

POSICION MATERNA Y PARTO

RESULTADOS PERINATALES

Manuel Gallo Vallejo

CENTRO LATINOAMERICANO DE
PERINATOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO (CLAP)
MONTEVIDEO - URUGUAY

PUBLICACION CIENTIFICA DEL CLAP Nº 862

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

1980



DEDICATORIA

A la Mamá de mi hija Nadia,
traviesa y vivaracha muñeca
rubia, que vino al mundo tras
un feliz parto vertical.

CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

POSICION MATERNA Y PARTO

RESULTADOS PERINATALES

(Trabajo de Revisión)

Dr. Manuel Gallo Vallejo

Departamento de Obstetricia y Ginecología
Centro Maternal e Infantil de la Seguridad Social
Facultad de Medicina de Badajoz
España

Becario en el C.L.A.P., 1979

Publicación Científica del C.L.A.P. N° 862

I N D I C E

		<u>Página</u>
	RESUMEN - SUMMARY	
Capítulo I	INTRODUCCION	1
Capítulo II	CLASIFICACION Y DEFINICIONES DE POSICIONES MATERNAS	2
Capítulo III	EVOLUCION HISTORICA	10
Capítulo IV	DIMENSIONES DE LA PELVIS	16
Capítulo V	MECANISMO DEL PARTO FISIOLÓGICO	21
Capítulo VI	TIEMPO DE ROTURA ESPONTANEA DE MEMBRANAS	26
Capítulo VII	HEMODINAMICA	28
Capítulo VIII	CONTRACTILIDAD UTERINA	34
Capítulo IX	PUJOS	40
Capítulo X	DOLOR Y COMODIDAD	43
Capítulo XI	FRECUENCIA CARDIACA FETAL	46
Capítulo XII	MODELAJE CEFALICO FETAL	50
Capítulo XIII	PARTO	52
	1. Duración del Parto	52
	2. Evolución del Parto	55
	3. Terminación del Parto	58
	4. Cesárea	61

CLAP - 862

Capítulo XIV	MORBILIDAD MATERNA	63
Capítulo XV	MORBILIDAD PERINATAL	65
	1. Índice de Apgar	65
	2. Equilibrio Acido - Base	66
	3. Desarrollo Neurológico	69
Capítulo XVI	ASPECTOS PSICOLÓGICOS	74
Capítulo XVII	CONCLUSIONES	77
	BIBLIOGRAFIA	82

RESUMEN

El parto es un acto fisiológico en el que uno de sus más importantes aspectos es el paso del feto a través del canal del parto. En éste proceso, un factor importante es la posición materna durante el parto. Esta, está determinada más por patrones culturales de comportamiento, ó por costumbres, que por hechos fisiológicos reales.

Mauriceau, a mediados del siglo XVIII, introdujo la posición horizontal durante el parto para facilitar las exploraciones y asistencia médica al mismo, y no por un beneficio directo a la futura madre.

La inmensa mayoría de los pueblos primitivos, que no han tenido influencia occidental, adoptan para el parto muy diversas posturas, existiendo coincidencia casi general, en rechazar la posición horizontal. En la actualidad, parece existir una tendencia a volver a la posición vertical durante el parto, destacando los estudios del Centro Latino Americano de Perinatología de Montevideo.

Este trabajo es una revisión bibliográfica del tema, en relación con los resultados perinatales obtenidos según las diferentes posiciones maternas durante el parto más utilizadas hoy día.

DIMENSIONES DE LA PELVIS.- Durante el embarazo se produce una relajación fisiológica de las articulaciones pélvicas (1,26, 27,78). Las dimensiones de los diámetros anteroposteriores de los estrechos superior e inferior, están influidos por el descenso de

la cabeza fetal y los cambios de la posición materna. En la posición de Walcher, y algo menos en la de pie, el diámetro promontopubiano mínimo aumenta 1 cm, y en la posición de cuclillas el diámetro anteroposterior del estrecho inferior aumenta 2 cm (1,26,27,64,92,128,129,137,138). Cuando la embarazada pasa de la posición supina a la sentada, el diámetro biespinoso aumenta 7.6 mm de promedio (53,137).(Fig.33).

MECANISMO DEL PARTO FISIOLÓGICO.- La posición de decúbito supino puede ser perjudicial para el descenso y encajamiento de la presentación fetal (3,69,128,129,103), siendo la vertical más fisiológica ya que aumenta el ángulo de conducción(69) y disminuye el ángulo fetopélvico de ingreso(3)(Fig.34). Además las direcciones de la fuerza de gravedad y la fuerza muscular materna es la misma y por lo tanto son sinérgicas (3,9,69,84,86,98,103,128,129,161).

TIEMPO DE ROTURA ESPONTANEA DE MEMBRANAS INTRAPARTO.- La posición vertical materna no altera el momento fisiológico de rotura de membranas ovulares durante el parto, ya que el 78% de las embarazadas normales dejadas evolucionar espontáneamente, llegan al final de la dilatación con membranas íntegras (44,45,46,47,-140) (Fig.35 y 36).

HEMODYNAMICA.- La posición supina durante el parto y la cesárea puede aumentar la morbimortalidad perinatal y materna - por compresión de la vena cava inferior, aorta /ó ilíacas por el útero (2,5,12,13,14,15,18,19,20,21,22,23,24,40,41,43,48,71,75,77,81,83,95,100,107,109,117,132,133,139,141,150,156) (Fig.37-38).

La profilaxis de la compresión aorto-caval, consiste en evitar la posición dorsal de la embarazada, colocándose en decúbito lateral, preferible el izquierdo, ó mejor aún, en vertical.

CONTRACTILIDAD UTERINA.- Las contracciones uterinas son más intensas, menos frecuentes, de igual actividad uterina, menor tono y más coordinación, en la posición de decúbito lateral respecto a la dorsal (28,29,33,37,124,148) (Fig.39-40-41). En la posición vertical, las contracciones uterinas son de mayor intensidad, igual frecuencia, mayor actividad uterina, mayor tono y coordinación y mayor eficacia para dilatar el cervix, respecto a la posición horizontal en decúbito dorsal (6,29,35,49,62,87,98,110,111,112,114,158) (Fig.43-44-45-46-47).

PUJOS.- La posición más fisiológica para conseguir el mayor beneficio con los esfuerzos de pujo durante el expulsivo es la vertical, sobre todo la sentada (9,25,34,35,53,73,87,113,116,120,121,122,127,136).

DOLOR Y COMODIDAD.-En relación con la posición de decúbito supino y litotomía, es mucho más cómoda y menos dolorosa la posición de decúbito lateral (91,117,159) y sobre todo, la vertical durante el parto (6,8,10,29,30,34,35,49,53,59,60,61,62,87,108,110,111,112,114,120,121,128,129,157) (Fig.48).

FRECUENCIA CARDIACA FETAL.- En partos de bajo riesgo, la posición materna no parece tener ningún efecto sobre la F.C.F., aunque cuando se produce el "efecto Poseiro" en posición dorsal, pueden aparecer patrones patológicos de la F.C.F., que desaparecen con

EVOLUCION DEL PARTO.- Es más fisiológica en la posición lateral (116,117) y en la vertical (3,6,35,46,59,60,61,62,110,111,-112,128,129,131), que en la horizontal.

TERMINACION DEL PARTO.- Es más natural y espontánea en la posición vertical materna, ya que disminuye las intervenciones obstétricas durante el expulsivo (34,35,46,47,59,60,61,62,83,85,86,87,-120,121,145,146)(Fig.59-60), así como la necesidad de analgesia y/o anestesia materna (34,35,59,60,61,62,120,121,145,146). Esta última circunstancia repercute favorablemente en la interrelación precoz madre-hijo (35,59,60,61,62,96,120,121).

El alumbramiento es más fisiológico y sin complicaciones cuando el parto se produce en posición vertical, en relación a la clásica en litotomía (87,128).

CESAREA.- La posición dorsal puede aumentar la morbimortalidad perinatal y materna (5,38,40,41,48,71,100,107,150,156), por lo cual se aconseja la posición lateral ó inclinada hacia la izquierda durante la intervención.

MORBILIDAD MATERNA.- La posición vertical durante el parto no aumenta la morbilidad materna (6,45,46,47,59,60,61,62,110). La posición de litotomía puede ser perjudicial para la madre ya que facilita la aspiración del vómito en caso de anestesia (116,117), las trombosis de las venas de los miembros inferiores (30,76,128,129), las lesiones nerviosas en el área poplíteica (30,58,76,79), las molestias crónicas de espalda (11,51,58,76,79) y los desgarros del canal del parto (128,129).

MORBILIDAD PERINATAL.- La puntuación del Apgar al 1^o y 5^o minutos no parece ser diferente en relación con la postura materna durante el parto (45,46,47,59,60,61,88,91,98,111,112,114), aunque hay autores que si encuentran diferencias significativas a favor de la posición vertical (62). En la posición vertical, el Apgar no estuvo influenciado por la duración del período expulsivo, en partos con pujos espontáneos (34,35) (Fig.61).

El equilibrio ácido base del feto y neonato es superior en los partos en posición vertical y con pujos espontáneos y además es independiente de la duración del período expulsivo (34,35) (Fig. 62,63,64,65). La posición de litotomía durante el expulsivo puede conducir a una acidosis fetal, posiblemente por compresión de los grandes vasos ó un defecto de ventilación materna, sobre todo si dura más de 30 minutos (88,89,160).

No parecen existir diferencias en el exámen neurológico de hijos de madres con parto en posición horizontal respecto a los de posición vertical, en grupos de estudio normales de bajo riesgo - (45,46,47,59,60,61,62,82,83,84,85,111,112). Parece ser que la posición vertical puede proteger durante el parto, las estructuras cerebrales menos desarrolladas (82,83,84,85,86). La incidencia de disritmia cerebral y epilepsia es menor en los hijos de madres que adoptaron la posición de cuclillas para el parto, en relación con la horizontal (130).

ASPECTOS PSICOLÓGICOS,- El punto más importante parece ser la posición materna durante el expulsivo. En la posición lateral, la mujer se encuentra menos cohibida y pudorosa que en la de

litotomía (117) y lo mismo ocurre con la posición vertical (30, 35,57,73). La posición vertical facilita la participación activa de la madre en el parto, al disminuir la necesidad de analgesia y/o anestesia materna y favorecer los esfuerzos de pujo durante el expulsivo y además favorece la relación precoz madre-hijo - (35,53,59,60,61,62,96,120,121), hecho de trascendental importancia en el desarrollo posterior del niño (96).

SUMMARY

Labor is a physiological process. One of its most important aspects is the passage of the fetus through the birth canal. In this process, maternal position is an important factor which is determined more by cultural and behavioral patterns, or customs, than by real physiological facts.

Mauriceau, around the middle of the 18th century, introduced the horizontal position for the management of labor to facilitate explorations and medical care and not due to any benefit derived for the mother.

The great majority of primitive people, not under occidental influence, adopt different positions for labor. There is almost unanimous coincidence in refusing the horizontal position. At present, there exists the tendency to return to the vertical position during labor, as proposed by the studies made at the Latin American Center of Perinatology and Human Development.

We present here a bibliographical review on the subject regarding perinatal results according to the most used maternal positions during labor.

Measurement of the pelvis.

During pregnancy, there is a physiological relaxation of the pelvic articulations (1, 26, 27, 78). The anteroposterior diameters of the inlet and outlet are influenced by the descent of the fetal head and changes in maternal position. In the

position of Walcher, and somewhat less standing, the minimum promonto pubian diameter increases 1 cm, and in the squatting position, the antero-posterior diameter in the lower stretch increases 2 cm (1, 26, 27, 64, 92, 128, 129, 137, 138). When the pregnant woman changes from the supine to the sitting position, the bispinal diameter increases an average of 7.6 mm (53, 137) (Fig. 33).

Mechanism of physiological labor.

The supine position may be harmful for the descent and engagement of the fetal head (3, 69, 128, 129, 103) whereas the vertical position is physiological as it increases the conduction angle (69) and diminishes the feto-pelvic angle (3) (Fig. 34). Besides the direction of the force of gravity and maternal muscle force are the same and therefore synergic (3, 9, 69, 84, 86, 98, 103, 128, 129, 161).

Timing of spontaneous rupture of membranes during labor.

The vertical position of the mother does not affect the physiological timing of the rupture of the membranes during labor, since 78% of pregnancies which are allowed to progress spontaneously reach full cervical dilatation with intact membranes (44, 47, 140) (Figs. 35 and 36).

Hemodynamics

The supine position during labor and cesarean section may increase perinatal mortality and maternal morbidity due to

compression of the inferior vena cava, the aorta and/or iliac arteries by the uterus (2, 5, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 40, 41, 43, 48, 71, 75, 77, 81, 83, 95, 100, 107, 109, 117, 132, 133, 139, 141, 150, 156) (Figs. 37 and 38).

The best prophylaxis for aorto-caval compression is to avoid the dorsal position of the pregnant woman, having her lie in lateral decubitus, preferably on the left side, or still better keeping her in the vertical position.

Uterine contractility

Uterine contractions have a greater intensity, are less frequent, have the same uterine activity, lower tonus and are better coordinated in the lateral decubitus than in the dorsal position (28, 29, 33, 37, 124, 148) (Figs. 39, 40 and 41). In the vertical position, uterine contractions have greater intensity, the same frequency, greater uterine activity and tonus, better coordination and are more efficient to dilatate the cervix, than contractions when the woman was in the dorsal horizontal position (6, 29, 35, 49, 62, 87, 108, 110, 111, 112, 114, 120, 121, 128, 129, 157) (Fig. 48).

Bearing down efforts

The more physiological position to obtain greater benefit from bearing down efforts during the second stage is the vertical position, specially if the woman is sitting (9, 25, 34, 35, 53, 73, 87, 113, 116, 120, 121, 122, 127, 136).

Pain and Comfort

As compared with the dorsal supine and lithotomy position, the lateral position (91, 117, 159) and specially the vertical position during labor are much more comfortable and less painful (6, 8, 10, 29, 30, 34, 35, 49, 53, 59, 60, 61, 62, 87, 108, 110, 111, 112, 114, 120, 121, 128, 129, 157) (Fig. 48).

Fetal Heart Rate (FHR)

In low risk labors, the maternal position seems not to have any effect on FHR. However, when the "Poseiro effect" occurs in the dorsal position, pathological patterns may appear in the FHR, which disappear when the mother is changed to the lateral or the vertical position (14, 15, 16, 17, 35, 56, 59, 60, 61, 62, 80, 111, 112, 115, 133, 134, 150, 153). There are no differences between the vertical and the supine position, in groups compared as to the incidence of type I and II dips (35, 111, 112) (Fig. 50).

Cephalic moulding.

The vertical position of the mother does not increase the incidence of cephalic moulding. On the contrary, a diminution of this condition has been found in neonates born from labors in the vertical position (35, 45, 46, 47, 140) (Figs. 51 and 52).

Duration of labor

The first stage of labor is significantly shorter in women adopting the vertical position against the horizontal one (6, 35, 45, 46, 47, 62, 98, 110, 111, 112, 114, 140); this difference is more marked in nulliparas (Figs. 55, 56). This fact is not due to a greater cephalic moulding but to a greater efficiency of the uterine contractions to dilatate the cervix, the force of gravity, freedom of movements of the mother, the increase in the guiding angle and decrease in the fetopelvic angle (3, 6, 35, 45, 46, 47, 62, 69, 98, 110, 111, 112, 114, 140). The second stage is shorter in the lateral than in the supine position (88) and even shorter in the vertical position (35, 84, 58). This shorter time represents a benefit to the fetus and the neonate (35). The whole duration of labor is significantly shorter when the mother is in the vertical position (3, 6, 35, 45, 46, 47, 53, 62, 84, 98, 110, 111, 112, 114, 140, 146) (Fig. 58).

Progress of labor

Labor progresses in a more physiological way in the lateral (116, 117) and in the vertical position (3, 6, 35, 46, 58, 60, 61, 110, 111, 112, 128, 129, 131) than in the horizontal one.

