

**"CORRELACION DISTOCIAS FETO-
PELVICAS — TALLA MATERNA"**

**Estudio comparativo en mil pacientes embarazadas que miden
menos y más de 150 cm. de estatura, en el Hospital de
Gineco-Obstetricia del IGSS durante el período
de Julio de 1984 a Marzo de 1985**

EDIN ROLANDO POP JUAREZ

CONTENIDO

	Págs.
1. INTRODUCCION	1
2. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACIONES	5
4. OBJETIVOS	7
5. REVISION BIBLIOGRAFICA	9
6. MATERIALES Y METODOS	39
7. RESULTADOS	41
8. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	53
9. CONCLUSIONES	57
10. RECOMENDACIONES	59
11. RESUMEN	61
12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	63

I N T R O D U C C I O N

La probabilidad de "distocia" en mujeres que tienen una talla igual o inferior a 150 cm. es elevada, por ejemplo: pelvis estrecha, presentaciones anormales, desproporción fetopélvica, etc., sin embargo hay poca literatura al respecto y no hay estudios concluyentes para hacer válido este concepto (1, 2, 14, 18, 20, 23, 27, 30, 32). Las características de nuestra población con respecto a la raza, estado nutricional, condiciones socio-económicas, medio ambiente y antropometría hacen importante poner en evidencia el riesgo obstétrico relacionado con partos distócicos como consecuencia de baja estatura.

Esto nos indujo a realizar la presente investigación en el Hospital de Gineco-obstetricia del IGSS durante los meses de Julio de 1984 a Marzo de 1985, tomando una muestra de mil pacientes embarazadas la cual se dividió en dos grupos por talla (igual o inferior a 150 cm. y mayor de 150 cm.), determinando para cada grupo el número de partos fisiológicos y partos distócicos (operación cesárea y parto distócico simple) con el objeto de establecer la incidencia de distocias en relación con talla, peso, raza, edad y paridad de la madre; correlacionar las características del recién nacido (peso, talla y circunferencia cefálica) con la talla materna y determinar su influencia en la distocia; e introducir la talla materna como parámetro de alto riesgo obstétrico ya que puede ser un indicador del tamaño pélvico.

Al efectuar el análisis estadístico de los datos se puede observar que el grupo de madres con una talla igual o inferior a 150 cm. tienen una mayor incidencia de distocia comparada con las pacientes de talla mayor de 150 cm.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La DISTOCIA definida como "mal parto", ha sido un problema étnico a través de la historia y causa de muerte materno-fetal.

Se ha reportado que las pacientes de baja estatura tienen alta probabilidad de distocia (2, 27, 30, 32) y que factores hereditarios y genéticos, étnicos, etarios, ambientales y el estado nutricional están claramente asociados con diferencias de crecimiento en talla y ésta es determinante en el tamaño de la pelvis (2, 3, 14, 15, 17, 22, 24).

El presente estudio establece la incidencia de distocias en una muestra de mil pacientes embarazadas que asisten al Hospital de Ginecología y Obstetricia del IGSS para atención del parto, dividiendo dicha muestra en dos grupos por talla: 500 pacientes con 150 cm. de estatura o menos y 500 con talla mayor de 150 cm., determinando para cada grupo el número de partos eutócicos y partos distócicos (operación cesárea y parto distócico simple).

No se incluyeron en la investigación aquellas pacientes con cesárea previa u otra causa de distocia que no esté asociada con la estructura ósea y tamaño, peso y circunferencia cefálica del recién nacido, como: Inercia uterina, placenta previa, prolapso del cordón, desprendimiento prematuro de placenta, ruptura prematura de membranas, enfermedad Rh severa, sufrimiento fetal asociado a toxemia del embarazo, diabetes mellitus, malformaciones fetales (p. e. hidrocefalia, anencefalia, etc.) y anomalías anatómicas del tracto reproductivo (p. e. atresia vaginal, séptum vaginal, desplazamientos uterinos, etc.).

La importancia del estudio se funda en la necesidad de buscar más pruebas de valor predictivo y con menor riesgo, y tomando en cuenta que nuestra población tiene una talla promedio baja (15, 19, 20) se daría una imagen bastante representativa del problema.

JUSTIFICACIONES

El presente trabajo constituye la primera contribución al estudio de las distocias feto-pélvicas relacionadas con la talla materna en nuestro medio, ya que no se han efectuado con anterioridad.

Está reportado en la literatura que las pacientes de baja estatura tienen altas probabilidades de distocia, sin embargo solo se menciona superficialmente sin realizar estudios específicos que lo confirmen certeramente (2, 27, 30, 32).

Tomando en cuenta que nuestra población femenina tiene una talla promedio baja (Johnston 1976, promedio 1.59 m. en la clase social más alta de Guatemala; Menéndez 1978, estableció 1.40-1.50 m.; Martorell y colaboradores 1981, promedió la estatura materna en 1.42 m.), pretendo demostrar que las pacientes de baja estatura tienen mayor incidencia de distocias feto-pélvicas.

Las características de nuestra población con respecto a la raza, estado nutricional, condiciones socio-económicas, medio ambiente y antropometría, hacen importante poner en evidencia el riesgo obstétrico relacionado con partos distócicos como consecuencia de baja estatura.

Finalmente, la talla puede ser un hallazgo clínico para sospechar anomalías de la estatura pélvica y poner en alerta al tocólogo para evitar lo más posible la morbi-mortalidad tanto materna como fetal.

OBJETIVOS

1. Determinar la incidencia de distocias en mujeres embarazadas que tienen una talla igual o inferior a 150 cm. comparada con el grupo control.
2. Correlacionar las características del producto (peso, talla y circunferencia cefálica) con la talla de la madre y determinar su influencia en la distocia.
3. Determinar la frecuencia de distocias feto-pélvicas en relación con la talla, peso, raza, edad y paridad de la madre.
4. Introducir la TALLA MATERNA como parámetro de alto riesgo obstétrico, ya que puede ser indicador del tamaño pélvico en mujeres de 150 cm. o menos de estatura.

REVISION BIBLIOGRAFICA

El mecanismo del trabajo de parto se refiere a una secuencia de actitudes y posiciones que deben ser asumidas por el feto para pasar a través del canal del parto. En consecuencia, el tamaño y forma de la pelvis son de extrema importancia en obstetricia, ya que como regla general los cambios en la posición son determinados por la configuración de la pelvis ósea, y para cada pelvis se obtiene un solo mecanismo óptimo (9). Tanto en mujeres como en hombres, la pelvis forma un anillo óseo a través del cual el peso del cuerpo es transmitido a las extremidades inferiores, pero en mujeres asume una forma especial para adaptarse el parto (27).

Es por esto, que una valoración razonablemente precisa de la arquitectura pélvica y de los diámetros de la pelvis es una parte importante de la atención obstétrica (2).

La pelvis adulta está compuesta por cuatro huesos: el sacro, el cóccix y los dos huesos innominados. Cada hueso innominado está formado por la fusión del ilíaco, isquion y el pubis. Estos están firmemente unidos al sacro por la sincondrosis sacro-ilíaca, y a cada uno por la sínfisis del pubis (9, 27).

Anatomía Pélvica Desde el Punto de Vista Obstétrico

La "Línea Terminal" delimita la pelvis Falsa por arriba y la pelvis Verdadera por abajo, siendo esta última la porción más importante para el parto. La cavidad de la pelvis Verdadera puede compararse con un cilindro curvo, sus paredes son en parte óseas y en parte ligamentosas y con tendencia a converger. Con la mujer de pie, la porción superior del canal pélvico se dirige hacia abajo y atrás y la porción inferior va hacia abajo y adelante (Fig. 1).

Si nos extendemos desde el centro del margen posterior de cada isquion encontramos las espinas esquiáticas, las cuales tienen gran importancia obstétrica, ya que sirven para evaluar el nivel en que la parte presentada del feto ha descendido dentro de la pelvis.

