Med J* 1992; 305: 746-7
26. Johnson CE. Breech presentation at term. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 106: 865-71
27. Minogve M. Vaginal breech delivery in multiparae: A review perinatal mortality national maternity hospital 1967-71. *J Ir Med Assoc* 1974; 67: 117-9

28. Ryan GM. Cesarean section and breech presentation. *Am J Public Health* 1986; 76: 962
29. Potter MG, Heaton CE, Douglas GW. Intrinsic fetal risk in breech delivery. *Obstet Gynecol* 1960; 15: 158-62
30. Dun LJ, Voohis LV, Napier J. Term breech presentation: A report of 499 consecutive cases. *Obstet Gynecol* 1965; 25: 170-6
31. Benson WL, Boyce DC, Yaughn DL. Breech delivery in the primigravidae. *Obstet Gynecol* 1986; 40: 417-28
32. Bistoletti P, Nisell H, Palme C, Lagercrantz H. Term breech delivery: Early and late complications. *Acta Obstet Gynecol* 1990; 163: 848-35
33. Varner MW, Cruickshank DP, Laube DW. X ray pelvimetry in clinical obstetrics. *Obstet Gynecol* 1980; 56: 296-300
34. Westgren M, Grundsell H, Ingemarsson I, Muhlow A, Svenningsen NW. Hyperextension of the fetal head in breech presentation: A study with long term follow up. *Br J Obstet Gynecol* 1981; 88: 101- 4
35. Brenner WE, Bruce RD, Hendricks CH. The characteristics and perils of breech presentation. *Am J Obstet Gynecol* 1974; 118: 700-12
36. Wheeler T, Greene K. Fetal heart rate monitoring during breech labor. *Br J Obstet Gynecol* 1975; 82: 208-14
37. Confino E, Gleicher N, Elrad H, Ismajovich B, David MP. The breech dilemma. *Obstet Gynecol Surv* 1985; 40: 330-7
38. Chadha YC, Mahmood TA, Dick MJ, Smith NC, Campbell DM, Templeton A. Breech delivery and epidural analgesia. *Br J Obstet Gynecol* 1992; 99: 96-100

39. Vasa R, Kim MR. Fracture of the femur at cesarean section: A case report and review of literature. *Am J Perinat* 1990; 7: 46-8
40. Albrechtsen S, Irgens LM, Dalaker K, Rasmussen S. Factors influencing delivery method in breech presentation. *Acta Obstet-Gynecol Scand* 1998 Apr; 77:(4): 416-21
41. Daniel Y, Kupferminc MJ, David MP, Jaffa A, Lessing JB, Fait G. Outcome of 496 term singleton breech deliveries in a tertiary center. *Am J Perinatol* 1998 Feb; 15 (2): 97-101
42. Erkaya S, Ercakmak S, Onat N, Kutlar I, Tuncer RA. Outcome of 1040 consecutive breech deliveries: clinical experience of a maternity hospital in Turkey. *Int J Gynecol-Obstet* 1997 Nov; 59 (2): 115-8
43. Schorr SJ, Morrison JC, Norman PF, Rust OA. A randomized trial of epidural anesthesia to improve external cephalic version success. *Am J Obstet-Gynecol* 1997 Nov; 177 (5): 1133-7
44. Ziadeh S, Obeidat A, Shatnawi A, El-Jallad MF, El-Sunna E, Abu-Heija AT. Preterm singleton breech in North Jordan: vaginal versus abdominal delivery. *Gynecol-Obstet Invest* 1997; 44 (3): 169-72
45. Lindquist A, Hanson V, Norden-Lindeberg S. Perinatal mortality and route of delivery in term breech presentation. *Br J Obstet Gynecol* 1997 Nov; 104 (11): 1288-91
46. Albrechtsen S, Dalaker K, Irgens LM, Markestad T, Reigstad H, Rasmussen S. Evaluation of a protocol for selecting fetus in breech presentation for vaginal delivery or cesarean section. *Am J Obstet-Gynecol* 1997 Sep; 177 (3): 586-92

47. Garcia-Benites CQ, Neri Mendez CJ, Ahued-Ahued JR, Aguayo-Gonzalez P, Ibarguengoitia Ochoa F, Lira Plascencia J. Cesarean section: science or anxiety? Eleven years of institutional experience. *Gynecol-Obstet Mex* 1997 Jun; 65: 247-53
48. Ilesanmi OH, Marinho OA, Sobowale OA. Outcome of 441 breech singleton deliveries at Catholic Hospital, Oluyoro, Ibadan. *Afr J Med Med Sci* 1996 Mar; 25 (1): 41-6
49. Preis K, Tomczyk P, Olszewski J, Szczurowicz A, Wydra D. Management of breech delivery and its influence on the newborn. *Gynecol Pol* 1996 Jul; 67 (7): 337-40
50. Dufour P, Puech F, Lequien P, Codaccioni X. Cord prolapse. Review of the literature. A series of 50 cases. *J Gynecol-Obstet Biol Reprod* 1996; 25 (8): 841-5
51. Obwegeser R, Gruber W, Ploekinger B, Simon M, Ulm M. Breech infants: vaginal or cesarean delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996 Nov; 75(10):912-6
52. Dimitrov A, Kovacheva M, Dzherov L, Iarukova N, Nikolov A, Nalbanski B. The effect of fetal maturity and the delivery method on fetal status in breech presentation. *Akush Ginekol (Sofia)* 1996; 35(1-2):9-11
53. Dimitrov A, Dzherov L, Chintolova G, Kovacheva M, Nalbanski B, Borisov S. The effect of the woman's age on the course of pregnancy and labor in breech presentation. *Akush Ginekol (Sofia)* 1996; 35(1-2):7-9.

54. Kaplan B, Neri A, Hod M, Mashiach R, Hirsch M, Rabinerson D. Intrapartum management of the low-birth-weight breech fetus. *Clin Exp Obstet Gynecol* 1995; 22(4):307-11
55. Mekbib TA. Breech delivery and fetal outcome: a review of 291 cases. *Ethiop Med* 1995 Jul; 33(3):175-82
56. Krehs L, Weber T, Langhoff-Roos J. Breech at term—mode of delivery. A register based study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995 Oct; 74(9):702-6
57. Sundby J. Breech presentation—methods of delivery and risks. *Tidsskr Mor Laegeforen* 1995 Aug 10; 115(18):2260-4
58. Gifford DS, Kahn K, Fiske M, Morton SC. A meta-analysis of infant outcomes after breech delivery. *Obstet Gynecol* 1995 Jun; 85(6):1047-54