Termination of labor

It is more natural and spontaneous when the mother is in the vertical position since there are less obstetrical

CAPITULO I

INTRODUCCION

El parto es un fenómeno fisiológico en el que uno de sus más importantes aspectos es el paso del feto a través del canal del parto. En este proceso, un factor importante es la posición materna durante todo el proceso del parto. Este factor está determinado más por patrones culturales de comportamiento, o por costumbres, que por hechos fisiológicos reales.

MAURICEAU, a mediados del siglo XVIII, introdujo la posición horizontal durante el parto para facilitar las exploraciones y asistencia médica al mismo y no por un beneficio directo a la futura madre. La inmensa mayoría de los pueblos primitivos, que no han tenido influencia occidental, adoptan para el parto muy diversas posturas, existiendo coincidencia en rechazar la posición horizontal.

El Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (C.L.A.P.), de Montevideo, ha lanzado la hipótesis de que la posición clásica en decúbito dorsal durante el parto, puede no ser beneficiosa y, en algunos casos, perjudicial para el binomio madre - hijo, por no ser la posición fisiológica del parto.

Este trabajo es una revisión bibliográfica sobre el tema relacionando las diferentes posiciones maternas con los resultados perinatales.

CAPITULO IICLASIFICACION Y DEFINICIONES

ENGELMAN (1882), clasificó las diferentes posiciones adoptadas de acuerdo a la orientación del eje corporal en:

1. PERPENDICULAR

1.1 De pie

1.2 Parcialmente suspendida (Figs. 2 y 3)

1.3 Suspendida (Figs. 4 y 14)

2. INCLINADA

2.1 Sentada derecha sobre un taburete, cojín o piedra (Fig.5)

2.2 Cuclillas como para defecar (Figs. 6 y 7).

2.3 Arrodillada

2.3.1 Con el cuerpo inclinado hacia adelante y apoyándose sobre una silla o bastón (Fig. 8).

2.3.2 Genucubital, genupectoral, a cuatro patas (Fig. 9)

2.3.3 El cuerpo derecho o tumbado hacia atrás (Figs. 10, 11, 12, 13 y 24)

2.3.4 Descripción incompleta.

2.4 Semiacostada

2.4.1 Sobre el suelo, una piedra ó un taburete (Figs. 15 y 16)

2.4.2 Sobre las rodillas ó entre los muslos de un ayudante que esté sentado en una silla ó sobre el suelo (Figs. 20 y 25).

2.4.3 Sobre la silla obstétrica (Figs. 17, 18, 19, 21, 26, 27 y 28).

2.4.4 Posiciones semiacostadas propiamente dichas (Figs. 23, 29, 30, 31, 32).

3. HORIZONTAL O ACOSTADA

3.1 Sobre la espalda

3.2 Sobre el costado

3.3 Sobre el pecho ó el estómago (Fig. 22).

Siguiendo principalmente a ATWOOD (1976), en su excelente revisión histórica y fisiológica del tema, clasificamos y definimos las diferentes posiciones maternas durante el parto de la forma siguiente:

1. POSICION VERTICAL. "Es aquella en la cual la línea que conecta los centros de las vértebras lumbares 3^o y 4^o de las mujeres, está más cerca de la vertical que de la horizontal y, además, es así en tal modo que la 3^a vértebra lumbar queda más alta que la 5^a, más bien que viceversa (NAROLL y col., 1961).

Dentro de la posición vertical destacamos 4 tipos de posiciones: De pie, sentada, agachada y de rodillas.

1.1 Posición de pie. "Es aquella posición en la cual el peso de la mujer recae principalmente sobre sus pies y sus rodillas pueden estar ligeramente inclinadas ó no". Es la posición erecta.

1.2 Posición sentada. "Es aquella en la cual la mujer descansa principalmente sobre sus nalgas, aunque ella puede apoyarse contra algún soporte".

1.3 Posición agachada. "Es aquella en la cual el peso de la mujer descansa principalmente sobre sus pies, pero sus rodillas están marcadamente inclinadas y, además, ella puede apoyarse ó tirar de algún soporte". Es la posición "en cuclillas".

1.4 Posición de rodillas. "Es aquella en la que la mujer descansa principalmente sobre sus rodillas, aunque puede colocar sus brazos en diferentes posiciones, para distribuir el peso entre sus rodillas y sus pies".

2. POSICION NEUTRA. Es definida como "aquella en la cual los requerimientos para la posición vertical no se cumplen" (NAROLL y col., 1961).

También podemos definirla como "aquella en la cual una línea que conecte los centros de las vértebras lumbares 3º y 5º de la mujer, es más horizontal que vertical".

Dentro de la posición neutra destacamos 10 tipos de posiciones: Decúbito Dorsal ó Supina, Semidorsal, Litotomía, Trendelenburg, Walcher, Decúbito Lateral, Sims, Genupectoral y Decúbito Prono.

2.1 Posición Supina ó de Decúbito Dorsal. "Es aquella en la que el peso de la mujer descansa principalmente sobre su espalda y sus piernas están totalmente extendidas".

2.2 Posición Semidorsal. "Es aquella en la que la mujer descansa sobre su espalda, la cual está mantenida en un ángulo y sus pies pueden ser llevados hacia las nalgas ó están completamente extendidos".

2.3 Posición de Litotomía. También llamada Ginecológica, "es aquella en la que la mujer descansa su peso sobre su espalda, pero sus piernas están dobladas y separadas, con los pies extendidos sobre la superficie, ó colocados sobre el estribo, ó sostenidos por un asistente".

Hay una posición llamada de "exagerada litotomía", en la cual la mujer descansa sobre su espalda y las piernas se doblan por las rodillas, dirigidas hacia el tórax de la paciente.

2.4 Posición de Trendelenburg. También llamada "cabeza abajo" ó "pelvis inclinada", es aquella en la que la mujer descansa su espalda sobre una mesa inclinada, de manera que su cabeza está más baja que la pelvis y sus pies pueden estar derechos ó doblados por las rodillas".

2.5 Posición de Walcher. También llamada de "piernas colgantes", "es aquella en la que la mujer apoya su espalda sobre una mesa horizontal, pero sus nalgas están en el borde de la mesa, de manera que las piernas quedan inclinadas hacia abajo, sin que los pies toquen el suelo".

2.6 Posición Lateral. "Es aquella en la que la mujer se apoya sobre un lado de su cuerpo, con las piernas formando un ángulo recto, como si ella estuviese en posición sentada, ó están próximas al tórax".

2.7 Posición de Sims. También llamada "lateral prona", "es aquella en la que la mujer se apoya sobre un lado, con el tórax rotado hacia la mesa, la pelvis elevada sobre el abdomen, su pierna

inferior ligeramente flexionada y la superior flexionada y dirigida hacia el tórax".

2.8 Posición Genupectoral. También llamada postura "mahometana", es "aquella en la que la mujer está arrodillada ó agachada, con gran parte de su peso apoyada sobre sus manos ó codos".

2.9 Posición en Decúbito Prono. "Es aquella en la que la mujer descansa sobre su estómago".

En la presente revisión del tema, veremos principalmente los efectos perinatales de las 6 posiciones más usadas en la actualidad durante el parto y que son: decúbito dorsal ó supino, decúbito lateral, inclinación hacia la izquierda, de pie, sentada y de cuclillas.



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7



FIG. 8

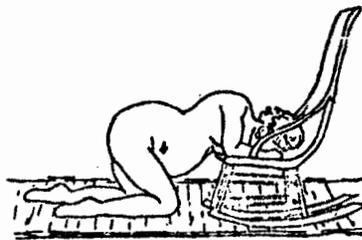


FIG. 9



FIG. 10



FIG. 11

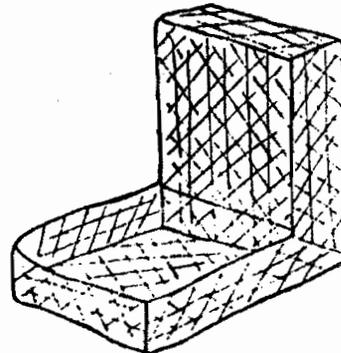


FIG. 12



FIG. 13

- Fig. 1 Urna funeraria Incaica que representa la escena de un parto.
- Fig. 2 Posición parcialmente suspendida - Sioux
- Fig. 3 Posición parcialmente suspendida - Isla de Sirang o Ceram - isla de la Melanesia, situada al sur del Archipiélago de las Molucas.
- Fig. 4 Posición suspendida - negros del sur de Estados Unidos.

- Fig. 5 Posición sentada derecha - Sioux
- Fig. 6 Posición en cuclillas - Pawnees.
- Fig. 7 Posición en cuclillas - Tonkawas.
- Fig. 8 Posición obstétrica de los Persas.
- Fig. 9 Posición de los negros del Sur de Estados Unidos.

- Fig. 10 Posición de las mujeres Pied-Noirs
- Fig. 11 Posición arrodillada, el cuerpo inclinado hacia atrás, Chippeways
- Fig. 12 Armazón usada en otras épocas como apoyo para la posición arrodillada en Japón.
- Fig. 13 Posición arrodillada-indígenas del Norte de Méjico

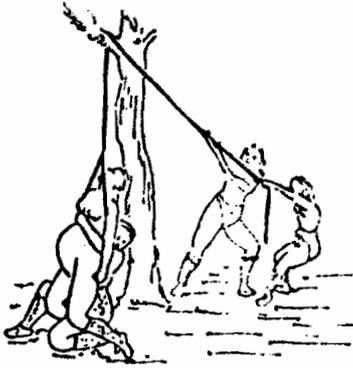


FIG. 14



FIG. 15

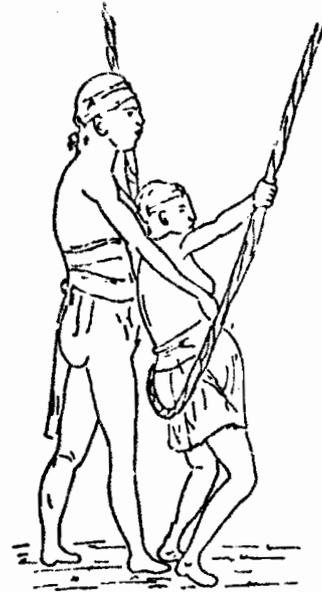


FIG. 16



FIG. 17

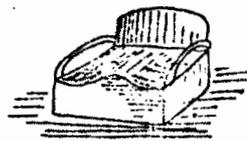


FIG. 18

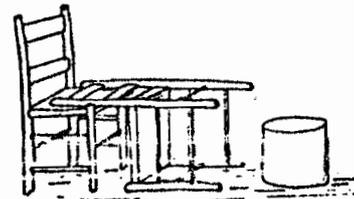


FIG. 20

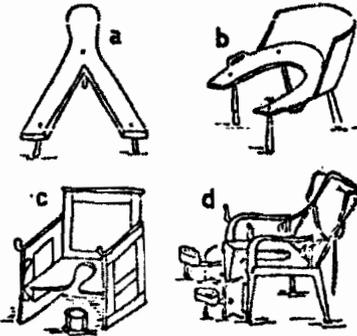


FIG. 21



FIG. 19



FIG. 22



FIG. 23



FIG. 24

Fig. 14 - Parto laborioso en los apaches coyoterros.

Fig. 15 - Posición sentada en tierra - Catres.

Fig. 16 - Posición sentada, semiacostada en una hamaca - Indígenas del Orinoco.

Fig. 17 - Grupo en mármol encontrado en Chipre que representa una escena de parto hace 2.300 años.

Fig. 18 - Sillón obstétrico de los chipriotas de fines de siglo.

Fig. 19 - Cama obstétrica usada en Ohio posición semiacostada sobre las rodillas del marido.

Fig. 20 - Posición sentada entre los muslos del marido - Islas Andaman.

Fig. 21 - Modificaciones sufridas por el sillón obstétrico: a) Savonarola 1547 b) Eucharius Rhodius 1544 c) Deventer 1701 d) Stein 1805.

Fig. 22 - Posición acostada en decúbito ventral sobre una almohada.

Fig. 23 - Posición semihorizontal en período expulsivo.

Fig. 24 - Posición arrodillada tomándose de una cuerda.

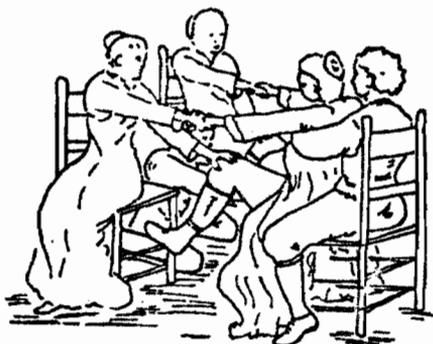


FIG. 25

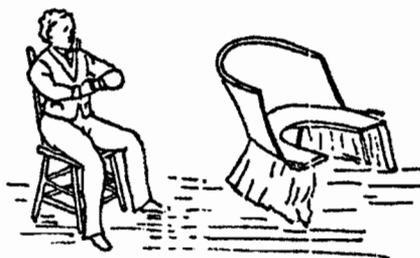


FIG. 26



FIG. 27

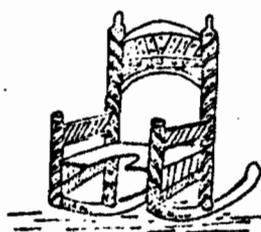


FIG. 28

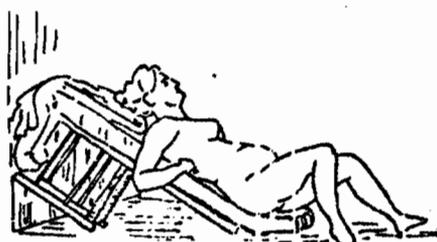


FIG. 29



FIG. 30

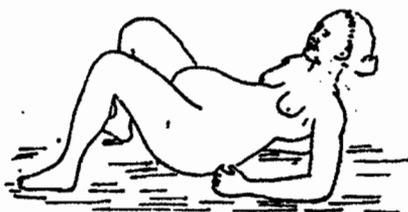


FIG. 31



FIG. 32

Fig. 25 - Posición semiacostada sobre las rodillas del marido. Pensilvania, Misouri y Virginia.

Fig. 26 - Origen del sillón obstétrico.
Fig. 27 - Parto en el sillón obstétrico. Rueff 1837.

Fig. 28 - Sillón obstétrico usado en Siria.

Fig. 29 - Posición en Canadá francés.
Fig. 30 - Parto con ayuda instrumental. Japón.

Fig. 31 - Posición semihorizontal. Phenomenes.
Fig. 32 - Posición semihorizontal. Virginia.

CAPITULO III

EVOLUCION HISTORICA

Según HIPOCRATES, el parto normal se efectúa en la presentación de vértice, que se lleva a cabo por la acción de la gravedad. El feto a término, incapaz de nutrirse del alimento materno, por ser mayores sus demandas, buscará la salida al exterior, cabeza adelante, cuando las circunstancias son normales, pues en él, las partes superiores del cuerpo, son las más pesadas.

En el Corpus Hippocraticum, se cita la existencia de una silla ó sillón para la atención del parto, con el asiento abierto y un respaldo inclinado.

Las normas y rutinas de atención obstétrica prevalentes actualmente en todo el mundo, han establecido como regla la posición horizontal de la parturienta durante todo el trabajo de parto. Esta norma se extendió desde Europa a todos los continentes y más concretamente, desde Francia, donde fue introducida por MAURICEAU, en el año 1738, con objeto de poder facilitar al médico la ejecución de procedimientos de diagnóstico y asistencia al parto.

Se ha intentado justificar posteriormente la conducta de Mauriceau, pero las dos razones que más frecuentemente se han esgrimido no resisten a la crítica. Así, FORD (63), consideró que la necesidad de una mejor antisepsia pelviana estuvo involucrada en la adopción y mantenimiento de la posición horizontal,

sin tener en cuenta que su incorporación precede en más de un siglo a los trabajos de Lister, Pasteur y Semmelweis.

HOWARD (85), sin embargo, piensa que una mujer en posición erecta tiene menos posibilidades de desarrollar una sepsis pero asevera que Mauriceau prefirió el decúbito materno para poder aplicar mejor el fórceps de Chamberlain aunque un historiador de la medicina como SIEBOLD (143) afirma que no sólo fue un acérrimo enemigo del fórceps sino que, además de no emplearlo, hizo lo posible para que dicho instrumento no fuera adoptado en Francia.