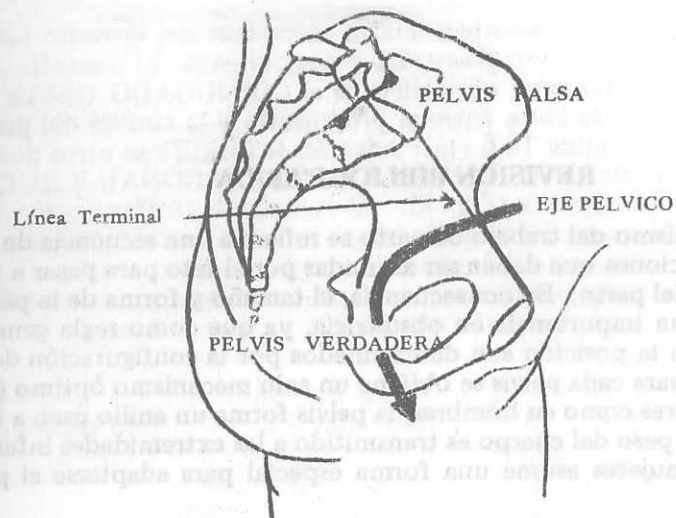


FIG. 1. Corte sagital mostrando la pelvis Falsa y la Pelvis Verdadera limitadas por la "línea terminal". Nótese la curvatura del eje pélvico (27).

El sacro forma la pared posterior de la cavidad pélvica. Su margen superior que corresponde al cuerpo de la primera vértebra sacra se denomina Promontorio, que puede palparse por examen vaginal para evaluar pelvimetría clínica. En mujeres la apariencia del arco púbico es característico. Las ramas descendentes del pubis se unen a un ángulo de 90 a 100 grados para formar un arco redondeado por el cual la cabeza fetal puede pasar sin dificultad (2).

Planos y Diámetros de la Pelvis

Se ha descrito que la pelvis tiene tres planos de importancia obstétrica:

Estrecho Pélvico Superior

Está limitado hacia adelante por las ramas superiores de la sínfisis púbica, a los lados por las líneas iliopectíneas hacia atrás por la porción superior del sacro (2, 9, 27). La configuración del estrecho superior de la pelvis es típicamente redondeado más que ovoide. Caldwell y Moloy (1934) identificaron radiográficamente el estrecho superior redondeado o "ginecoide" en un 50% de mujeres de raza blanca (27).

Generalmente se describen cuatro diámetros del estrecho pélvico superior: anteroposterior, transverso y dos oblicuos. El diámetro anteroposterior importante en obstetricia es el CONJUGADO OBSTETRICO (la distancia más corta entre el promontorio y la sínfisis del pubis) que normalmente mide 10.6 cm. Además, se identifican otros dos diámetros anteroposteriores: EL CONJUGADO DIAGONAL Y EL CONJUGADO VERDADERO (Fig. 2). El conjugado obstétrico no puede ser medido directamente, y para propósitos clínicos se puede estimar midiendo la distancia del margen más bajo de la sínfisis al promontorio, este es el Conjugado Diagonal, y se resta 1.5 - 2 cm. (dependiendo de la altura y la inclinación de la sínfisis) (2, 27).

El diámetro TRANSVERSO (Fig. 3) representa la mayor distancia entre las líneas iliopectíneas a cada lado y forma ángulo recto con el conjugado verdadero, intersectándolo a un punto más o menos de 4 - 5 cm. del promontorio (2).

El diámetro OBLICUO DERECHO va de la articulación sacroilíaca derecha a la eminencia iliopectínea izquierda. El diámetro OBLICUO IZQUIERDO va de la articulación sacroilíaca izquierda a la eminencia iliopectínea derecha, Fig. 4 (9).

Estrecho Pélvico Medio

La pelvis media para propósitos obstétricos está limitada anteriormente por el borde posterior de la sínfisis, posteriormente por el sacro a nivel del S3 - S4, y lateralmente por las espinas isquiáticas. Su diámetro anteroposterior normal mide alrededor de 11.5 cm. y su diámetro transverso (INTERESPINOSO) es aproximadamente 10 cm. Fig. 2 y 5 (2).

Estrecho Pélvico Inferior

Está limitado adelante por el arco subpúbico, a los lados por las tuberosidades del isquion y atrás por la punta del sacro. El estrecho inferior está formado por dos planos triangulares con una base común, siendo la última una línea entre las dos tuberosidades del isquion. El diámetro Intertuberoso tiene un promedio de 11 cm. (Fig. 6), y el anteroposterior es de 11.5 - 12 cm. Las paredes laterales generalmente son rectas, si convergen limitan el estrecho inferior (2, 27).

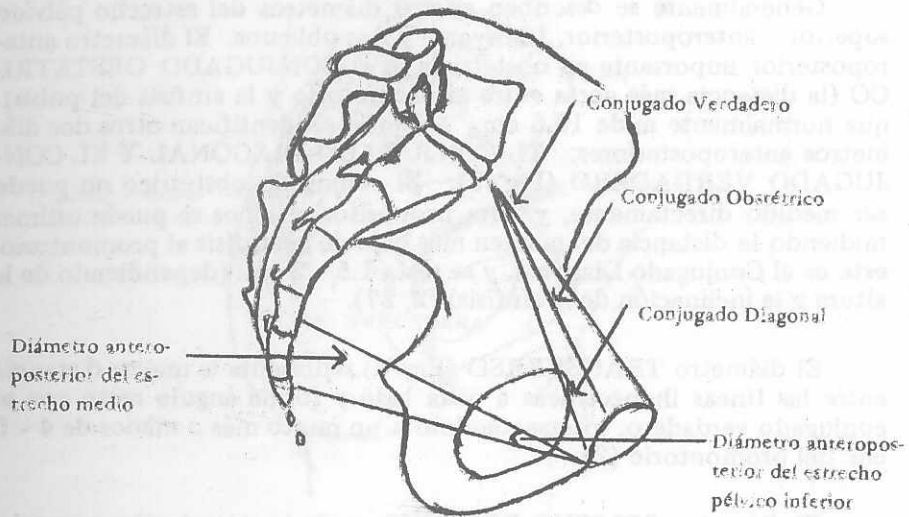


FIG. 2. Diámetro anteroposterior del Estrecho Pélvico Superior: CONJUGADO VERDADERO (11 cm.), CONJUGADO OBSTETRICO (10.6 cm.) y CONJUGADO DIAGONAL (12.5 cm.). Diámetro anteroposterior del Estrecho Pélvico Medio (11.5 cm.). Diámetro anteroposterior del Estrecho Pélvico Inferior (11.5 - 12 cm.).



FIG. 3. Diámetro Transverso del Estrecho Superior.

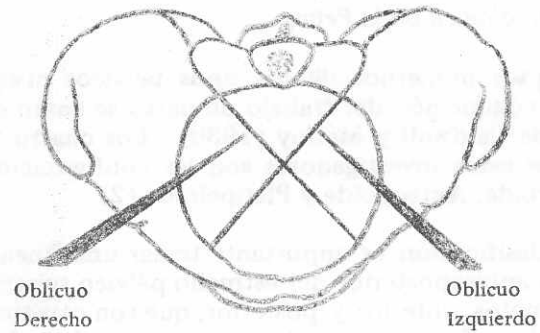


FIG. 4. Diámetro Oblicuo Derecho e izquierdo

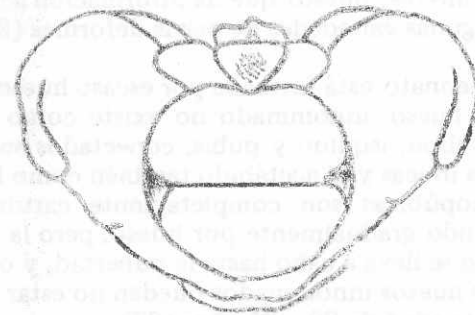


FIG. 5. Diámetro transverso (INTERESPINOSO) del estrecho Pélvico Medio (10.0 cm.).