La posición horizontal se difundió por toda Europa y luego en la población americana. Según comunican diversos investigadores (54), (72), (74), (93), (97), (118), en las poblaciones autóctonas, que no han recibido dicha influencia, la mujer adopta la posición erecta durante el parto, ya que la experiencia secular le ha demostrado sus ventajas sobre la posición horizontal. Tan arraigada está dicha costumbre que es frecuente que la mujer autóctona rechace la norma que le impone la posición horizontal (67), (154). Ello ha creado innecesarios problemas en la aceptación de los servicios de atención por parte de algunas poblaciones.

En su apasionante libro sobre el parto en los pueblos primitivos, ENGELMAN (54), en 1882, relata, a fines del siglo pasado, que su interés en estudiar las posiciones obstétricas se despertó al examinar una urna funeraria arcaica que representaba la escena del parto. Sus esfuerzos se vieron orientados a investigar el método de asistencia que se mostraba in dicha pieza arqueológica y que fuera utilizado hacía más de 1000 años, por un pueblo con alto

grado de desarrollo, también lo era por otros pueblos.

En la investigación que realizara en un gran número de grupos humanos de los cinco continentes, analizó también cuáles eran las posibilidades obstétricas más convenientes. La información recogida le permitió al autor emitir las siguientes conclusiones:

a) los pueblos primitivos rechazan sistemáticamente el decúbito horizontal y adoptan espontáneamente la posición que la costumbre impuso en su medio y que generalmente corresponde a las inclinadas, en especial de rodillas o cuclillas.

Estas posiciones se han convertido, en esos pueblos, en tradición porque la experiencia ha demostrado que son preferibles a las otras y que, en los partos no complicados, el trabajo se hace más rápidamente y con menos molestias.

b) las posiciones obstétricas adoptadas en los países civilizados lo fueron fundamentalmente por imposición de los obstetras y han estado sujetas a las vicisitudes que entraña el progreso de la Obstetricia y las exigencias impuestas por la conveniencia.

c) en el primer período del parto, las mujeres adoptan habitualmente la actitud más cómoda para ellas (deambulación, agachada, sentada, semirrecostada).

d) en todos los casos, la dirección del eje del cuerpo cambia durante los dolores. Mientras la pelvis permanece habitualmente inmóvil, la parte superior del tronco se inclina hacia adelante

y atrás, ya sea asida a la rama de un árbol, a una cuerda ó a una estaca.

e) las ventajas de las posiciones inclinadas durante el período expulsivo serían:

- . dejar a los músculos abdominales todos en libertad de acción.

- . la acción de la gravedad no jugaría en sentido inverso como en el decúbito dorsal ni en forma excesiva como en la posición perpendicular.

- . al poder modificar la inclinación del cuerpo, puede rechazar la cabeza fetal hacia el sacro ó hacia la sínfisis del pubis, dirigiendo de esta manera la marcha del parto.

- . la lesión de las partes blandas es más infrecuente que en otras posiciones.

ENGELMAN cita que en el siglo pasado, en China, una vez reconocida la presentación y pronosticado el resultado del parto por la comadrona, ésta hacía caminar a la paciente, luego la hacía estar de pie, inmóvil, con los brazos elevados y cuando los grandes dolores aparecían, la hacía colocar de rodillas. HOWARD (85) cita que Pearl Buck, residente durante mucho tiempo en China, comprueba que hace tres décadas se mantenía la conducta anteriormente mencionada.

HOWARD (85), uno de los investigadores que ultimamente se han mostrado más interesados en el tema, relata una experiencia personal que le sirvió de incentivo para plantearse la cuestión,

acerca de cuál era la posición fisiológica para el parto.

"Mi propio interés en la posición fisiológica para el parto comienza en 1933 cuando yo era un neófito en Obstetricia. El Profesor Karl M. Wilson, de la Universidad de Rochester, en su conferencia sobre la Posición para el Parto, expresó que la posición fisiológica era la de cuclillas, Esta mención fue olvidada por mí hasta 1939 cuando fui llamado a atender a una mujer mejicana múltipara que había estado en trabajo de parto por más de 36 horas. Había una marcada desproporción y mientras yo le estaba explicando al marido que ella debería ir al hospital, la mujer se bajó de la cama, se puso en cuclillas en un rincón, y después de unos pocos minutos expulsó un feto muerto".

Desde entonces, numerosos médicos han relatado experiencias similares, siempre involucrando a mujeres que pertenecen a grupos sociales cuyas pautas obstétricas no coinciden en cuanto a la posición con los dictados de la obstetricia occidental.

VERRIER (151) manifiesta que el decúbito dorsal es evitado espontáneamente por la mayoría de los pueblos y considera que la posición perpendicular, aunque fatigosa, acelera la dilatación por la influencia de la gravedad, por una mejor disposición de los ejes y planos de la pelvis y porque a la contractilidad se le suma la energía de la musculatura abdominal.

Más recientemente, NAROLL y col. (118), en 1961, estimulado por la teoría expuesta por HOWARD (82, 83, 84, 85, 86) sobre

que la posición fisiológica durante el parto es la vertical, realizó un estudio sobre el tema en 76 sociedades ^{no} europeas, la mayoría pueblos primitivos, y obtuvo como resultado que 62 de ellas practicaban la posición vertical durante el parto (21 arrodilladas, 15 agachadas, 19 sentadas y 5 de pie) y en las restantes 14 se usaba la posición neutra.

En Brasil, son de destacar los estudios hechos por PACIORNIK (128, 129, 130), sobre los partos de las indias en la posición en cuclillas.

Hoy en día, en la mayoría de las ciudades de nuestra moderna civilización, se sigue usando la posición horizontal que nos legó MAURICEAU hace ya más de dos siglos. No obstante, cada vez son más frecuentes los hospitales que intentan adoptar la posición vertical de la madre durante su parto, o que, por lo menos, respetan la opinión de la futura madre respecto a la postura elegida durante el parto y que, en la mayoría de los casos, no es la horizontal.

Actualmente, en Cuba, las normas nacionales de Obstetricia y Ginecología, permiten la deambulaci6n durante el período de dilataci6n (125).

En este nuevo rumbo que toma la Obstetricia, destaca principalmente el Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, de Montevideo, Uruguay, como uno de los pioneros en la investigaci6n científica del tema y en su aplicaci6n clínica.

CAPITULO IVDIMENSIONES DE LA PELVIS

Desde la época hipocrática, han sido estudiadas las presentes modificaciones de los diámetros de la pelvis durante el embarazo y el parto (1, 26, 27, 78, 92, 147), con resultados no siempre coincidentes.

Parece ser que en los últimos años, estas investigaciones han despertado poco interés ya que la mayoría de los autores consideran que la pelvis ósea no puede sufrir cambios significativos en sus dimensiones.

Las modificaciones de los diámetros pelvianos fueron casi siempre referidos a una eventual ampliación del diámetro transversal de la pelvis, a expensas de una separación de los extremos del pubis (disjunctio pélvica de Hipócrates, según BORELL y FERNSTROM (26, 27)).

Por ciertas investigaciones (1, 26, 27, 78), sabemos que durante el embarazo se produce una relajación fisiológica de las articulaciones pelvianas. La que afecta a la sínfisis pubiana comienza en la primera mitad, progresa poco en los últimos tres meses y es poco afectada durante el parto, retrogradando inmediatamente después de éste.

THORP y FRAY (147), al estudiar 77 casos, encontraron que 34 de ellos tenían una separación pubiana promedio de 5 mm y que el parto se acortaba si dicha separación superaba los 3 mm. Sin embargo,

para BORELL y FERNSTROM (26, 27), la ampliación de algunos milímetros del diámetro transversal no llega a modificar la duración del parto.

Las dimensiones de los diámetros anteroposteriores de los estrechos superior e inferior están influenciados por el descenso de la cabeza fetal y por los cambios de posición materna. Estas modificaciones se producen porque el sacro, como lo demostró LUSCHKA hace 150 años, se halla unido al hueso ilíaco por una verdadera articulación con cavidad y superficies articulares, sinovial, cartílagos y filamentos.

Las articulaciones sacroilíacas se movilizan alrededor de un eje transversal situado en la misma ó a la altura de la segunda vértebra sacra.

El aumento de la movilidad de la articulación sacroilíaca durante el embarazo y el puerperio y la influencia que los movimientos de esta articulación tienen sobre los diámetros sagitales de la pelvis, explican el hecho de que el promonto pubiano mínimo pueda modificarse.

Este movimiento, que desplaza el pubis hasta 2.5 cm., determina una ganancia máxima de 1 cm. en el diámetro promontopubiano mínimo, con la hiperextensión de los miembros inferiores (posición de Walcher) y de 2 cm. en el diámetro antero posterior del estrecho inferior, cuando adopta la posición en cuclillas (Figura 33). Estas modificaciones observadas clínicamente en la última década del siglo pasado por WALCHER en 1879, fueron confirmadas por otros investigadores (64, 92, 128, 129, 138), y estudia-

das radiológicamente (26, 27, 137), o sea que el movimiento de rotación de la articulación sacroilíaca determina un desplazamiento hacia abajo ó arriba de la sínfisis púbica. Como consecuencia de ello, se produce un aumento del diámetro promontopúbico mínimo en el primer caso y del anteroposterior del estrecho inferior en el segundo (Figura 33). El hecho de que el eje de rotación de la mencionada articulación esté cercano al promontorio, explica que las modificaciones más importantes se producen a nivel del estrecho inferior.

EHRSTROM (53), al estudiar los partos en posición sentada, encuentra también un ligero agrandamiento de la pelvis, aumentando sus medidas entre 0.5 y 1.5 cm., debido a la tracción de los ligamentos y rotación de la pelvis, hecho comprobado por rayos X, lo cual fue importante en casos de pelvis estrechas. Estos autores también estudiaron la movilidad pelviana en relación a los cambios de postura, encontrando que el diámetro que fundamentalmente varía es el de salida pélvica.

Al conocer la posición de Walcher, la de litotomía, la de decúbito dorsal con los miembros flexionados en ángulo recto y la vertical de pie, observaron que el cambio de la posición de decúbito dorsal a la de Walcher, determina un aumento del diámetro promontopúbico mínimo que fluctúa entre 3 y 9 mm. con la consiguiente reducción del diámetro anteroposterior del estrecho inferior de hasta 2 cm.

En la posición de decúbito dorsal, con los miembros flexionados en ángulo recto, es donde se obtiene un mayor valor del diámetro anteroposterior de la salida pélvica, que supera el obtenido por la posición de litotomía. Los valores hallados en la posición de pie son equivalentes a los de las posiciones de Walcher y de litotomía.

RUSSELL (137) comunica que cuando la mujer pasa de la posición supina a la sentada, el diámetro biespinoso aumenta 7.6 mm de valor medio en la paciente embarazada y 0.9 mm en la puérpera.

BORELL y FERNSTROM (27) proponen un método para valorar la movilidad pelviana. Consiste en comparar dos placas, una en posición de Walcher y otra en decúbito dorsal con las piernas apoyadas en ángulo recto. La cabeza fetal, al franquear el estrecho superior desplaza hacia abajo la sínfisis pubiana ampliando el diámetro promontopubiano mínimo y cuando atraviesa el estrecho inferior desplaza hacia arriba el pubis ampliando el diámetro de salida (Figura 33).

INFLUENCIA DE LA POSICION
DE LOS MIEMBROS INFERIORES
SOBRE LOS DIAMETROS DE LA PELVIS

MIEMBROS INFERIORES EXTENDIDOS (POSICION de WALCHER) -----
MIEMBROS INFERIORES FLEXIONADOS (EN CUCLILLAS) ———

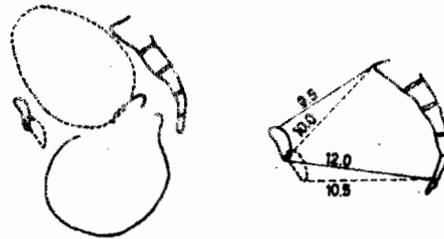


Figura 33

En la posición de Walcher aumentan las dimensiones pélvicas del estrecho superior y en la posición de cuclillas aumentan las del estrecho inferior. (según BORELL y FERNSTROM, 26).

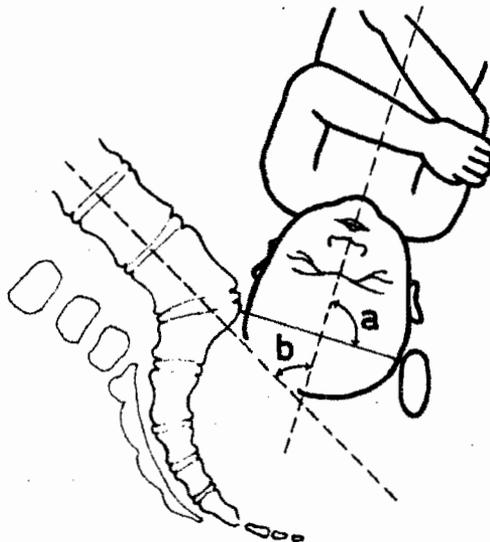


Figura 34

El ángulo "a" está determinado por la relación entre el eje longitudinal del feto y el plano del estrecho superior (ángulo fetopélvico de ingreso de Alvarez - Lajonchere)(3).

El ángulo "b" está determinado por la relación entre las columnas fetal y materna (ángulo de conducción - de Gold)(69). (según DIAZ y cols.,45).

CAPITULO VMECANISMO DEL PARTO FISIOLÓGICO

ATWOOD (9) comunica que la posición materna durante el parto, junto a la posición fetal, las contracciones uterinas y la forma del canal del parto, determinan el descenso, la flexión, la rotación interna, la extensión y el desprendimiento de la cabeza fetal y a continuación, del cuerpo entero.

Según ALVAREZ LAJONCHERE y CASTRO (3), la posición horizontal durante el encajamiento y descenso de la presentación, parece ser perjudicial en la mayoría de los casos. La posición más favorable para este período sería la que determine un ángulo apropiado entre la columna fetal y el plano del estrecho superior. Esta posición podría fluctuar entre la estación de pie y sentada.

GOLD (69) refiere que en la mujer acostada, el útero gestante reposa sobre la columna vertebral y determina que el ángulo formado por la columna vertebral fetal y materna (ángulo de conducción) tienda a acercarse a 0° (Figura 34). En este caso, la cabeza se ofrece al estrecho superior en asinclitismo posterior.

Este autor encuentra que, a medida que disminuye el valor del ángulo de conducción, aumenta la duración del parto, con el consiguiente aumento de las intervenciones obstétricas. GOLD aventura el concepto de que el permitir deambular a la mujer puede

los casos. La posición racional para este período sería la más cómoda que determine un ángulo fetopélvico de ingreso oblicuo anterior moderado. Esta postura cómoda fluctuará para la mayoría de los casos entre la situación de pie y la sentada, levemente reclinada hacia atrás tal como quedaría en un sillón ordinario.

LIEU (98) dice que la posición incorporada de la paciente con 30° de inclinación, parece facilitar la entrada de la presentación fetal hacia la pelvis y asimismo ayuda para su directa aplicación sobre el cérvix uterino.

PACIORNIK (128, 129) comunica que la posición horizontal es la menos favorable para el mecanismo del parto, inclinándose por la de cuclillas.

Según WYLIE (161), cuando traccionamos de la cabeza según un eje determinado, eje de Bill, el promedio total necesario de fuerza para extraer la cabeza fetal es de 35 libras, cuando la madre se encuentra en posición horizontal. Cuando ésta adquiere una posición vertical, se requiere el 80% del promedio anterior, ya que puede suponerse que unas 7 libras se deben al peso fetal, que en la posición vertical estaría a favor de la gravedad.

MALPASS (103), en el siglo pasado, señala aparentes desproporciones debidas a una exagerada inclinación pélvica (distocias por decúbito) y propone para su corrección la adopción de posiciones erectas.

HOWARD (86) refiere que el canal del parto en la especie humana tiene una inclinación de aproximadamente 30° de la vertical en sentido cefálico y de 60° en sentido caudal. En el final de esta curva invertida, la extensión de la cabeza fetal produce un marcado recodo en la fase final de la expulsión de la cabeza. Este autor cree que la fisiológica posición de la paciente, sentada ó en cuclillas, es móvil y varía con las diferentes fases del parto y con las diferentes localizaciones y posiciones fetales. Tajantemente, dice, la posición vertical coincide con la gravedad en proteger toda la extensión de la cabeza.

El mismo autor (84) hace un estudio en relación a las leyes físicas que son aplicables a la fisiología del mecanismo del parto y cita las 3 más importantes: Ley de la Gravitación Universal de Newton, Ley de la Acción Mecánica de Newton y el Principio de Descartes sobre la Inmersión. Como resultado de sus estudios, comunica que estas leyes demuestran que la gravedad tiene efecto sobre el feto, especialmente sobre la cabeza fetal y que el feto se dirige en la dirección de la menor resistencia, o sea, hacia el cérvix dilatado y a través del canal del parto, que el feto es obligado a moverse por una fuerza externa, la gravedad y la acción muscular y que las fuerzas de la contractilidad uterina se propagan hacia el feto mientras esté rodeado de líquido amniótico.

HOWARD sostiene que estas leyes físicas son más efectivas en la fisiológica posición para el parto, sentada ó agachada

y dice que estas dos posiciones son mejores debido a que la dirección de la fuerza de la gravedad y la dirección de la fuerza muscular materna, es la misma y entonces las fuerzas son sinérgicas.

CAPITULO VITIEMPO DE ROTURA ESPONTANEA DE MEMBRANAS OVULARES DURANTE EL PARTO

A. GONZALO DIAZ y col. (44, 45, 46, 47), en un estudio colaborativo latinoamericano sobre posición materna en embarazo y parto de bajo riesgo obstétrico, comunican que el 8% del total de los casos del grupo de pacientes pertenecientes a la posición horizontal durante el parto y el 9% de la posición vertical, mantuvieron sus membranas íntegras hasta el final del parto. Cuando las membranas ovulares no se rompieron artificialmente, éstas se mantuvieron íntegras hasta alcanzar los 10 cm. de dilatación, en el 76% del grupo horizontal y en el 78% del grupo vertical (Figs. 35 y 36).

Concluyen dichos autores en que la posición vertical de la embarazada durante el trabajo de parto no altera el momento fisiológico de la rotura espontánea de las membranas ovulares durante el período de dilatación.

PACIORNIK (128, 129) refiere que, en la posición horizontal, la bolsa de las aguas está más expuesta a amniorexis extemporánea, que en las posiciones de pie ó de cuclillas.

ETAPA DEL PARTO EN QUE OCURRE LA ROTURA ESPONTANEA DE LAS MEMBRANAS

Grupos Homogeneizados por Paridad

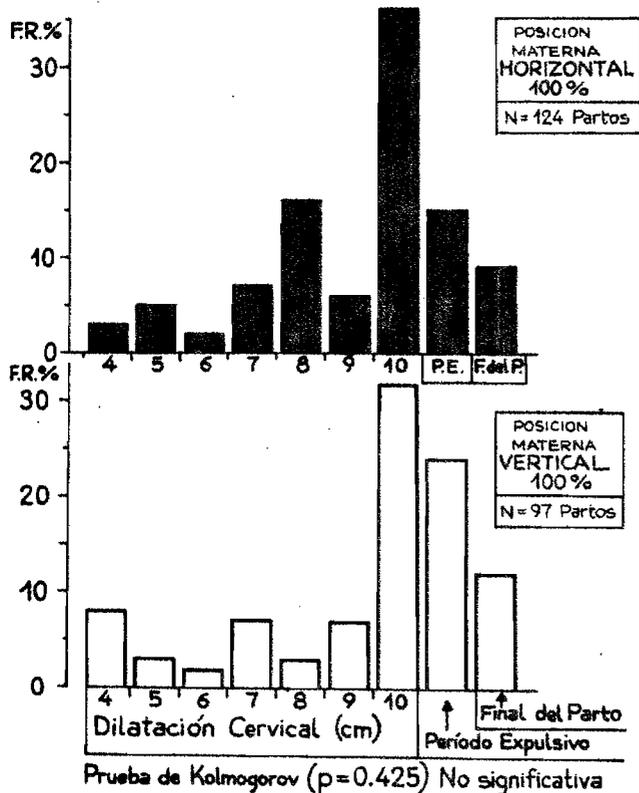


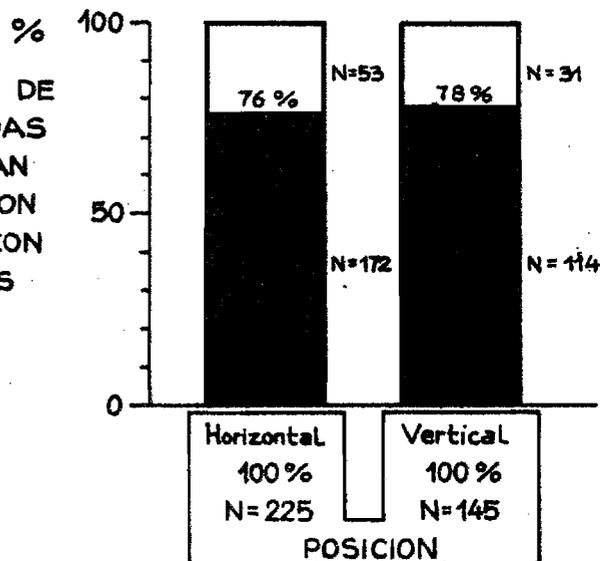
Figura 35

La posición vertical no influye en el momento de rotura espontánea de las membranas ovulares durante el parto. Casos de evolución espontánea hasta el final del parto. (según DIAZ y cols.,45).

Figura 36

Cuando el parto se deja evolucionar espontáneamente, es muy similar - el porcentaje de embarazadas que llegan al final de la dilatación con las membranas íntegras, independientemente de la postura materna. (según DIAZ y cols. 45)

PROPORCION DE EMBARAZADAS QUE ALCANZAN LA DILATACION COMPLETA CON MEMBRANAS ÍNTEGRAS.



$\chi^2 = 0.04$ No Significativo

CAPITULO VII

HEMODINAMICA

Muchos autores han investigado los efectos que se manifiestan en la hemodinámica materna debidos a los cambios de posición de la embarazada durante el embarazo y el parto, así como - sus consecuencias fetales (2,12,13,14,15,18,19,20,21,22,23,24,43, 75,77,81,95,109,117,132,133,139,141,150), aunque todas las investigaciones se han limitado al estudio de las diferencias hemodinámicas entre las posiciones de decúbito dorsal y lateral.

Las modificaciones hemodinámicas más estudiadas son las que se producen por compresión de los grandes vasos abdominopélvicos, aorta, ilíacas y cava inferior (Figura 37).

En éste capítulo veremos dos cuadros que pueden dar lugar a sufrimiento fetal y ambos relacionados con la posición de decúbito dorsal de la embarazada: Síndrome de Oclusión de la vena Cava Inferior (Síndrome Hipotensivo Supino) y el Síndrome por compresión de la Aorta abdominal ó arterias Iliacas por el útero contraído (Efecto Poseiro).

1. SINDROME DE OCLUSION DE LA VENA CAVA INFERIOR.

Tambien llamado Síndrome Hipotensivo Supino, es una compresión de la vana cava inferior producida por el útero grávido, cuando la embarazada se encuentra en posición de decúbito supino.

Fue descrito por vez primera en 1929 por HARE y KARN, al observar la notable predisposición al colapso circulatorio que sufrían las embarazadas en el último trimestre, cuando adoptaban la

posición de decúbito dorsal. Posteriormente ha sido estudiado por otros investigadores entre los que destaca BIENIARZ.

Investigaciones de varias regiones vasculares por registros simultáneos de presión, efectuados por BIENIARZ (12,18) y por ileocavografía (95), han demostrado que la vena cava inferior es completamente ocluida por el útero grávido durante la etapa final del embarazo, cuando la embarazada está en posición supina. Esta circunstancia parece ser muy común, dándose cifras del 80% de los casos (95), que evidentemente están en discordancia con la aparición del cuadro clínico, cuya frecuencia es de un 11% (83). Incluso este porcentaje no coincide con la observación clínica corriente, debido a que no siempre se le tiene presente, sobre todo en sus formas mínimas. El síndrome grave tiene una incidencia de un 1%. BIENIARZ demostró la existencia de unos reajustes vasculares que explican el porqué éste síndrome se presenta sólo en un reducido número de pacientes.

SCHWARCZ(h) en el clásico libreo de Obstetricia (139) describe la sintomatología del siguiente modo: "Después de haberse colocado la embarazada en decúbito dorsal, sufre un notable descenso de la presión arterial, acompañado de palidez, sudoración, náuseas, taquicardia, a veces bradicardia, y vómitos, dolor en las caderas, sensación de ahogo con hiperventilación, ansiedad e intranquilidad que obligan a la embarazada a cambiar su posición a decúbito lateral. Si se mantiene en posición dorsal puede llegar a la pérdida del conocimiento".

En casos raros, el colapso circulatorio puede continuarse

con un estado de shock y hacerse irreversible si no se corrige la postura materna. También se puede producir el desprendimiento prematuro de la placenta como consecuencia de la hipertensión venosa existente a nivel de su inserción. Se ha comunicado que el síndrome hipotensivo supino y la posterior descompresión brusca de la vena cava inferior, pueden ser un factor predisponente en la producción de una embolia de L.A. (142), por lo cual estos autores recomiendan descomprimir la vena cava sin demasiada rapidez, sobre todo en los casos de cesárea.

El tratamiento es simple, consiste en colocar a la paciente en decúbito lateral, en especial el izquierdo, debido a la posición anatómica que la vena cava inferior tiene a la derecha de la columna vertebral (2,13,14,15,16,17,43,83,109,117,132,133,139).

2. SINDROME COMPRESIVO DE LA AORTA ABDOMINAL Y/O ILIACAS.

Es un cuadro producido por la compresión de la aorta abdominal y/o las arterias ilíacas internas, izquierda ó derecha, contra la columna vertebral dorsal, producida por el útero contraído y cuando la mujer se encuentra en decúbito dorsal durante el parto (figura 38).

Este hecho fue observado por primera vez por POSEIRO en 1955 y fue descrito como "Efecto Poseiro" por HENDRICKS (77) en el año 1958. Más tarde ha sido estudiado y comprobado por otros autores (2,20,21,22,132,133) entre los que destaca BIENIARZ.

Es un efecto estrictamente local en el que cada contracción

uterina produce una marcada caída de la presión sistólica, y menos marcada de la diastólica, registradas en la arteria femoral (fig.38). Un factor importante a considerar es que las condiciones tensionales de la embarazada influyen en los resultados de dicha compresión, de manera que cuando la paciente es hipertensa, la alta presión intraarterial resiste la compresión uterina, cuando es normotensa la aorta es solo parcialmente comprimida y cuando es hipotensa el efecto Poseiro es cuando más fácilmente se manifiesta.

La importancia de éste fenómeno, consiste en las posibles repercusiones de la hipotensión regional sobre la irrigación uterina y sus efectos sobre la circulación uteroplacentaria, pudiendo llegar a producir hipoxia fetal, ya que se han evidenciado Dips II por el efecto Poseiro (fig.38), pero esta coincidencia no es constante.

La profilaxis consiste en evitar la hipotensión materna durante el parto (la cual es facilitada por drogas analgésicas y similares) y evitar la posición de decúbito supino durante la dilatación y el expulsivo. El tratamiento es tan simple como rápido y eficaz: cambiar a la mujer de postura, a decúbito lateral ó mejor aún a la vertical.

Según ECKSTEIN y cols.(52) cuando la embarazada está en decúbito supino, el descenso de la presión arterial femoral es más frecuente que el descenso de la presión arterial braquial, siendo por lo tanto de esperar más las secuelas fetales que las maternas.

ADAMSON: y cols.(2) refieren que probablemente los efec-

tos adversos del decúbito dorsal sean particularmente pronunciados en las embarazadas con musculatura abdominal fuerte y con las contracciones uterinas de gran intensidad.

La posición materna de por sí, ejerce una significativa influencia sobre los cambios cardiohemodinámicos que ocurren durante el parto. Cuando la paciente pasa de decúbito supino a lateral se produce incremento del gasto cardiaco en un 25%, la frecuencia cardiaca materna desciende en un 5.6% y el volumen minuto materno aumenta en un 26.5%. Sin embargo la presión arterial no se modifica significativamente (150), fenómeno éste igualmente encontrado por otros autores (31).

Con las contracciones uterinas se obtuvieron cambios similares en la posición de decúbito dorsal. El gasto cardiaco aumenta 15.3%, la frecuencia cardiaca materna desciende un 7.6% y el volumen minuto aumenta un 21.5%. Sobre la posición lateral, el efecto de las contracciones uterinas es menor, aumentando el gasto cardiaco y el volumen minuto solo un 7.6%, sin que se modifique la frecuencia cardiaca materna. (150).

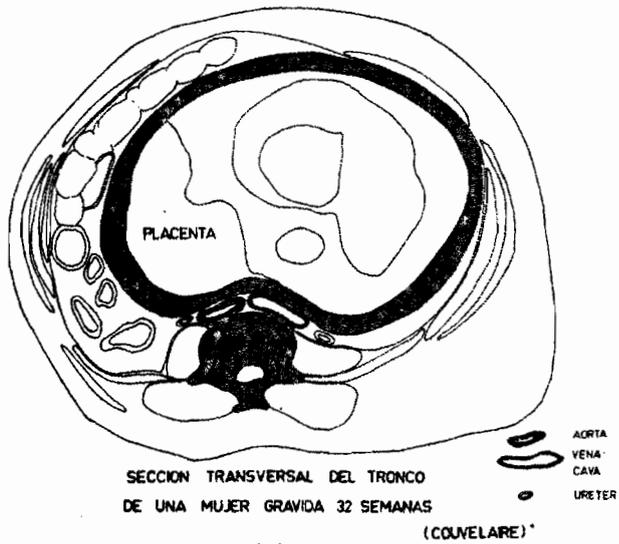


Figura 37

Corte transversal que muestra como el peso del útero puede comprimir la aorta - contra la columna vertebral así como obstruir la vena - cava inferior (según Couvelaire modificado por POSEIRO y cols.,133).

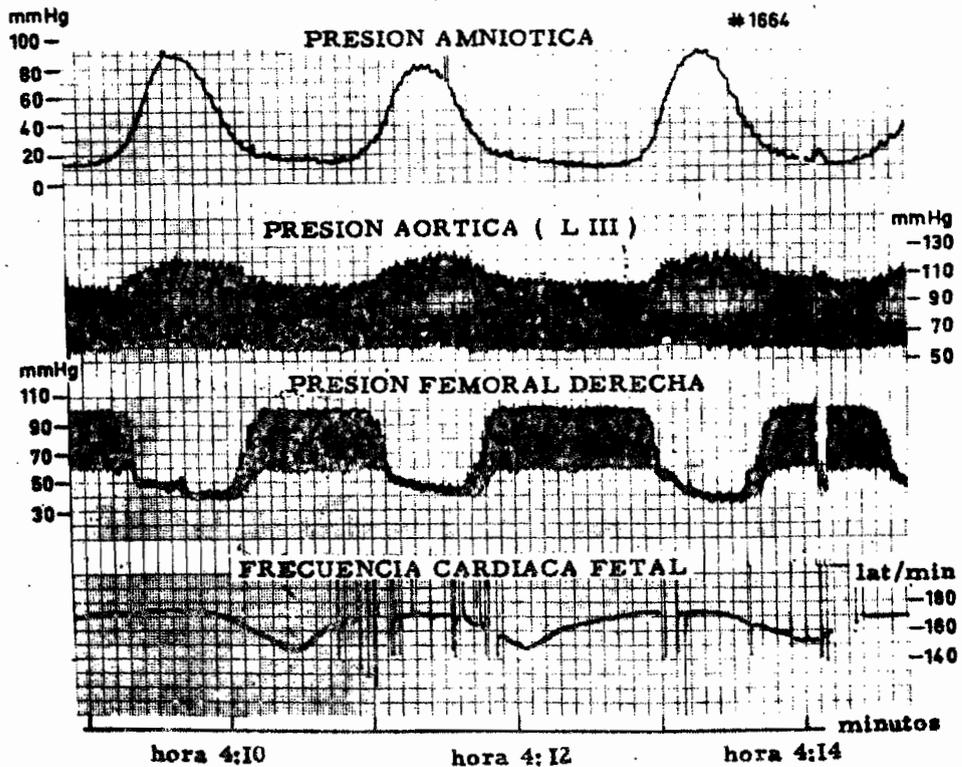


Figura 38

ípico efecto Poseiro. Cada contracción uterina produce un descenso de la presión arterial femoral, que coincide con un ascenso de la presión arterial aórtica. Los dips II de la F.C.F. son debidos a una hipoxia fetal debida a la interferencia con la - circulación placentaria durante la contracción(según POSEIRO y cols.,133).