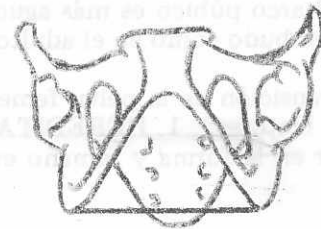


FIG. 6. Diámetro Transverso del Estrecho Pélvico Inferior (11.0 cm.).

Clasificación Morfológica de la Pelvis

Los conceptos modernos de los tipos pélvicos obstétricos y su influencia en la conducción del trabajo de parto se basan en gran parte en los trabajos de Caldwell y Molloy (1930). Los cuatro tipos básicos identificados por estos investigadores son las configuraciones pélvicas Ginecoide, Androide, Antropoide y Platipeloide (2).

Para esta clasificación es importante trazar una línea a través del mayor diámetro anteroposterior del estrecho pélvico superior, dividiéndola en dos segmentos, anterior y posterior, que son característicos para cada tipo de pelvis. Sin embargo, la mayor parte de pelvis son tipos "mixtos" (27). Las características de los cuatro tipos se muestran en la Tabla I (2).

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA PELVIS

El mecanismo por el cual la pelvis del feto se convierte a una forma adulta es de interés, puesto que da información acerca del modo de producción de algunas variedades de pelvis deformes (27).

La pelvis del neonato está formada por escaso hueso pero considerable cartílago. El hueso innominado no existe como tal, pero está representado por el ilion, isquion y pubis, conectados solo por cartílagos (2). Las crestas ilíacas y el acetábulo también como la mayor parte de las ramas isquiopúbicas son completamente cartilagineas. El cartílago es substituido gradualmente por hueso, pero la unión completa en el acetábulo no se lleva a cabo hasta la pubertad, y ocasionalmente aún más tarde. Los huesos innominados pueden no estar completamente oscificados hasta la edad de 20 - 25 años (27).

La columna vertebral casi es vertical y no tiene curvatura lumbar. El promontorio del sacro está mucho más alto que en el adulto, y el sacro está recto longitudinalmente pero tiene una curvatura transversa más grande. El estrecho superior pélvico es proporcionalmente más angosto y tiene forma antropoide debido a que las alas del sacro no están bien desarrolladas y son bastante estrechas. Las ramas púbicas son cortas y el arco púbico es más agudo que en el adulto. La pelvis tiene forma de embudo como en el adulto (2).

La transición de la pelvis femenina fetal a la adulta depende de los siguientes factores: 1. HEREDITARIOS Y GENÉTICOS, que pueden influenciar en la forma y tamaño en la pelvis (14). Un ejemplo impor-

tante son las diferencias en el tamaño pélvico en mujeres blancas y de raza negra (2), así como también entre mujeres japonesas e inglesas, en quienes se ha correlacionado que la pelvis pequeña o estrecha se debe a baja estatura (1). 2. HORMONALES, las cuales inducen claras modificaciones principalmente en la pubertad (17), en que la pelvis femenina tiene una mayor capacidad de crecimiento lateral que es esencial para el desarrollo de una cavidad pélvica redondeada y amplia (2, 14). 3. FUERZAS MECANICAS, son tres las más importantes para determinar la forma final de la pelvis: peso corporal, la presión ejercida hacia arriba y abajo por la cabeza de ambos fémur, y las fuerzas ejercidas de cohesión por la sínfisis del pubis (2, 27). 4. NUTRICION, que influye tanto en la forma como en el tamaño de la pelvis (2, 14, 17, 20, 21), y en estados de malnutrición crónica o inanición el desarrollo y maduración esquelética está retrasada (11), interfiriendo con el logro de un desarrollo pélvico adecuado (22, 24). 5. CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS, principalmente la talla y peso. Se ha correlacionado la talla con los diámetros pélvicos, estableciendo que son directamente proporcionales, es decir que mujeres muy parecidas entre sí con respecto a tamaño y configuración corporal pueden tener pelvis diferentes, aunque la asociación general entre talla y tamaño de la pelvis es clara, esto es, a mayor estatura es más amplia la pelvis (3, 14, 24). 6. FACTORES AMBIENTALES, (3, 14, 17) que influyen significativamente en el desarrollo antes de la adolescencia, ya que después de ésta juegan un papel más importante los factores genéticos (15).

ASOCIACION ENTRE ANATOMIA PELVICA Y TALLA MATERNA

La relación entre la forma y tamaño de la pelvis femenina y la función reproductiva es de fundamental importancia en obstetricia. Esta observación ha llevado a muchos estudios con el objeto de determinar los factores que pueden influenciar la anatomía pélvica tales como la estatura, nutrición y hormonas orgánicas (Baird, 1949) y también comparaciones entre la pelvis femenina y masculina (Thoms y Greulich, 1940), que ya fueron descritos anteriormente. Más tarde, la pelvimetría radiológica (Allen, 1947) fue introducida para predecir dificultades en el trabajo de parto (Moir, 1946), pero esta técnica perdió popularidad en vista de las consecuencias de radiación y el subsecuente desarrollo de leucemia y cáncer en el niño (12, 14, 27). Además, O'Brien y Cefalo (1982) concluyen que la pelvimetría no juega papel alguno en el diagnóstico y manejo de un trabajo de parto anormal, específicamente desproporción cefalo-pélvica (25); así también Jagani y colaboradores dicen que no predice el pronóstico del parto en 95% de mujeres (16).

La talla en las mujeres adultas es un índice que valora el estado de salud y nutrición (14), además refleja no solamente influencia genética sino también factores ambientales que operan a través del período de desarrollo (2, 3). Se ha establecido que la talla está correlacionada con varios índices del tamaño y forma de la pelvis femenina (3, 14, 22, 24).


El canal pélvico sigue un patrón de crecimiento diferente a la curva de crecimiento en estatura. Comparativamente, el crecimiento de los diámetros pélvicos es apreciablemente más lento y continuo que la estatura antes de la edad promedio de la menarquia (Fig. 7). La estatura se desacelera rápidamente en los primeros años después de la menarquia y el crecimiento asintótico es alcanzado dentro de uno o dos años. De la misma forma se ha establecido que el canal del parto es más pequeño los primeros tres años pasada la menarquia que a una edad adulta. A una edad ginecológica temprana la pelvis requiere un porcentaje significativamente más grande de crecimiento a un tamaño adulto comparado a la talla, y el crecimiento del canal del parto continúa detrás del incremento longitudinal en estatura. La pelvis es más pequeña y menos madura entre mujeres con menarquia temprana que entre mujeres con menarquia tardía a la misma edad ginecológica. Esto indica que la inmadurez del canal del parto puede significar un riesgo obstétrico entre primíparas juveniles.

En la tabla II se presentan los datos ordenados por edad de menarquia, evidenciando que la talla es directamente proporcional al tamaño de la pelvis, esto quiere decir que en mujeres de estatura baja los diámetros pélvicos son menores comparados con la talla alcanzada a la edad adulta en la cual los diámetros son mayores (2).

A edades ginecológicas tempranas, los diámetros del estrecho superior, medio e inferior se califican como estrechos o en el límite estrecho. Aunque ha sido demostrado que los infantes de madres juveniles son significativamente de bajo peso, la circunferencia de la cabeza fetal no es menor, a pesar del pequeño tamaño corporal de la madre. La capacidad muy pequeña del canal pélvico indica que su inmadurez puede contribuir a la alta incidencia de desproporción cefalopélvica, estrechez pélvica y otras distocias durante el trabajo de parto, principalmente en primíparas debajo de los 15 años (20, 22).