CAPITULO VIII

CONTRACTILIDAD UTERINA

Las contracciones uterinas son más intensas y menos frecuentes en decúbito lateral que en decúbito dorsal (28,29,33,37, 124,148), aunque existen opiniones en sentido contrario (99).

CALDEVYRO BARCIA y cols.(33) comparando la contractilidad uterina según la posición de la paciente en decúbito dorsal y lateral, comunican que en decúbito lateral las contracciones uterinas son más intensas y menos frecuentes que en decúbito dorsal, la actividad uterina no varia significativamente, el tono uterino es menor y existe mayor coordinación de la contractilidad uterina en decúbito lateral (figuras 39,40,41). Estos efectos son inmediatos al cambio de postura, son similares en los periodos de parto y dilatación, son independientes de la paridad, posición fetal y estado de las membranas y el mecanismo por el cual se producen es desconocido. Estos hechos llevaron a los autores a enunciar la Ley de la Posición: "en decúbito lateral las contracciones uterinas son de mayor intensidad y menor frecuencia que en decúbito dorsal".

BRONZINO (29) en su estudio sobre la contractilidad uterina en relación con las diversas posturas durante la fase de dilatación cervical, encuentra que las pacientes en posición vertical (sentada y de pie) aumentaron su intensidad, actividad y tono uterinos, al compararlas con la posición de decúbito supino. En la posición sentada observó una disminución de la frecuencia y al ponerse de pie

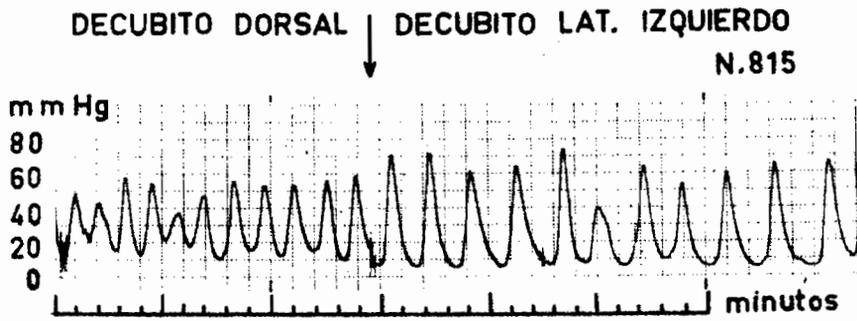
la frecuencia se igualó prácticamente a la observada en la posición horizontal. La posición sentada mejoró la coordinación uterina y en la posición de pie no hubo diferencias respecto a la horizontal. Al comparar la posición horizontal con la de decúbito lateral, encontró en ésta mayor intensidad, menor frecuencia, igual tono y actividad uterina y, que a veces, mejoraba la coordinación uterina (fig. 42).

En relación con la posición vertical, se ha demostrado que las contracciones uterinas son más intensas, con similar frecuencia, mayor actividad uterina y mayor eficiencia para dilatar el cervix, en relación con la posición en decúbito dorsal (6,29,35,49,62,87,98,110,111,112,114,158). Con respecto al tono uterino, las opiniones son menos coincidentes ya que para unos aumenta en la posición vertical (29,114) y para otros es similar (62). La coordinación uterina parece ser más regular en la posición vertical que en la horizontal (6,29,87,98).

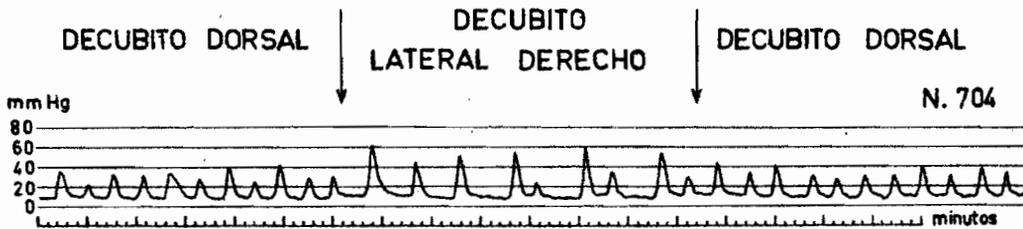
FLYN y cols.(62) en un excelente trabajo comparando los efectos de la posición horizontal en decubito lateral y la vertical durante la fase de dilatación, con todas las embarazadas monitorizadas por métodos internos, usando un sistema de radiotelemetría - en aquellas que estuviesen deambulando, comunican que en la posición vertical hubo una significativa mayor intensidad de las contracciones uterinas, acompañada de menor frecuencia de las mismas. El tono basal uterino fue similar en ambos grupos. Destacan que la mayoría de las embarazadas que estuvieron horizontales necesitaron

estimulación de las contracciones uterinas.

ARROYO y cols (6) y MENDEZ BAUER y col (110,111,112) en un grupo de partos espontáneos en nulíparas, al comparar la posición de decúbito dorsal y la de pie, encuentran que la intensidad es significativamente mayor de pie, la frecuencia fue igual ó menor, la actividad uterina fue mayor en el 50% de los casos sin que las diferencias llegasen a ser significativas y la coordinación de las contracciones fue mejor en la posición de pie e igualmente la eficiencia uterina aumenta casi al doble en la posición vertical. Sin embargo en partos inducidos con ocitocina, la intensidad, frecuencia y actividad uterina no mostraron diferencias significativas entre la posición supina y vertical, aunque sí ocurrió para la eficiencia uterina en la posición de pie. Estos últimos resultados se repitieron cuando la comparación se efectuó entre la posición sentada y la horizontal (figuras 43,44,45,46,47)

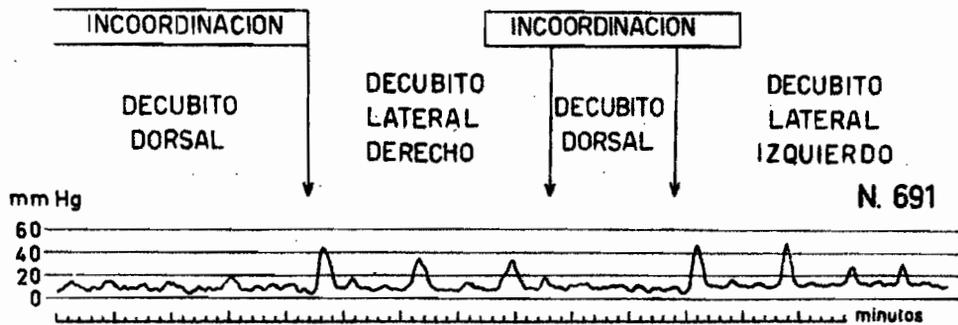


TONO	16.	7.5	mm Hg
INTENSIDAD	35.	56.	mm Hg
FRECUENCIA	7.8	5.2	cont. en 10 min.
ACT. UTERINA	273.	289.	U. Montevideo



DILATACION CERVICAL 4 cms

TONO	10.	11. mmHg	12. mmHg
INTENSIDAD	27.	38. mmHg	28. mmHg
FRECUENCIA	34	2.6 cont. en 10 minutos	34 cont. en 10 minutos
ACT. UTERINA	97.	98. Unidades Montevideo	96. Unidades Montevideo



TONO	6. mm Hg	7. mm Hg	8.	9. mm Hg
INTENSIDAD		21. mm Hg		27. mm Hg
FRECUENCIA		3. cont. en 10 min.		2.1 cont. en 10 min.
ACT. UTERINA		63. U. Montevideo		57. U. Montevideo

Figuras 39, 40 y 41

Efectos de la posición lateral materna sobre la contractilidad uterina (según CALDEYRO-BARCIA y cols., 33)

INFLUENCIA DE LA POSICION MATERNA

	INTENSIDAD	FRECUENCIA	ACTIVIDAD UTERINA	COORDINACION
LATERAL	↑	↓	↑	↑
SENTADA	↑	↓	↑	↑
DE PIE	↑	=	↑	=

COMPARACION CON EL DECUBITO DORSAL

Figura 42

Esquema comparativo de las características de la contractilidad uterina en diferentes posiciones maternas (según BRONZINO 201)

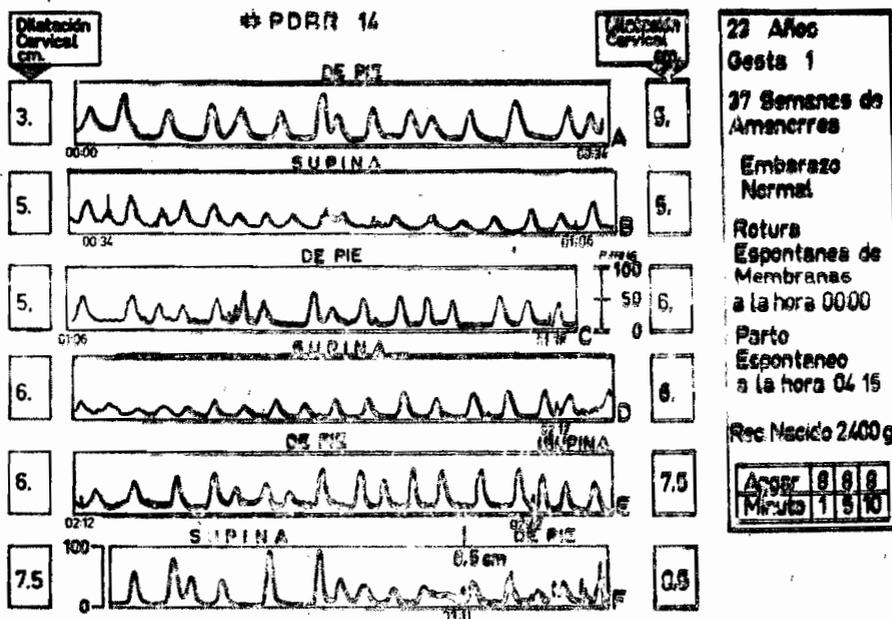
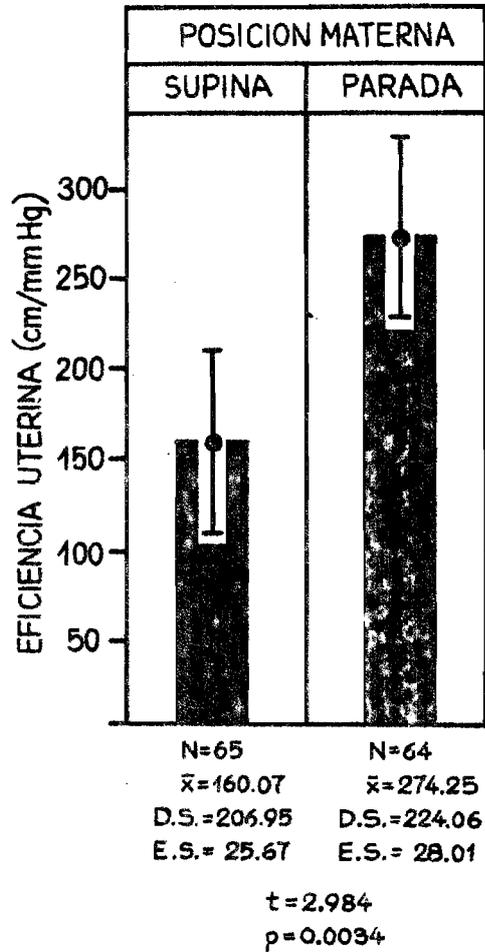
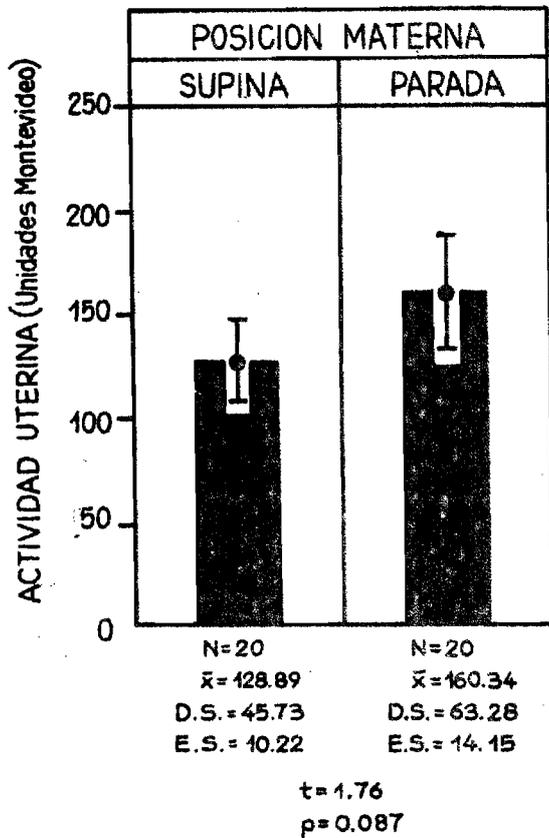
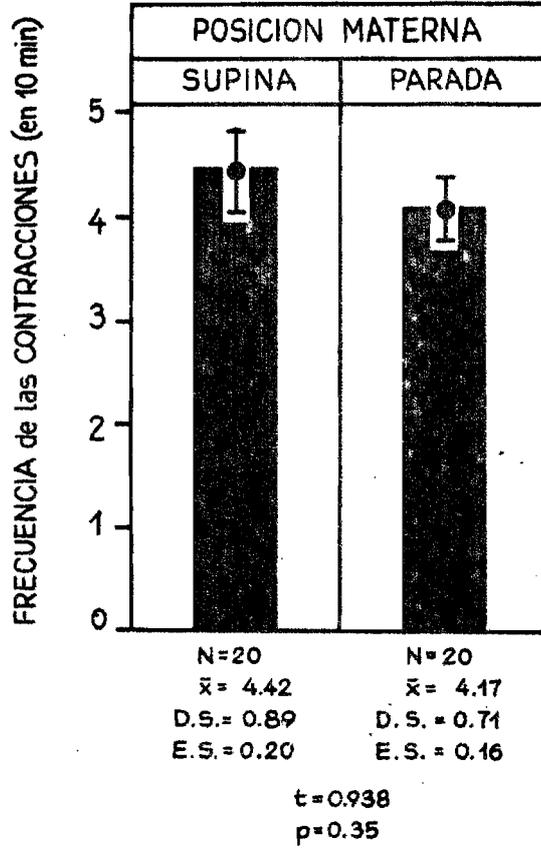
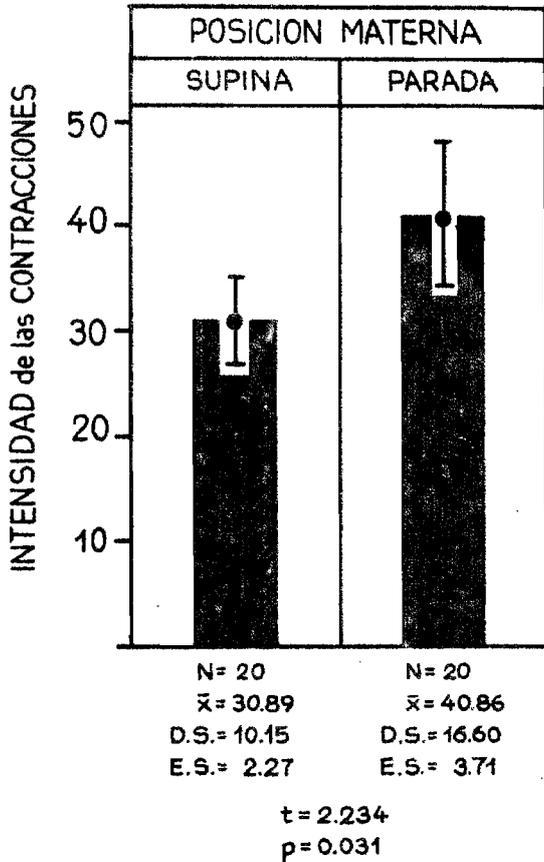


Figura 43

La posición vertical de pie mejora la intensidad de las contracciones uterinas y facilita la dilatación cervical (según MENDEZ BAUER, 111).



Figuras 44, 45, 46 y 47
 Contractilidad uterina según la posición horizontal supina y vertical de pie. La intensidad y eficiencia uterina es mayor, significativamente, en la posición vertical que en la supina (según MENDEZ BAUER y cols., 111).

CAPITULO IX

PUJOS

Parece existir acuerdo referente a que la posición clásica de litotomía es la menos indicada para que la parturienta pueda pujar en el periodo expulsivo con el mayor beneficio (9,25,34,35,53,73,87,113,116,120,121,122,127,136).

CALDEYRO BARCIA y col.(34,35) en un trabajo desarrollado en el Centro Latino Americano de Perinatología de Montevideo, con la embarazada en posición vertical durante el periodo expulsivo, sentada en la silla obstétrica diseñada a tal efecto y con pujos espontáneos, no dirigidos como ha sido y es lo habitual en nuestros días, han abierto una nueva línea de investigación en Perinatología: El estudio científico de la posición fisiológica durante el periodo expulsivo del parto y los efectos perinatales de los pujos espontáneos.

Aunque a lo largo de esta Monografía haremos referencia a esta investigación diremos a modo de resumen aquí que el número de pujos espontáneos por contracción es de 4-5 de promedio, su amplitud es de 50-75 mmHg, su duración de 4-6 segundos (mucho más corta que la duración del pujo dirigido, el cual usualmente dura 10-15 segundos) el intervalo de los pujos durante las contracciones es de 2 segundos, cada pujo suele producir un descenso transitorio de la F.C.F.(dips de pujo) y los valores de la gasometría del R.N. en cordón umbilical son mejores que los reportados en la literatura

como normales y además no son influidos por la duración del periodo expulsivo, igual que los valores del Apgar.

Es evidente que ésta mejoría de los resultados perinatales se reparte entre diversas circunstancias, principalmente la posición vertical materna durante el parto, sentada, paseando ó de pie durante la dilatación y sentada en la silla obstétrica durante el expulsivo, y la forma de pujar espontánea de la parturienta.

MARTELL (106), en un estudio realizado durante el expulsivo en posición horizontal, refiere valores significativamente más elevados de pH y pO₂ en arteria umbilical en el grupo de partos con pujos espontáneos, en relación a otro, de pacientes normales también, con pujos dirigidos.

MENGERT y MURPHY (113) hicieron una serie de experimentos para medir la presión intraabdominal producida por las contracciones musculares voluntarias (pujos) en pacientes no embarazadas y concluyeron que la presión que puede producir una mujer depende de la postura que adopte.

La presión fue medida con un balón de aire conectado a un manómetro de mercurio y colocado en la vagina de las mujeres. La efectividad total de las 7 posturas experimentadas, con el nivel basal situado en 100, es la siguiente: decúbito lateral prono (100%), horizontal (107.6%), arrodillada (113.5%), semihorizontal (115.3%), en cuclillas (121,2%), de pie (122.9%) y sentada (130.5%). Esto significa que la mujer puede producir un 20-30% más de pre-

si3n intraabdominal cuando est3 en posici3n vertical.

Como vemos la eficiencia postural tiende a aumentar a medida que el cuerpo alcanza la vertical y este aumento se basa en dos componentes: a) el peso de la v3scera, b) la facilidad aumentada de la acci3n muscular. La mayor efectividad del pujo en la posici3n vertical sentada es explicada por los autores por la mejor disposici3n de la musculatura abdominal para contraerse.

En base a 3stos resultados, los autores recomiendan el uso m3s generalizado de la posici3n materna sentada durante el periodo expulsivo, para acelerar el parto. No obstante creemos que, el hecho de que el estudio se realizase en pacientes no embarazadas compromete el valor de la aplicaci3n de dichas conclusiones a las pacientes en el expulsivo.

BLANKFIELD (25) considera que la posici3n de litotom3a adolece de los siguientes defectos en relaci3n con el pujo: a) no deja contraerse al m3ximo los m3sculos abdominales, por la exagerada inclinaci3n de la pelvis, b) no hay exacto sincronismo entre la contracci3n y el pujo, aumentando la sensaci3n de incomodidad, c) al elevar la pelvis la mujer puja contra la gravedad, d) frecuentemente la mujer deja caer su cabeza hacia atr3s y puja en su garganta.

CAPITULO X

DOLOR Y COMODIDAD

Existe practicamente unanimidad de criterios al considerar a la posición de decúbito dorsal y litotomía como la más dolorosa e incómoda de todas, aceptándose, por el contrario, como la más cómoda la vertical, así como la menos dolorosa durante el parto (6,8,10,29,30,34,35,49,53,59,60,61,62,87,108,110,111,112,114, - 120,121,128,129,157).

También se acepta que la posición de decúbito lateral es más cómoda que la dorsal (91,117,159). Sin embargo existen comunicaciones de casos en que la parturienta prefiere estar en decúbito - dorsal en el momento del parto (55).

BRONZINO (29) refiere que las pacientes en posición vertical durante la dilatación, manifiestan que el dolor lumbosacro, entre y con las contracciones, se atenuó ó desapareció, en relación con la posición de decúbito dorsal y lateral. El dolor suprapúbico durante la contracción, se incrementó al ponerse de pie ó sentarse la mujer.(figura 48). En general, las embarazadas estudiadas por éste autor, mostraron mayor comodidad en la posición vertical que en la horizontal y dentro de ésta, en la de decúbito lateral. De esto se puede deducir que la posición de decúbito dorsal es la más incómoda para la mayoría de las embarazadas en trabajo de parto.

CALDEYRO BARCIA (34,35), refiere que durante la fase de di-

latación, la mayoría de las madres prefieren estar sentadas, de pie ó paseando, con el tronco casi vertical, por encontrar ésta postura más cómoda y menos dolorosa. Muy pocas madres eligen estar en cama durante todo el tiempo, aunque algunas se acuestan - durante cortos periodos. En la opinión de CALDEYRO B. RCIA algunas madres han establecido patrones de posición. Por ejemplo, unas están sentadas entre las contracciones y se levantan durante cada contracción abrazando a su marido. Otras pasean entre-contracciones y quedan de pie durante la contracción. Algunas madres piden que se las masajee en la región suprapúbica ó sacroiliaca durante las contracciones uterinas, ya que ésta maniobra les atenúa el dolor.

En relación con la postura materna durante la fase del expulsivo, CALDEYRO B. RCIA comunica que la mayoría de las madres encuentran mucho más comfortable la posición de sentadas en la silla obstétrica, que en la posición de litotomía. En ésta silla obstétrica, el tronco de la paciente queda ajustado a la posición vertical, el asiento forma un ángulo de 15-20° con la horizontal y los muslos son flexionados sobre la pelvis y abducidos. En ésta posición las madres solicitan en raras ocasiones drogas analgésicas. En la mayoría de los casos estudiados, la usualmente sensación dolorosa causada por el ensanchamiento del canal del parto es bien tolerada y ampliamente superada por la felicidad del nacimiento del hijo.

INFLUENCIA DE LA POSICION MATERNA

	DOLOR			COMODIDAD
	CONTRACCIONES		DURANTE	
	ENTRE	↓		
	Lumbo Sacro	Supra Púbcico	Lumbo Sacro	
LATERAL	=	↑	↑	↑
SENTADA	↓	↑	↓	↑
DE PIE	↓	=	↓	↑

COMPARACION CON EL DECUBITO DORSAL

Figura 48

Influencia de la posición materna durante el parto, sobre el dolor y la comodidad. Como puede verse, la posición vertical, - respecto al dolor, en general, parece ser la menos dolorosa, sobre todo la de pie, e igualmente sucede respecto a la comodidad de la embarazada durante el parto (según BRONZINO, 29).

CAPITULO XIFRECUENCIA CARDIACA FETAL

En relación a la posición en decúbito supino frente a la de decúbito lateral, parece que este cambio de posición no afecta a la frecuencia cardíaca fetal, (16, 17). Tampoco hay diferencias respecto a la presencia de oscilaciones rítmicas (115), espicas (56) ni a la presencia de ascensos transitorios asociados o no a los movimientos fetales (153).

BIENIARZ y col. (16, 17) comunican que los cambios de posición materna de decúbito dorsal a lateral y viceversa, no afectan a la FCF en los partos normales y sin complicaciones, pero que en aquellos partos en los que existe el "efecto Poseiro" ó el síndrome supino hipotensivo supino, los dips II, que a veces se ven cuando la paciente está en la posición horizontal, desaparecen al cambiarla y ponerla en decúbito lateral, ya que en esta posición el útero deja de comprimir a los grandes vasos pélvicos y, por lo tanto, se elimina la causa de sufrimiento fetal (Figura 49).

REER y col. (134) comunican un caso documentado por registro electrocardiográfico de bradicardia fetal coincidente con un síndrome hipotensivo supino materno, por compresión de la vena cava inferior. Cuando la paciente pasaba a posición lateral, los niveles tensionales se normalizaban y la FCF también. Esta bradicardia fetal la explican de acuerdo con BIENIARZ, diciendo

que durante la oclusión de la vena cava inferior, el gasto cardíaco materno desciende y se produce un descenso resultante del flujo uterino-placentario, lo cual da lugar a una hipoxia fetal que produce depresión miocárdica fetal y bradicardia.

La posición vertical no tiene efectos perjudiciales sobre el feto respecto a facilitar la compresión de la cabeza, el cordón, o de producir sufrimiento fetal, como lo demuestra el hecho de que no existan diferencias respecto a la aparición de Dips tipo I, II y variables, MENDEZ-BAUER (111, 112) (Fig. 50) y de Dips tipo I, CALDEYRO (35), en relación con la posición materna vertical u horizontal, e incluso hay autores (59, 60, 62) que encuentran diferencias significativas de la frecuencia cardíaca fetal a favor de la posición vertical.

FLYN y KELLY (59, 60) comunican que en la posición vertical de pie, la FCF fue normal, mostrando signos de bienestar fetal, como aceleraciones, buena variabilidad de la línea de base, etc. Incluso dicen que en posición vertical, las aceleraciones transitorias de la FCF producidas por contracciones o por movimientos fetales, son más frecuentes que en la posición de decúbito dorsal.

Estos hallazgos fueron estadísticamente estudiados por los mismos autores (62) y encuentran diferencias significativas a favor de la posición vertical durante la dilatación en relación con las aceleraciones transitorias de la FCF, las deceleraciones y la variabilidad latido a latido.

Todos los autores están de acuerdo en que patrones anormales de la frecuencia cardíaca fetal pueden desaparecer cuando se cambia a la paciente de la posición dorsal a cualquiera de las posiciones de decúbito lateral o mejor aún a la vertical (14, 15, 16, 17, 80, 133, 134, 150).

que durante la oclusión de la vena cava inferior, el gasto cardíaco materno desciende y se produce un descenso resultante del flujo uterino-placentario, lo cual da lugar a una hipoxia fetal que produce depresión miocárdica fetal y bradicardia.

La posición vertical no tiene efectos perjudiciales sobre el feto respecto a facilitar la compresión de la cabeza, el cordón, o de producir sufrimiento fetal, como lo demuestra el hecho de que no existan diferencias respecto a la aparición de Dips tipo I, II y variables, MENDEZ-BAUER (111, 112) (Fig. 50) y de Dips tipo I, CALDEYRO (35), en relación con la posición materna vertical u horizontal, e incluso hay autores (59, 60, 62) que encuentran diferencias significativas de la frecuencia cardíaca fetal a favor de la posición vertical.

FLYN y KELLY (59, 60) comunican que en la posición vertical de pie, la FCF fue normal, mostrando signos de bienestar fetal, como aceleraciones, buena variabilidad de la línea de base, etc. Incluso dicen que en posición vertical, las aceleraciones transitorias de la FCF producidas por contracciones o por movimientos fetales, son más frecuentes que en la posición de decúbito dorsal.

Estos hallazgos fueron estadísticamente estudiados por los mismos autores (62) y encuentran diferencias significativas a favor de la posición vertical durante la dilatación en relación con las aceleraciones transitorias de la FCF, las deceleraciones y la variabilidad latido a latido.

Todos los autores están de acuerdo en que patrones anormales de la frecuencia cardíaca fetal pueden desaparecer cuando se cambia a la paciente de la posición dorsal a cualquiera de las posiciones de decúbito lateral o mejor aún a la vertical (14, 15, 16, 17, 80, 133, 134, 150).

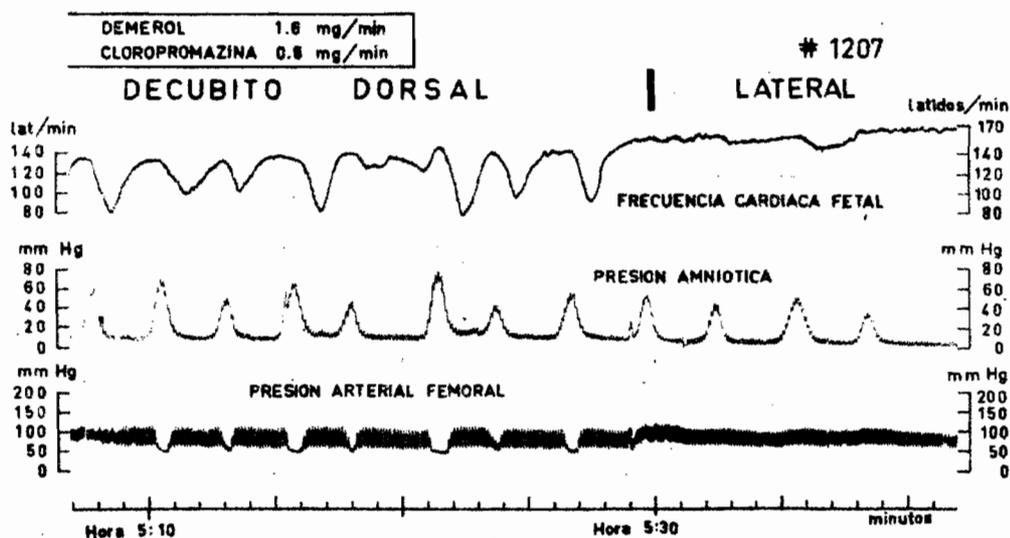


Figura 49

Sufrimiento fetal manifestado por Dips II en posición dorsal materna, coincidiendo con un "efecto Poseiro". Al cambiar a la embarazada de posición, a decúbito lateral, desaparece la hipotensión femoral y la F.C.F. recupera la normalidad (según BIENIARZ y cols.,16).

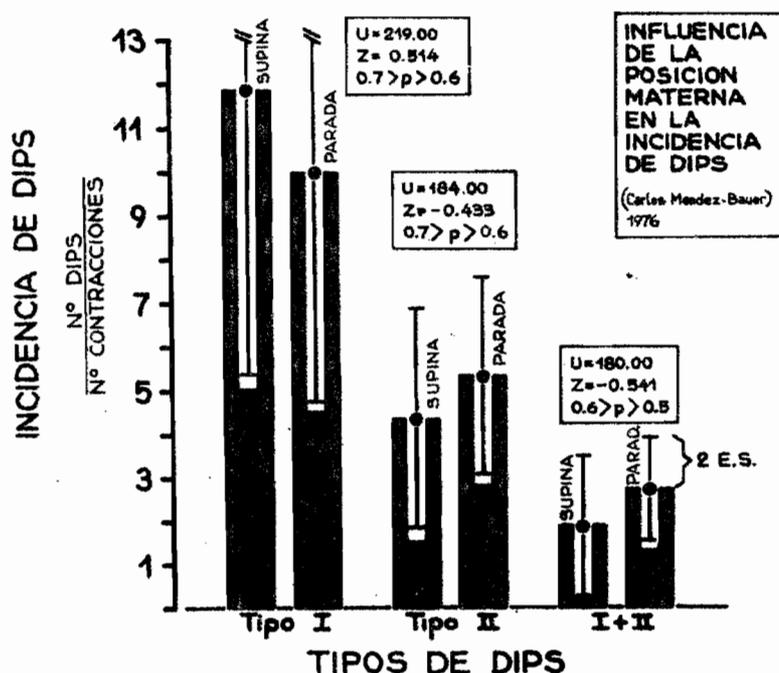


Figura 50

No existen diferencias significativas respecto a la incidencia de Dips de la F.C.F. en relación con la posición materna, supina y de pie (según MENDEZ BAUER y cols.,112).