Otros estudios demuestran la clara asociación entre el tamaño pélvico y la talla, esto es, las mujeres altas tienen pelvis más amplia (Novak, 1970; Clarke, 1971; Holland, 1982) que las mujeres de baja estatura, Tablas III y IV. De las observaciones de Holland en su trabajo "Asso-

Cuadro - I. Características de los 4 tipos de pelvis

	Ginecoide	Androide	Antropoide	Platipodiote
				
Diámetro transverso más amplio del estrecho superior	12.0 cm	12.0 cm	< 12.0 cm	12.0 cm
Diámetro anteroposterior del estrecho superior	11.0 cm	11.0 cm	> 12.0 cm	10.0 cm
Paredes laterales	Rectas	Convergentes	Estrechas	Amplias
Pelvis anterior	Amplia	Estrecha	Divergente	Recta
Escotadura sacrocílica	Media	Estrecha	Hacia atrás	Hacia adelante
Inclinación del sacro	Media	Adelante (menor de 1/3)	Amplia	Estrecha
Espinas císticas	No prominentes	Prominentes	No prominentes	No prominentes
Arco subpúbico	Amplio	Estrecho	Medio	Amplio
Diámetro transverso del estrecho inferior	10.0 cm	< 10.0 cm	10.0 cm	10.0 cm
Estructura ósea	Media	Sólida	Media	Media

ciations Between Pelvic Anatomy, Height and Year of Birth of Men and Woman in Belfast", se demuestra que a través de los años ha ocurrido un incremento en estatura en hombres y mujeres, pero también el tamaño y la forma de la pelvis ha sido alterado en ambos sexos. Estos cambios similares en ambos sexos sugieren que factores ambientales como la nutrición sean las causas más probables (22).

DISTOCIA

Definición. (gr. DYS: mal; TOKOS: parto) Ha sido definida de muchas maneras —porque tiene causas diferentes—, lo que se puede decir fácilmente, es aquello que no es un trabajo de parto normal (2). También se define como un progreso anormalmente lento del trabajo de parto (27), difícil o doloroso (26, 33).

Se denomina DISTOCIA ANEXIAL cuando la causa reside en los nexos fetales (cordón umbilical y placenta). DISTOCIA FETAL, aquella debida a la forma, tamaño o posición del feto. Y DISTOCIA MATERNA, aquella cuya causa reside en la madre (estrechez pélvica, deformaciones, distocia de partes blandas, etc.) (4, 33).

La distocia es consecuencia de cuatro anormalidades distintas que pueden existir solas o combinadas (27):

1. Las contracciones uterinas no son suficientemente fuertes o coordinadas para borrar y dilatar el cérvix (Inercia Uterina).
2. La fuerza generada por los músculos voluntarios durante el segundo estadio del trabajo de parto es inadecuado para vencer la resistencia del canal de parto (partes blandas y óseas).
3. Anormalidades en la presentación, posición o desarrollo del feto de tal manera que no puede ser expulsado vis a tergo.
4. Anormalidades en el canal del parto que obstaculizan el descenso del feto (contractura pélvica).

En el presente trabajo sólo se tomarán en cuenta las dos últimas anormalidades por ser el objeto de estudio con relación a la talla materna.

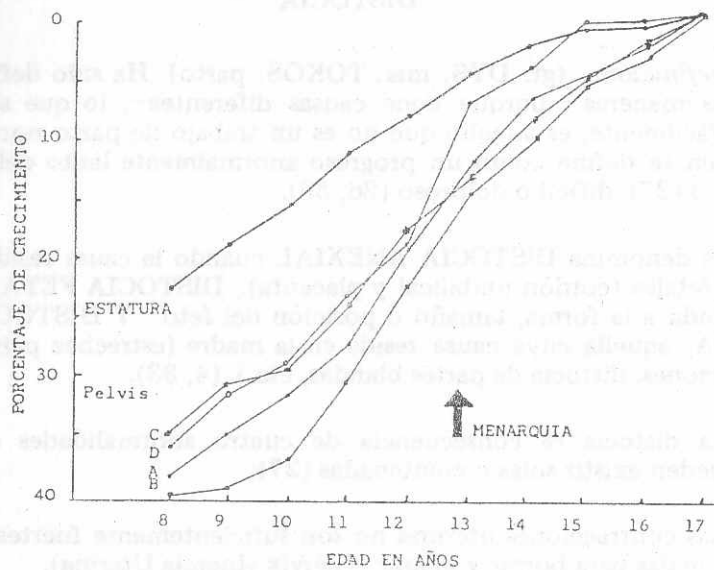


FIG. 7. Crecimiento más lento del canal del parto comparado con la estatura, entre las edades de 8 - 18 años.

Trazo D, diámetro isquiático inferior, muestra un crecimiento acelerado en la menarquia, mientras que los trazos A, B y C continúan con un patrón de crecimiento más lento en la adolescencia. La flecha señala la edad promedio de la menarquia.

(Tomado de: Moerman, M. L. AM. J. OBSTET. GYNECOL., 143:528, 1982).

TABLA II.
CRECIMIENTO EN MUJERES POR AÑOS DE MENARQUIA *

	EDAD DE MENARQUIA			ADULTO
	(0)	(1)	(2)	
	(0)	(1)	(2)	(3)
	63	62	52	46
	n =			
Dimensiones Corporales				
Estatura (cm.)	158.0 ± 6.9	161.8 ± 6.2	163.5 ± 6.2	164.3 ± 6.0
Peso (Kg.)	46.3 ± 9.0	50.8 ± 8.7	53.7 ± 9.2	55.6 ± 10.1
Diámetro Bi-cresta (cm.)	25.1 ± 1.4	26.1 ± 1.3	26.6 ± 1.2	27.1 ± 1.4
Diámetros Pélvicos				
A. Estrecho Sup. (cm.)	11.1 ± 0.7	11.9 ± 0.6	12.3 ± 0.7	12.6 ± 0.7
B. Biespinoso (cm.)	8.1 ± 0.8	8.8 ± 0.8	9.5 ± 0.8	9.5 ± 0.8
C. Sacro (cm.)	10.2 ± 0.8	11.2 ± 0.8	11.2 ± 0.7	11.3 ± 0.7
D. Bi-izquiático	7.7 ± 1.2	8.5 ± 1.2	8.7 ± 1.4	8.9 ± 1.4
				18 años
				46
				165.0 ± 6.2
				58.1 ± 11.9
				27.6 ± 1.4
				12.8 ± 0.7
				10.2 ± 0.9
				11.6 ± 0.6
				9.0 ± 1.4

* Los datos son valores promedio más menos 1 DE.
(Tomado de: Moerman, M.L., AM. J. OBSTET. GYNECOL., 143:528, 1982).

TABLA III

Estatura y Diámetro Bi-Crestal (cm.) de Grupos de Mujeres Indias Estudiantes Entre la Edad de 17 y 28 años

Grupo de Estudiantes	n	Estatura		Diámetro Pélvico	
		\bar{x}	DE	\bar{x}	DE
H - C					
Médicos	108	155.5	5.6	26.1 ²	1.4
Enfermeras	202	152.6	5.1	25.5 ³	1.3
SIKH					
Médicos	14	158.7	8.9	27.1 ²	1.4
Enfermeras	26	156.5	5.2	26.4 ³	1.2

H - C = Grupo de estudiantes Hindús y Cristianos.

2 Médicos estudiantes Sikh tienen diámetro Bi-crestal significativamente más grande que los estudiantes H - C (P 0.001).

3 Enfermeras Sikh son significativamente más altas y tienen mayor diámetro Bi-crestal que H - C (P 0.001).

(Tomado de: Clarke, M.F. HUMAN BIOLOGY, 43:549, 1971).