CAPITULO XIIMODELAJE CEFALICO FETAL

A. GONZALO DIAZ y col. (45, 46, 47, 140), en su estudio de la posición vertical versus horizontal durante el trabajo de parto, comunican que, aunque la incidencia de caput succedaneum fue menor en el grupo vertical, las diferencias no son significativas. Iguales resultados obtienen con los desalineamientos óseos y los cefalohematomas. Dicho grupo concluye que el acortamiento del parto observado en el grupo de pacientes en posición vertical no se produce a expensas de un mayor modelaje cefálico fetal, como parece ser ocurre con la amniotomía precoz, sino que obedece a otros mecanismos (Figuras 51, 52).

CALDEYRO-BARCIA (35) dice que, a pesar de que en la posición vertical, la presión ejercida por la presentación fetal sobre el cérvix fue de 35 mmHg mayor que en la posición supina, no hay mayor moldeamiento de la cabeza fetal durante el parto en la posición vertical, como lo demuestran las cifras dadas por GONZALO DIAZ y col., de un 16% de caput succedaneum en el grupo horizontal y un 12% en el grupo vertical, apreciándose incluso una menor incidencia en los fetos cuyas madres permanecen en posición vertical durante la fase de dilatación y expulsivo.

**BOLSAS SEROSANGUINEAS
(PARTOS VAGINALES ESPONTANEOS)**

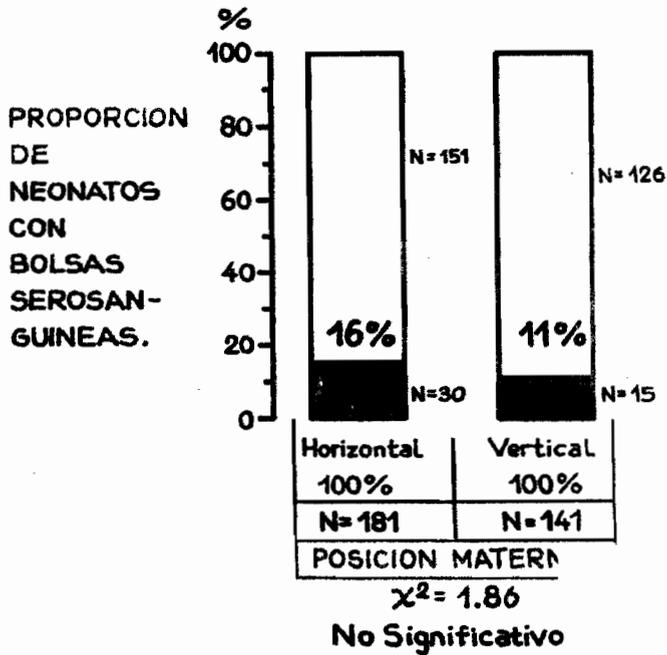


Figura 51

La incidencia de bolsas serosanguíneas en el R.N. es menor en la posición vertical, pero las diferencias no son significativas (según DIAZ y cols.,45).

**DESALINEAMIENTOS OSEOS
(PARTOS VAGINALES ESPONTANEOS)**

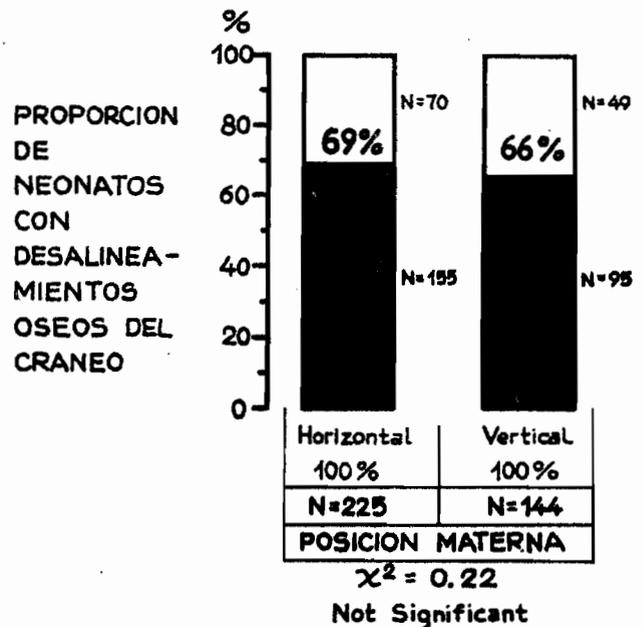


Figura 52

La incidencia de desalineamientos óseos es menor en la posición vertical, pero sin diferencia significativa (según DIAZ y cols.,45).

CAPITULO XIIIPARTO: DURACION, EVOLUCION, TERMINACION1. DURACION DEL PARTO1.1 Período de Dilatación

El período de dilatación se acorta significativamente cuando la paciente está en posición vertical durante el mismo (6, 35, 45, 46, 47, 62, 98, 110, 111, 112, 114).

A. GONZALO DIAZ y col. (45, 46, 47, 140) comunican que la duración del período de dilatación entre 4-5 y 10 cm es menor en las pacientes que permanecieron en posición vertical en relación a las que estuvieron en horizontal, en 45 minutos, siendo esta diferencia significativa y representando un acortamiento de un 25% para la posición vertical. Este acortamiento aumenta hasta un 36% para las nulíparas, sugiriendo este resultado que la posición vertical reduce el tiempo necesario para lograr la dilatación cervical de forma más acusada en las nulíparas que en las múltiparas (Figuras 55 y 56).

CALDEYRO-BARCIA (35) da una serie de posibles explicaciones al acortamiento de la fase de dilatación, demostrado por el grupo de trabajo del C.L.A.P. y por otros autores, que son los siguientes:

a) La intensidad de las contracciones y su eficiencia para dilatar el cérvix, es más grande en la posición vertical.

b) En la posición vertical, la acción de la gravedad sobre el feto es sinérgica a la de las contracciones uterinas. El peso del feto añade 35 mmHg a la presión ejercida por la cabeza fetal sobre el cérvix uterino.

c) La libertad de movimientos de la madre posiblemente ayuda al progreso del parto.

d) El ángulo-guía (entre el eje longitudinal de la espina fetal y la materna) es mayor cuando la madre está en una posición vertical, que cuando está en posición supina. De acuerdo con GOLD (69), cuando el ángulo guía es amplio (entre 60-80 grados) el progreso del parto es más fácil que cuando dicho ángulo es estrecho (menos de 45 grados).

1.2 Período de Expulsión

La duración del período expulsivo se acorta cuando la mujer se coloca en posición vertical, en relación con la posición clásica de litotomía (84, 98) y también es más corto en la posición lateral (88).

A. GONZALO DIAZ y col. (45), en pacientes que durante la dilatación habían permanecido en posición vertical u horizontal, pero que durante el expulsivo pasaban todas a la posición de litotomía, no encontraron diferencias entre los dos grupos (Figura 57).

CALDEYRO-BARCIA (35), comunica que, en su opinión, lo más importante, referente a la duración del período de expulsión

en el parto en posición vertical, en la silla del C.L.A.P., es el hecho de que la duración de dicho período, con un rango en su serie de 15 a 120 minutos, no perjudica al feto, como lo demuestra por el óptimo índice de Apgar en los R.N. y las cifras de su equilibrio ácido base, superiores incluso a las publicadas en la literatura como normales.

1.3 Período total del parto

La duración total del parto se acorta significativamente cuando la madre adopta la posición vertical durante el mismo (6, 35, 45, 46, 47, 53, 62, 84, 98, 110, 111, 112, 114, 140, 146).

A. GONZALO DIAZ y col. (45) concluyen que la posición vertical durante el trabajo de parto acortó significativamente la duración total del parto, al compararla con la posición horizontal (Figura 58).

MC MANAUS y CALDER (108), en un estudio realizado con 20 pacientes en posición de decúbito lateral derecho y otras 20 en posición incorporada, en partos inducidos con amniotomía y prostaglandinas, no encontró diferencias respecto a la duración del parto, tanto para las nulíparas como para las múltiparas.

Estos autores dicen que, en los trabajos donde se demuestra que el parto se acorta en posición vertical, posiblemente la causa de tal acortamiento sea la frecuencia de las exploraciones vaginales a que eran sometidas las pacientes.

Este trabajo fue duramente criticado por DUNN (50), respecto a la metodología y a las conclusiones, y también por MARION (104), respecto a la muestra y los resultados estadísticos.

2. EVOLUCION DEL PARTO

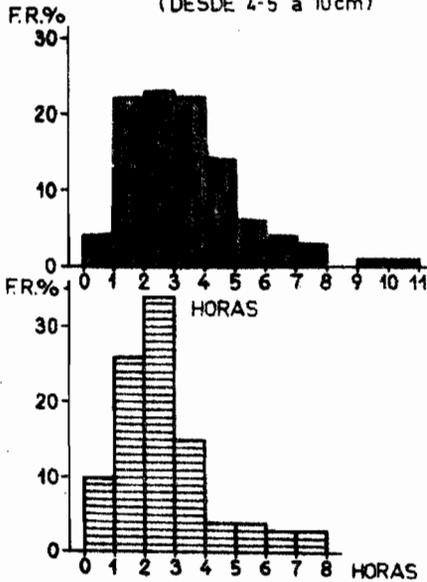
La evolución del parto parece ser más fisiológica en la posición vertical (6, 46, 59, 60, 61, 62, 110, 111, 112) y en la posición lateral (116, 117) que en la posición horizontal.

Un hecho importante es que ningún autor refiere complicaciones de tipo prolapso de cordón, a pesar de que en muchos casos la paciente permanecía en posición vertical con las membranas rotas (6, 46, 47, 59, 60, 61, 62, 110, 111, 112).

PACIORNIK (128, 129) refiere que la posición dorsal condiciona y colabora en la incidencia de posiciones deflexionadas fetales, frente, cara y mentón, lo cual puede influir negativamente en la evolución normal del parto.

PERRUSI (131) dice que la posición dorsal durante el parto es la que produce la prociencia de la bolsa de las aguas y con ello la excitación inversa del cuello, el cual tiende a contraerse espasmódicamente de forma refleja, conduciendo a una anómala evolución del parto.

DURACION DEL PERIODO DE DILATACION
(DESDE 4-5 a 10cm)



TODAS LAS PARIDADES

POSICION MATERNA
HORIZONTAL 100 %
N = 181
PROMEDIO = 200 minutos
MEDIANA = 180 " ←
Perc. 25 = 45 "
Perc. 97.5 = 435 "

ESTUDIO COLABORATIVO LATINO AMERICANO

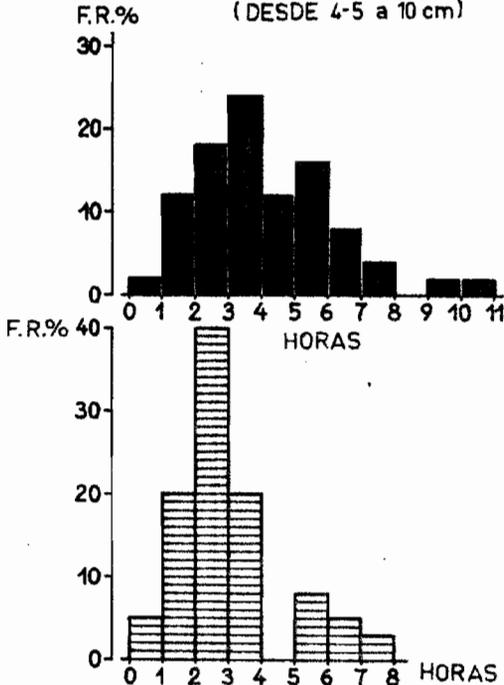
25%

POSICION MATERNA
VERTICAL 100 %
DE PIE, CAMINANDO, SENTADA
N = 143
PROMEDIO = 158 minutos
MEDIANA = 135 " ←
Perc. 25 = 25 "
Perc. 97.5 = 435 "

DIFERENCIA 45 minutos

TEST DE KOLMOGOROV p=0.001 SIGNIFICATIVO

DURACION DEL PERIODO DE DILATACION
(DESDE 4-5 a 10 cm)



PRIMIGRAVIDAS SOLAMENTE

POSICION MATERNA
HORIZONTAL 100 %
N = 51
PROMEDIO = 259 minutos
MEDIANA = 225 " ←
Perc. 25 = 70 "
Perc. 97.5 = 600 "

ESTUDIO COLABORATIVO LATINO AMERICANO

36%

POSICION MATERNA
VERTICAL 100 %
DE PIE, CAMINANDO, SENTADA
N = 40
PROMEDIO = 174 minutos
MEDIANA = 147 " ←
Perc. 25 = 40 "
Perc. 97.5 = 468 "

DIFERENCIA 78 minutos

TEST DE KOLMOGOROV p=0.006 SIGNIFICATIVO

Figuras 55 y 56

La duración del periodo de dilatación se acorta un 25% en la posición vertical materna, respecto a la horizontal. En las nulíparas se acentúa aún más la diferencia, un 36% menos de duración (según DIAZ y cols., 45).

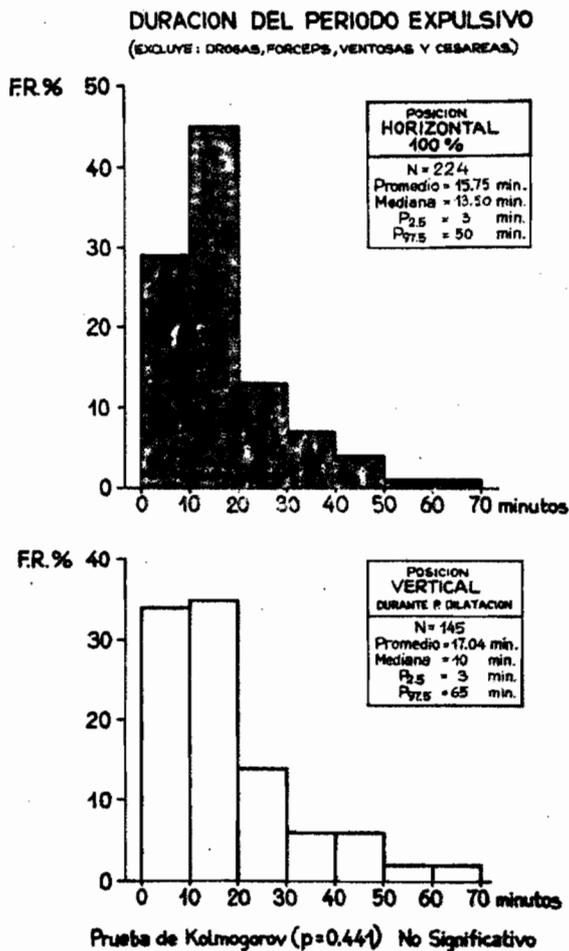
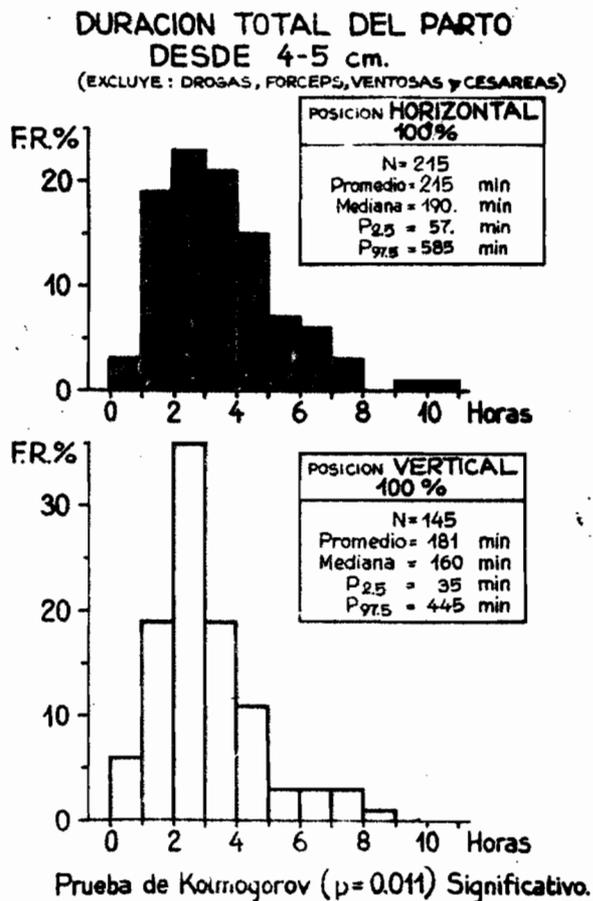


Figura 58

La duración total del parto en iguales circunstancias - que las de la figura 57, sí se acorta significativamente para la posición vertical en relación a la horizontal (según DIAZ y cols.,45).