TABLA IV.
Valores Promedio del Diámetro Conjugado Verdadero (n: número, \bar{x} : promedio y DE: desviación estándar) para mujeres por talla y año de nacimiento

Talla (cm.)	AÑO DE NACIMIENTO							
	(1) 1905-1919		(2) 1920-1939		(3) 1940-1950		(4) TOTAL	
	n	\bar{x} (DE)	n	\bar{x} (DE)	n	\bar{x} (DE)	n	\bar{x} (DE)
(1) 137.5	26	10.8 (0.12)	27	10.9 (0.16)	12	10.6 (0.14)	65	10.8 (0.09)
(2) 147.5	66	11.1 (0.09)	110	11.3 (0.08)	41	11.4 (0.12)	216	11.2 (0.05)
(3) 162.5	7	12.1 (0.24)	11	12.3 (0.23)	14	12.2 (0.24)	32	12.2 (0.14)
(4) 177.5	0	-----	0	-----	0	-----	0	-----
TOTAL	99	11.1 (0.08)	148	11.3 (0.07)	67	11.4 (0.11)	314	11.2 (0.05)

(Adaptado de: Holland, E.L. ANNALS OF HUMAN BIOLOGY, 9:113, 1982).

DISTOCIA CAUSADA POR ANORMALIDADES EN LA PRESENTACION, POSICION O DESARROLLO FETAL

Presentación Pelviana

Definición. Es la entrada de la pelvis fetal de las extremidades inferiores al estrecho pélvico superior de la madre (5), con el polo cefálico localizado en el fondo uterino (29).

Incidencia. Ocurre aproximadamente en 3-4% de todos los nacimientos (5, 27, 21, 29), aunque puede llegar a ser hasta de un 6% en embarazos de 32 semanas y se ha visto un 25% en embarazos menores de 28 semanas (5, 29).

Clasificación. Se conocen tres tipos: 1. Pelviana Franca: flexión de las caderas (27, 29) ambos muslos están flexionados sobre el abdomen y las piernas extendidas (5, 26). 2. Pelviana Completa: muslos flexionados sobre el abdomen y las piernas flexionadas sobre los muslos (5) y los pies a nivel de las nalgas (26). 3. Pelviana incompleta: una o ambas extremidades están presentes debajo del nivel de las nalgas fetales (5, 26, 27). El tipo más común es la presentación pélvica franca, siendo el 38% en infantes que pesan menos de 2,500 gr. y 51.4-73% con más de 2,500 gr. (5).

Etiología. Es mucho más común al final del segundo trimestre que a término. Factores que predisponen son, prematuridad, relajación uterina asociada a gran paridad, fetos múltiples, hidramnios, oligohidramnios, hidrocefalia, anencefalia, anomalías uterinas, tumores (27), la edad materna y estrechez pélvica (29). La implantación de la placenta en el cuerno uterino (Vaclavinkova, 1978) ha dado evidencia sonográfica de presentación pelviana en un 73% (27).

Diagnóstico. Puede realizarse por palpación abdominal, examen vaginal y confirmado por ultrasonografía o rayos X (26, 27, 29).

Pronóstico. La presentación podálica incrementa significativamente la morbi-mortalidad perinatal (3, 31). Se ha reportado que la mortalidad varía entre un 9-25%, llegando a ser mayor con un puntaje de Apgar bajo (26, 29). El infante en podálica se encuentra en alto riesgo antes, durante y después del trabajo de parto, y los factores de riesgo fetal son: muerte fetal intraparto 16 veces en mayor proporción, asfixia perinatal 3-8 veces en mayor proporción (27), prolapso del cordón 5-20 veces más frecuente (5, 27, 29), retención última de

cabeza 8% mayor, prematuridad ocurre 16-33% más que en partos cefálicos (5, 29), hiperextensión de la cabeza fetal se ha asociado con un 21% de daño a la médula espinal (29).

En general, la incidencia de daño fetal durante el parto vaginal es trece veces mayor que el asociado a presentaciones cefálicas. Estos daños durante el nacimiento tales como cefalohematomas, lesión de la médula y plexo braquial, parálisis del nervio facial, fractura de la clavícula y huesos largos, hematomas del músculo esternocleidomastoideo y daño de órganos intraabdominales contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad perinatal (5, 31).

Parto Vaginal vrs. Operación Cesárea

El parto vaginal puede ser relativamente seguro si: (1) No hay contractura pélvica determinada por pelvimetría radiológica; (2) El feto no es muy grande (menos de 8 libras) estimado por examen clínico o ultrasonográfico; (3) Se demuestra que el trabajo de parto es efectivo para la dilatación del cérvix y descenso fetal; (4) Habilidad para administrar anestesia adecuada y atención inmediata para resucitar al recién nacido. Sin embargo, aún cuando se llenen estos criterios el resultado no es tan bueno como en la operación cesárea (27).

En el intento para balancear los riesgos materno-fetales, Zatuchni y Andros en 1965 desarrollaron un método para seleccionar pacientes que pueden tener parto vaginal seguro (Tabla V). Se miden seis variables clínicas y un puntaje menor de cuatro indica certeramente que los pacientes tienen mal pronóstico (26, 29, 31).

En presentaciones podálicas sin complicaciones, puede permitirse una prueba de Trabajo de Parto (29) (cuatro horas de buen trabajo de parto sin progreso en la dilatación cervical o más de dos horas en el segundo período sin encajamiento (18), con monitorizaje intraparto estricto). Collea y colaboradores lograron con esta prueba un 82.6% de partos vaginales sin pérdida perinatal (6).

En vista del alto riesgo obstétrico que implica el parto por la vía vaginal, se ha incrementado la operación cesárea en embarazos con presentación podálica, para disminuir el daño fetal al nacimiento (2, 6, 26, 27, 29).

TABLA V.

Sistema Zatuchni-Andros

VARIABLE	PUNTEO		
	0	1	2
Paridad	Grávida 1	Multípara	
Edad Gestacional	29 semanas	38 semanas	37 semanas
Peso estimado	8 lb.	7-8 lb.	7 lb.
Podálica previa	No.	Uno	2 ó más
Dilatación	2 cm.	3 cm.	4 cm. ó más
Altitud	-3 ó más	-2	-1 ó menos

(Tomado de: Seeds, J.W. and Cefalo, R.C., 25(1):152, 1982).

Los daños neurológicos secundarios a la presentación pélvica han sido claramente demostrados. Westgren (1979), demostró defectos neurológicos a la edad de 2 años en 24% de partos podálicos por vía vaginal, y solamente 2.5% en partos por operación cesárea (29).

En general, los factores que indican parto por operación cesárea son: 1. Peso fetal igual o mayor de 3,500 g. (5, 26); 2. Presentación pelviana de pies (26, 27, 29); 3. Contractura de uno o más diámetros (5, 27, 29); 4. Punteo Zatuchni-Andros menor de 4 (29); 5. Ausencia de experiencia para el parto vaginal (29); 6. Evidencia de sufrimiento fetal, 8. Edad gestacional menor de 26 semanas o mayor de 38 (26, 27); 9. Parto previo en podálica con muerte o sufrimiento fetal (27); 10. Presentación pélvica y firme deseo de esterilización (27); 1. Hiperextensión inducida por el embarazo y ruptura prematura de membranas, placenta previa y prolapso del cordón umbilical (5, 27).

Presentación de Cara

Definición. Situación longitudinal del feto con hiperextensión de la cabeza fetal, de tal manera que el occipucio toca la espalda. El mentón es la parte presentada (8, 27, 29).

Incidencia. Se han publicado rangos entre 0.14-0.54% (29), promedio 0.2% ó sea 1:500 a 600 partos (7, 8, 26, 29).

Etiología. Son muchas, generalmente cualquier factor que favorece la extensión o previene la flexión de la cabeza fetal (27). Las más importantes son: anencefalia 12-60%, estrechez pélvica o desproporción cefalopélvica 10-40%, prematuridad 22%(7). Otras causas son placenta previa, polihidramnios, anomalías uterinas, circular al cuello (8).

Diagnóstico. Puede realizarse por palpación abdominal, sin embargo el diagnóstico se basa en el examen vaginal y confirmado por métodos radiológicos (8, 29).