Figura 57

La duración del expulsivo no es significativamente diferente cuando la embarazada ha permanecido vertical durante la dilatación, pero el expulsivo se realizó en la posición de litotomía, respecto a la embarazada que estuvo todo el parto en posición horizontal (según DIAZ y cols.,45).



3. TERMINACION DEL PARTO

La posición vertical durante el parto disminuye significativamente las intervenciones obstétricas (fórceps, vacuum, kristeller, episiotomía) en el período expulsivo (34, 35, 46, 47, 59, 60, 61, 62, 83, 85, 86, 87, 120, 121, 145, 146) y también la necesidad de analgesia o anestesia materna (34, 35, 59, 60, 61, 62, 120, 121, 145, 146), hecho este último que puede repercutir favorablemente en la interrelación precoz madre-hijo (35, 59, 60, 61, 62, 96).

Asimismo, las complicaciones del alumbramiento son menos frecuentes cuando la paciente adoptó la posición vertical en su parto (87, 128). Ello se explica fácilmente ya que la placenta y las membranas virtualmente se deslizan por el canal vaginal, traccionadas ²⁵³⁸ por su propio peso.

Se admite que la posición de litotomía es la mejor en el caso de aplicación de fórceps, para la anestesia local y para efectuar y suturar la episiotomía (8, 116).

GONZALO DIAZ y col. (46, 47) comunican que la terminación del parto con fórceps fue significativamente mayor en las madres que estuvieron en posición horizontal durante la fase de dilatación, respecto a las que estuvieron en posición vertical (Figura 59). Esta diferencia se mantiene igualmente al estudiar ambos grupos por paridad, en relación con las nulíparas (Figura 60).

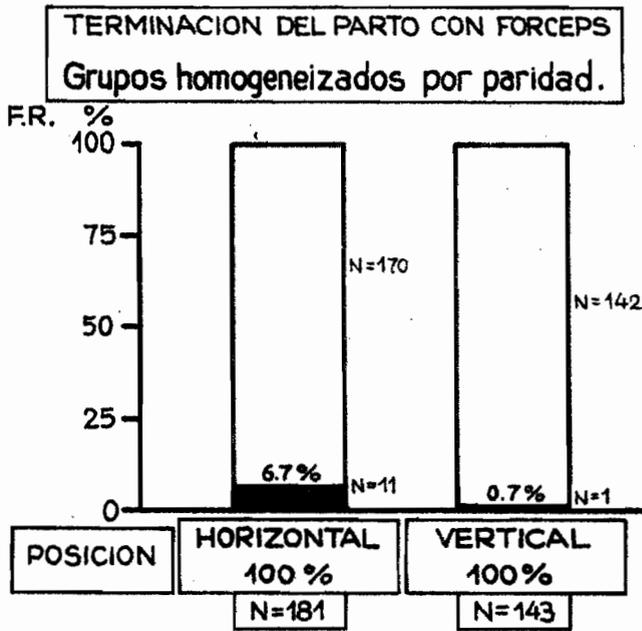
En relación a la posición lateral, parece ser que también disminuye la incidencia de la episiotomía (91), facilita el avance controlado de la cabeza fetal sobre el periné y el parto de los ²⁵⁷⁰ hombros (117).

El porcentaje de fórceps es similar a la posición horizontal (88). No obstante, hay coincidencia en los autores en que no es la posición ideal para la aplicación de fórceps (8, 87, 91, 116).

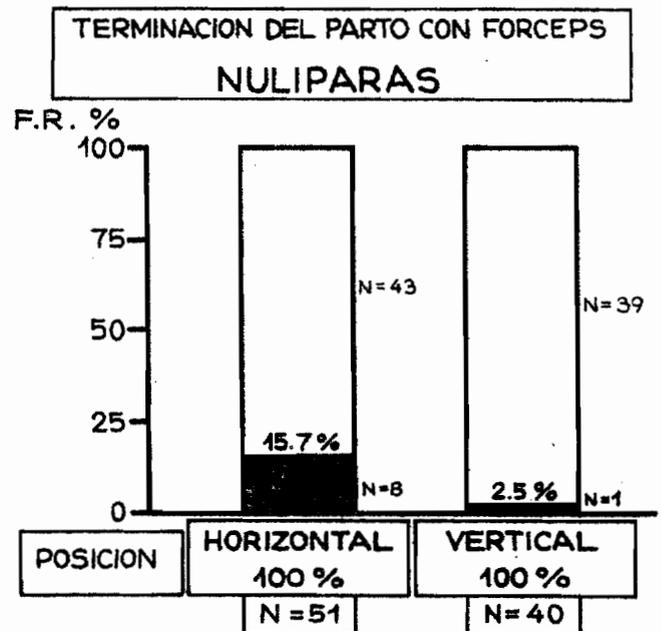
HUGO (87), analizando las tres posturas comunmente usadas en la cultura occidental, litotomía, decúbito lateral izquierdo y sentada, concluye que en la litotomía hay mayor frecuencia de episiotomías debido al estrechamiento o acortamiento del introito, debido a la flexión de los muslos, mayor frecuencia de maniobras de Kristeller, fórceps, vacuo-extracciones y alumbramiento manual de la placenta.

La posición de Sims dice que es dificultosa para la aplicación de fórceps y para la reparación de desgarros del canal del parto y que, además, no se hace uso de la fuerza de la gravedad que facilitaría el expulsivo.

Finalmente, respecto a la posición fisiológica, o sea, sentada, apoyada sobre su espalda, con los hombros elevados 10 pulgadas, refiere que los músculos abdominales son usados más eficientemente junto a la fuerza de gravedad para facilitar el parto y la necesidad de realizar episiotomía es menor.



Prueba de Chi cuadrado=5.06 Significativa



Prueba de Fisher=0.036 Significativa

Figuras 59 y 60

La terminación del parto con fórceps, en embarazadas de bajo riesgo obstétrico, fue significativamente mayor en las madres que estuvieron en posición horizontal durante el parto. Esta diferencia se mantiene cuando consideramos solo las nulíparas (según DIAZ y cols.,45).

4. CESÁREA.

La posición de decúbito dorsal puede aumentar la morbimortalidad perinatal y también la materna (5,38,40,41,48,71,100,107,-150,156), cuando es adoptada durante la cesárea.

En un minucioso estudio sobre la importancia del factor tiempo transcurrido entre el inicio de la anestesia general y la extracción fetal, con la paciente en posición dorsal, LUMLEY y col. (100) concluyen que a mayor tiempo transcurrido, mayor deterioro fetal. Una de las posibles explicaciones que dan a este hallazgo es la posición horizontal adoptada por la madre durante la cesárea.

GOODLIN (71) comunica que de 47 embarazadas cesareadas en posición supina, hubo 7 casos de síndrome de compresión aorto-caval de los cuales en 6 casos la anestesia era espinal. Este es un hecho importante, ya que como sabemos, una de las principales complicaciones de la anestesia espinal es la hipotensión materna, circunstancia que, como ya vimos en un capítulo anterior, favorece la compresión de los grandes vasos pélvicos por el útero. En la serie de este autor, hubo depresión neonatal en 5 casos, explicando que en los dos restantes, pudo existir la circulación colateral demostrada por BIENIARZ.

La gasometría del recién nacido en cordón umbilical y la puntuación de Apgar son superiores en los casos en que la cesárea se realizó en posición inclinada lateral hacia la izquierda, respecto a la posición clásica en decúbito dorsal (5,38,41,48,156). Esto es debido, posiblemente, al hecho de evitar la compresión de

los grandes vasos abdominopélvicos que puede producirse en la posición dorsal, aunque algunos autores obtienen iguales valores en los mencionados parámetros y sugieren que puede ser la técnica de la anestesia y no la posición materna durante la misma, la que está relacionada con los resultados obtenidos (65,135).

WALDRON y WOOD (156) enumeran una serie de ventajas para la posición lateral materna durante la cesárea, utilizada por éstos autores, que son las siguientes: a) el drenaje de líquido amniótico y sangre es mejor. Esto tiene particular interés para mejorar la contaminación peritoneal por infección ó por líquido amniótico teñido de meconio., b) la exposición del segmento uterino inferior es mejor al cerrar el útero, c) el obstetra acaba menos cansado al final de la intervención, d) la aspiración de vómito es menos posible en ésta postura. Los inconvenientes serían los siguientes: a) el tiempo que se tarda en colocar a la paciente, b) - los mayores cuidados requeridos para localizar el segmento uterino inferior, c) la posibilidad de que la función pulmonar izquierda pueda estar comprometida.

La mayoría de los autores recomiendan como medida profiláctica del síndrome por compresión aorto-caval, la inclinación lateral, preferiblemente hacia la izquierda, ó la posición lateral de la paciente durante la cesárea (5,38,40,41,48,71,100,107,150,156) e incluso algunos (39,94) han ideado un aparato para desplazar el útero hacia la izquierda durante la intervención.

4. CESÁREA.

La posición de decúbito dorsal puede aumentar la morbimortalidad perinatal y también la materna (5,38,40,41,48,71,100,107,-150,156), cuando es adoptada durante la cesárea.

En un minucioso estudio sobre la importancia del factor tiempo transcurrido entre el inicio de la anestesia general y la extracción fetal, con la paciente en posición dorsal, LUMLEY y col. (100) concluyen que a mayor tiempo transcurrido, mayor deterioro fetal. Una de las posibles explicaciones que dan a este hallazgo es la posición horizontal adoptada por la madre durante la cesárea.

GOODLIN (71) comunica que de 47 embarazadas cesareadas en posición supina, hubo 7 casos de síndrome de compresión aorto-caval de los cuales en 6 casos la anestesia era espinal. Este es un hecho importante, ya que como sabemos, una de las principales complicaciones de la anestesia espinal es la hipotensión materna, circunstancia que, como ya vimos en un capítulo anterior, favorece la compresión de los grandes vasos pélvicos por el útero. En la serie de este autor, hubo depresión neonatal en 5 casos, explicando que en los dos restantes, pudo existir la circulación colateral demostrada por BIENIARZ.

La gasometría del recién nacido en cordón umbilical y la puntuación de Apgar son superiores en los casos en que la cesárea se realizó en posición inclinada lateral hacia la izquierda, respecto a la posición clásica en decúbito dorsal (5,38,41,48,156). Esto es debido, posiblemente, al hecho de evitar la compresión de

los grandes vasos abdominopélvicos que puede producirse en la posición dorsal, aunque algunos autores obtienen iguales valores en los mencionados parámetros y sugieren que puede ser la técnica de la anestesia y no la posición materna durante la misma, la que está relacionada con los resultados obtenidos (65,135).

WALDRON y WOOD (156) enumeran una serie de ventajas para la posición lateral materna durante la cesárea, utilizada por éstos autores, que son las siguientes: a) el drenaje de líquido amniótico y sangre es mejor. Esto tiene particular interés para mejorar la contaminación peritoneal por infección ó por líquido amniótico teñido de meconio., b) la exposición del segmento uterino inferior es mejor al cerrar el útero, c) el obstetra acaba menos cansado al final de la intervención, d) la aspiración de vómito es menos posible en ésta postura. Los inconvenientes serían los siguientes: a) el tiempo que se tarda en colocar a la paciente, b) los mayores cuidados requeridos para localizar el segmento uterino inferior, c) la posibilidad de que la función pulmonar izquierda pueda estar comprometida.

La mayoría de los autores recomiendan como medida profiláctica del síndrome por compresión aorto-caval, la inclinación lateral, preferiblemente hacia la izquierda, ó la posición lateral de la paciente durante la cesárea (5,38,40,41,48,71,100,107,150,156) e incluso algunos (39,94) han ideado un aparato para desplazar el útero hacia la izquierda durante la intervención.

CAPITULO XIV

MORBILIDAD MATERNA

La posición vertical materna durante el parto no es perjudicial a la madre y no aumenta su morbilidad (6,45,46,47,59,60,61,62,110). FLYN y KELLY (59) mencionan incluso la posibilidad de que con la posición vertical materna durante el parto, disminuya la incidencia de tromboembolismo puerperal. Sin embargo hay quien dice que la posición de cuclillas puede producir edema de cérvix y de vulva si el expulsivo se prolonga mucho tiempo (116).

Se considera que la posición de litotomía es peligrosa en algunas circunstancias, como por ejemplo, en el caso de anestesia materna general, por la posibilidad de aspiración del vómito, por lo cual se recomienda el cambio a decúbito lateral (116,117).

También se ha mencionado que, debido a una incorrecta colocación de la madre en la mesa de partos, en posición de litotomía, y sobre todo en lo que respecta a la fijación de las piernas, cabeza y hombros, puede producirse trombosis de las venas de los miembros inferiores (30,76,128,129), lesiones nerviosas en el área poplíteas (30,58,76,79) y molestias crónicas de espalda (11,51,58,76,79).

PACIORNIK (128,129) refiere que la posición dorsal durante el parto aumenta la incidencia de desgarros, ya que al incurvar el canal del parto y estrecharlo, facilitan su producción. Sin embargo

en las posiciones verticales ésto no ocurre tan frecuentemente, En la posición de cuclillas, la vulva y la vagina se abren automáticamente en sentido lateral y el hecho de que el cuerpo bascule hacia adelante y hacia detrás, aumenta el diámetro anteroposterior del estrecho inferior, aumentando así todo el canal vaginal.

Evidentemente al disminuir la incidencia de complicaciones del alumbramiento (87,128), disminuyen las maniobras obstétricas (alumbramiento manual, legrado puerperal, etc) incidiendo todo ello en una menor morbilidad materna en el puerperio.

CAPITULO XV

MORBILIDAD PERINATAL

1. INDICE DE APGAR.

No existe diferencia significativa respecto al Apgar al 1° y 5° minutos en relación con la posición vertical y horizontal (45,46,47,59,60,61,98,111,112,114). Sin embargo FLYN y KELLY en su excelente estudio, encuentran una significativa mejor puntuación del Apgar al 1° y 5° minutos para los recién nacidos de madres en posición vertical durante el parto. No existen diferencias en relación con la posición de decúbito lateral y dorsal (38,91).

CALDEYRO BARCIA y cols.(34,35) en su estudio ya comentado con partos asistidos y conducidos fisiológicamente y con la embarazada sentada durante el expulsivo en silla obstétrica, comunican que todos los fetos nacieron con un Apgar de 8 ó superior al primer minuto de vida y que dicho puntaje no estuvo influido por la duración del periodo expulsivo, con un rango entre 15 y 210 minutos de tiempo, como podemos apreciar en la figura 61.

2. EQUILIBRIO ACIDO BASE.

En experimentos con monas rhesus, se ha demostrado en algunos casos un descenso del pH fetal cuando la madre está en posición dorsal, recuperándose al cambiarla a posición lateral (2).

HUMPREY y WOOD (88) no encuentran diferencias significativas en la gasometría del cordón umbilical, en su estudio sobre la po-