Pronóstico. El diagnóstico temprano es vital, puesto que se ha reportado que la mortalidad se incrementa una o dos veces cuando se retrasa (29). Cruikshank y White establecieron 1.6% de mortalidad perinatal (7). Mientras que otros reportan un 7.6%(8), sin embargo comparado con años anteriores la proporción ha disminuido notablemente.

Manejo. El manejo debe ser considerado en base a ciertas características el mayor porcentaje de la presentación de cara es mento-anterior 60-80%(7, 29), esto permite el parto vaginal asistido fácilmente en ausencia de desproporción cefalopélvica. La persistencia de la posición mento-posterior sugiere DCP y es necesario realizar operación cesárea.

Un 70-88% de infantes con presentación de cara tienen parto vaginal espontáneo o con fórceps bajo mientras que solamente 12.30% requiere asistencia (29). El promedio de operación cesárea es de 15 por ciento según Cruikshank y Cruikshank, 1981.

La presentación de cara no es contraindicación para el uso de oxitocina (8,29). La pelvimetría es de utilidad limitada (7, 8, 27, 29).

El viejo dicho "si la cara progresa, déjala" es válido todavía, ya que las presentaciones mento-posterior y mento-transverso es probable que se conviertan en mento-anterior, sin embargo si la dilatación y el descenso cesan a pesar de buenas contracciones, y se descubre sufrimiento fetal debe realizarse operación cesárea (6, 26 y 29).

Presentación de frente

Definición: Actitud cefálica parcialmente deflexionada, con la cabeza en posición intermedia entre la flexión completa (occipucio)

y la extensión completa (mentón o cara). De esta manera la parte presentada es la porción entre los arcos orbitarios y la fontanela anterior (8, 26, 27, 29).

Incidencia. Varía ampliamente entre 1:468 (8) a 1:3433, promediando aproximadamente 1:1500 partos (2,29). Este rango tan amplio refleja solamente la diferencia entre el diagnóstico temprano y tardío.

Etiología. Los factores causales son esencialmente los mismos que en la presentación de cara. La mayoría de series reportan 0 - 2 casos de presentación de frente asociados con placenta previa, polihidramnios, anomalías uterinas y malformaciones fetales, y no son seriamente propuestos como factores etiológicos. De la misma forma la incidencia reportada de cordón al cuello es más baja que en la población obstétrica, y parece estar relacionado solamente por coincidencia (8). Sin embargo, la multiparidad y prematuridad y desproporción cefalopélvica son talvez los factores más prominentes (8, 29). Pero la evidencia de muchas series estudiadas sugiere que no hay relación etiológica significativa entre la multiparidad prematuridad y presentación de frente.

De esta forma, la desproporción cefalopélvica es el factor etiológico más probable para la gran mayoría de autores, y está más comúnmente asociado a presentación de frente que a la de cara. Dos factores explican la asociación entre presentación de frente y DCP: (1) Una desproporción relativa es mucho más probable porque los diámetros presentados por la cabeza fetal son más grandes, diámetro occipitofrontal (16), que en la presentación de vértice o cara. (2) Las presentaciones de frente persistente probablemente eligen pacientes con pelvis más pequeña, y que en pelvis más grandes la frente se convierte a cara o vértice antes de ser reconocida como presentación de frente (7, 8).

Diagnóstico. Puede hacerse por examen abdominal, en que el mentón y occipucio son palpables. En realidad el diagnóstico casi siempre se hace por examen vaginal (8, 26, 27, 29), estudios radiológicos (8) ó ambos. La pelvimetría radiológica es de mucha utilidad, Cruikshank y White evidencian que una pelvis adecuada indica un 91% de probabilidad de conversión a cara o vértice, mientras que estrechez pélvica indica solo un 20% de chance para esa conversión (7).

Pronóstico. El promedio de mortalidad perinatal (corregida para anomalías fetales) es de 1.28 a 8.0% (29). Sin embargo, la alta tasa de mortalidad es debida en gran parte al uso de versión y extracción, y va-

rias maniobras de conversión. En estudios reportados desde 1955 la mortalidad perinatal fue de 4.5%, y en aquellos en que no se utilizaron maniobras de conversión o extracción o versión, la mortalidad fue de 0 a 2.9%. Estudios recientes reportan que no hay mortalidad en partos por cesárea (8).

Manejo. Al hacer el diagnóstico la posición más común es la mento-anterior, ocurriendo dos veces más frecuentemente que la transversa y posterior (29). Cuando la cabeza fetal se encaja de frente, hay tres mecanismos posibles del trabajo de parto, dependiendo si se convierte a cara, a vértice o persiste de frente. La conversión espontánea ocurre aproximadamente en 50%, siendo la conversión a cara de un 30% y 20% hacia vértice (8). Otros autores reporta 30-90% de conversión mientras que una presentación de frente persistente varía entre 10-45% (29).

Se ha establecido una prolongación del trabajo de parto con la presentación de frente. Definiéndolo como prolongado mayor de 18 horas en nulíparas y mayor de 12 horas en multíparas. La incidencia varía de 32-50% (8). En la mayoría de casos, si el trabajo de parto es progresivo sin sufrimiento fetal el manejo expectante es mejor. Si el progreso cesa, el parto por cesárea debe realizarse. El uso de fórceps es aceptable si la presentación de frente se convierte a cara o vértice. El uso de oxitócicos está contraindicado. La presentación de frente persistente, una vez que el progreso ha cesado, demanda un parto por cesárea, y el empleo de fórceps está contraindicado (2, 7, 8, 26, 27 29).

Presentación de Hombro (Situación Transversa)

Definición. La situación normal del feto es longitudinal. Cuando el eje longitudinal del feto se cruza con el de la madre, la situación se denomina "inestable" o se dice que el feto ocupa una situación transversa u oblicua o que la parte presentada es el hombro (29) con la cabeza fetal situada en una fosa ilíaca y las nalgas en otra (27).

Incidenca. Ocurre en 1:103 a 1:1200 partos (29), con un promedio aproximado de 1:300 o sea 0.33% (7, 27, 29). Se ha reportado una incidencia de 2% en embarazos de 32 semanas o aproximadamente seis veces la proporción normal reportada de término; por lo tanto se espera que sea más frecuente en trabajo de parto prematuro. La persistencia de la situación transversa, oblicua o inestable después de la 35 o 38 semanas es significativa y merece atención específica (29).

Etiología. Las causas más importantes son multiparidad, prematuridad, estrechez pélvica y placenta de inserción anormal (29). El estudio de Cruikshank y White (1973) reporta una incidencia de 50-87%, 38%, 3% y 10% respectivamente (7). Otras causas son embarazo gemelar, polihidramnios, anormalidad uterina (útero bicorne) (2), y una masa uterina como un mioma (26).

Diagnóstico. Puede realizarse rápidamente a través de la inspección. Por palpación, las maniobras de Leopold hacen diagnóstico del ovoide fetal situado transversalmente a través del abdomen. Y el examen vaginal lo confirma palpando la clavícula y escápula (26, 27, 29), o hay prolapso de un miembro (la mano o el brazo) (2).

Pronóstico. Con un diagnóstico temprano la pérdida fetal es de 9.2%, pero puede llegar hasta un 27.5% en aquellos casos en los cuales el diagnóstico se hace cuando el trabajo de parto ha empezado.

La mortalidad perinatal varía de acuerdo al tipo de intervención, siendo de 0-10% por operación cesárea, 25-50% por versión podálica interna y extracción y 6% por versión externa y parto vaginal. La mortalidad materna puede ser tan alta como un 10% y está relacionada con ruptura prematura de membranas, inserción anormal de la placenta, desproporción cefalopélvica o parto traumático (29).

Manejo. En general, el inicio de trabajo de parto activo en una mujer con feto en situación transversa es indicación de operación cesárea (2, 26, 27). La versión externa puede realizarse cuando ha empezado el trabajo de parto, las membranas están intactas y el útero no está irritable, se logra empujando la cabeza sobre el estrecho superior y hacia abajo. Si la cabeza encaja fácilmente, se rompen las membranas y se induce con oxitócicos. No se necesita anestesia, y debe monitorizarse el foco fetal (26). En la obstetricia moderna no hay lugar para la versión podálica interna/extracción en el manejo de la situación transversa, ya que es preferible la cesárea (29).

Presentación Compuesta

Definición. Cuando una extremidad hace prolapso junto con la parte presentada, entrando ambos a la pelvis simultáneamente (27).

Incidencia. Se ha reportado un rango de 1:377 a 1:1213 partos (29), con un promedio de 1:700 (2, 27). La combinación de una extremidad superior con el vértice es la presentación compuesta más común (29).

Etiología. Las causas de presentación compuesta son condiciones que evitan la oclusión completa del estrecho superior por la cabeza fetal (27). Aunque la edad, raza, paridad y tamaño de la pelvis han sido implicados en su etiología, la prematuridad parece ser el hallazgo clínico más consistente (29), ocurriendo en un 25% según Cruikshank y White.

Diagnóstico. Se sospecha cuando hay detención del trabajo de parto en la fase activa o no hay encajamiento. El diagnóstico retrasado es común, y hasta un 50% de presentaciones compuestas se diagnostican en el segundo período.

Pronóstico. El riesgo fetal está relacionado directamente con el tipo de manejo. Una mortalidad fetal de 4.8% asociada a ninguna intervención, 14.4% en intervenciones aparte de la cesárea, y un 30% asociado a versión podálica interna/extracción. El riesgo fetal está específicamente relacionado con trauma al nacer, prolapso del cordón (el cual sucede en un 10-20% de casos) y es la más frecuente complicación. El riesgo materno depende del tipo de intervención escogida.

Manejo. En la mayoría de casos el trabajo de parto ocurre normalmente y sin dificultades, resolviéndose espontáneamente. El tratamiento de elección es la no-manipulación de la parte prolapada. La indicación primaria para intervención quirúrgica es prolapso del cordón o fracaso en el progreso, y su incidencia varía desde un 2% hasta un 25% dependiendo de la serie estudiada (2, 29).

Posición Occipito-Posterior Persistente

Definición. Cuando el occipucio de la cabeza fetal se sitúa en uno de los cuadrantes posteriores de la pelvis. La cabeza está deflexionada presentando el diámetro más largo 11.5 cm., occipitofrontal, en lugar del usual suboccipitobregmático, 9.5 cm. (26).

Etiología. El estrechamiento de la pelvis media juega un papel muy importante (27), causando convergencia de las paredes laterales o prominencia de las espinas, que evitan una rotación espontánea. La pelvis de tipo antropoide es un factor predisponente, así como la localización de la placenta en la pared anterior del útero (26).

Diagnóstico. Se basa en tres factores: 1. Características del trabajo de parto, generalmente es inefectivo y sin progreso, retrasando la dilatación y el descenso de la cabeza fetal, 2. Contorno abdominal, cuan-

do el feto está en posición occipito-anterior la parte baja del abdomen es convexa, mientras que en occipito-posterior se ve una depresión considerable. El hallazgo de la espalda fetal en el lado derecho es particularmente sugestiva, y 3. Hallazgos al examen vaginal, se localizan las cuatro líneas de sutura que unen en la fontanela anterior. Raramente se palpa la fontanela posterior, puesto que la deflexión de la cabeza lo hace inaccesible (26).

Pronóstico. Puede esperarse un pronóstico materno y fetal satisfactorio, dependiendo del tipo de manejo (2). La mortalidad perinatal se ha reportado en 2.2. por ciento. También se observa un incremento en desgarros vaginales y cervicales (2, 27).

Manejo. Aproximadamente el 70% de fetos en occipito-posterior rotan espontáneamente a la posición anterior, el parto vaginal en estos casos se lleva a cabo sin complicaciones (26).

El parto con fórceps en una posición occipito-posterior puede realizarse, sin embargo en aquellos casos en los que la cabeza fetal no encaja, el parto por operación cesárea debe hacerse inmediatamente. Si la cabeza está encajada, el cérvix completamente dilatado y la pelvis es adecuada, la rotación con fórceps se puede intentar, usando la maniobra de Scanzoni o con fórceps de Kielland (27), se aconseja la rotación de 180°, ya que habrá menos probabilidad de volver a la posición original (2). También se puede utilizar la rotación manual, después se utilizará fórceps para el parto (26).

Posición Occipito-Transversa Persistente

Definición. Se refiere a la detención de la cabeza del feto en una posición transversa, usualmente en la pelvis media (26), cuando el paro ocurre cerca del perineo se denomina "detención occipito-transversa profunda" (2).

Etiología. Las dos causas mayores son: 1. Aplanamiento anteroposterior en el estrecho pélvico medio o pelvis muy corta, como sucede con los tipos androide y platipeloide (26, 27), y 2. Inercia uterina (26).

Diagnóstico. En la mayoría de pacientes no complica el trabajo de parto pero cuando sucede, el examen vaginal evidencia la sutura sagital situada transversalmente a través de la pelvis (2).

Pronóstico. Usualmente es bueno tanto para la madre como para el feto, pero éste último tiene mayor riesgo de hipoxia fetal (2).

Manejo. Depende básicamente de su causa. Si la pelvis tiene una configuración normal y tamaño adecuado, y el parto tiene lugar a un nivel relativamente bajo, se utiliza oxitocina para mejorar las contracciones y provocar el descenso y la rotación anterior y subsecuentemente el parto espontáneo o con fórceps bajo.

Si el paro se debe a estrechamiento anteroposterior de la pelvis con un trabajo de parto vigoroso y eficiente, el método de parto se determinará por la similitud de la cabeza y la configuración pélvica debajo del arresto. Si ocurre a una altitud de más 2, la cesárea es la mejor solución, porque el diagnóstico es casi seguramente desproporción cefalopélvica. Pero si ocurre a un nivel más bajo y los diámetros pélvicos son adecuados para el paso de la cabeza, puede permitirse el parto vaginal con ayuda de fórceps (Kielland o Barton) (26).

Distocia de Hombro

Definición. Es difícil hacer una definición exacta, porque hay gran variación en el grado de la dificultad en la expulsión de los hombros después que ha nacido la cabeza. Pero cuando los hombros están en un plano elevado en la pelvis, la rotación es difícil y se necesita una presión mayor de la usual se dice que es una distocia de hombro (10).

Incidencia. No es posible precisar con exactitud la frecuencia, pero se ha reportado un rango entre 0.15 a 0.38% de todos los partos (10, 27, 28). Sin embargo la frecuencia se incrementa en casos de macrosomía fetal (27).

Etiología. Los factores asociados que se han confirmado en muchos estudios son: 1. Macrosomía fetal, se sospecha en mujeres multíparas de gran talla (10, 27, 28); embarazadas cuyo peso excedió de 10.8 kg. durante la gestación (10); algunos casos de embarazo prolongado (27); y segundo período de trabajo de parto prolongado (28). Por supuesto es necesario conocer los problemas que causan la macrosomía del producto, como eritroblastosis fetal, diabetes materna o diabetes gestacional (10). 2. Pelvis anormal, especialmente el tipo platipeloide. 3. Falta de rotación, Morris señaló la idea de que la distocia podía depender de una falta de rotación interna de la cintura escapular y el tronco del pequeño, dependiente de una desproporción entre el feto y la pelvis de la madre (10).

Diagnóstico. Se establece al momento del parto, la cabeza nace gradualmente y con dificultad, ésta es llevada contra el perineo y su ro-

ción es difícil. La exploración evidencia que los dos hombros están a nivel del estrecho pélvico superior o cerca del mismo, incluso que el hombro anterior está sostenido contra la sínfisis y el posterior está fuertemente "detenido" en la pelvis verdadera.

Posterior. Depende de las complicaciones fetales y maternas. En el feto la morbilidad incluye fractura de clavícula o húmero, parálisis del Plexo Braquial (Erb), daño neurológico y asfixia perinatal. En la madre se incrementa la incidencia de ruptura uterina y laceraciones vaginales y cervicales (28).

Manejo. Numerosas maniobras se han descrito para el manejo de la distocia de hombro y han sido recopiladas por Dignam (10) y Resnik (28). Todas están dirigidas a liberar el hombro anterior de la sínfisis del pubis. Woods intentó aplicar los principios físicos para encontrar una solución satisfactoria, sugiriendo que la rotación progresiva del cinturón escapular como sacacorchos y presión continua en el hombro posterior podría liberar el hombro anterior impactado (10, 28). Hibbard describió una maniobra en la cual el hombro anterior es comprimido en sentido del recto, para desplazarlo de la sínfisis (10). Schwartz y Dixon describieron una técnica para liberar el brazo posterior, demostrando menor mortalidad comparada con la técnica de tracción y presión en el fondo uterino (10, 20).

La mejor técnica utilizada actualmente es la combinación de las descritas por otros:

1. Utilización de anestesia adecuada, pero si no está disponible no se debe retrasar el manejo. Prolongación de la episiotomía, la mediana tiene menor pérdida sanguínea, pero muchos recomiendan la mediolateral (10, 26, 27).
2. Una asistente aplica presión suprapúbica y hacia abajo en el fondo para desimpactar el hombro anterior detrás de la sínfisis. Al mismo tiempo se hace tracción generosa de la cabeza fetal.
3. Si esta maniobra falla, el obstetra coloca los dos dedos en la superficie anterior del hombro posterior y aplica presión intentando rotar los hombros hacia un plano oblicuo, la presión suprapúbica se emplea otra vez.
4. Si la maniobra falla, se procede a liberar el brazo posterior, y el hombro anterior y brazo nacen sin dificultad. Este paso es siem-

pre exitoso, pero la desventaja es que se produce ruptura uterina en la mayoría de los casos (10, 26, 28).

Malformaciones Fetales como Causa de Distocia

1. *Exceso de Volumen Fetal Local o Regional (2, 27)*

- a) Hidrocefalia.
- b) Crecimiento del abdomen fetal (vejiga distendida, ascitis, riñones o hígado aumentados de tamaño).
- c) Mielomeningocele.
- d) Higroma.
- e) Anencefalia.

2. *Exceso de Volumen Fetal Total (2, 4, 27)*

- a) Gemelos.
- b) Monstruos dobles.
- c) Feto grande por edema generalizado.

DISTOCIA CAUSADA POR CONTRACTURA PELVICA

Cualquier acortamiento de los diámetros pélvicos que disminuyen la capacidad del canal de la pelvis puede crear distocia durante el trabajo de parto.

Contractura del Estrecho Pélvico Superior

Definición. Es la disminución del diámetro anteroposterior en menos de 10.0 cm. o si el mayor diámetro transversal es menor de 12.0 cm. El diámetro Conjugado Diagonal al examen clínico mide aproximadamente el anteroposterior, de esta forma podemos decir que hay estrechez si mide menos de 11.5 cm. (25).

Curso del Trabajo de Parto. El diagnóstico de estrechez pélvica superior puede hacerse por estimación clínica (Conjugado Diagonal) o por pelvimetría radiológica.

La estrechez de la pelvis superior juega un papel importante en la producción de presentaciones y posiciones anormales, por ejemplo, la presentación de cara y hombros es tres veces más frecuente (27, 32) y la de nalgas ocurre con frecuencia doble (32). También hay anormali-

dad en la dilatación del cérvix, peligro de ruptura uterina, producción de fístulas e infección intraparto.

Los efectos en el feto son secundarios al trabajo de parto prolongado. Hay cambios en el cuero cabelludo (Capút Succedaneum, edema de tejidos blandos, que rebasa las líneas de sutura) y en el cráneo (Cefalohematoma, hemorragia subperióstica, sin rebasar las suturas) (23, 27).

También puede producirse un traslape de los huesos del cráneo que se denomina "moldeamiento", siendo una causa de disminución en 0.5 cm. en el diámetro biparietal sin lesión cerebral. Las fracturas del cráneo son raras, pero si se presentan la probabilidad de daño se incrementa apreciablemente (27). La hipoxia fetal puede presentarse si el trabajo de parto es prolongado (27). Finalmente, el prolapso del cordón es una complicación seria, que necesita manejo inmediato.

Manejo. En la figura 8 se esquematiza la conducta a seguir en caso de sospecha de distocia del estrecho superior (2).

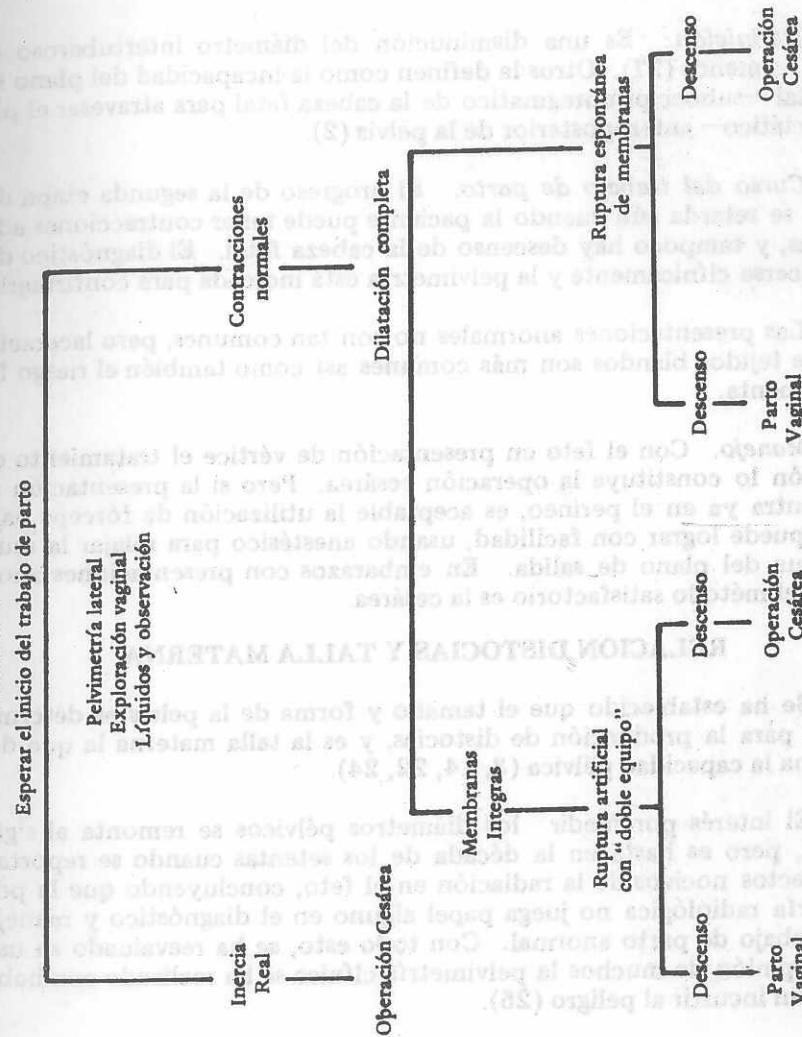
Contractura del Estrecho Pélvico Medio

Definición. No está bien establecida, pero se dice que cuando la suma del diámetro interespinoso y sagital posterior (normalmente 10.5 más 5 cm.) es de 13.5 cm. o menos hay contractura, o cuando el diámetro interespinoso es menor de 10.0 cm. (27).

Curso del trabajo de parto. La estrechez se identifica mediante la palpación de las espinas prominentes, las paredes convergentes o la escotadura sacrociática estrecha. Es más común que la estrechez de la pelvis superior y es causa frecuente de posición transversa persistente y potencialmente dificulta las operaciones por fórceps medio. Puede causar inercia uterina y además retrasa el segundo período del parto.

Manejo. Según Williams (1980), lo primero es permitir que las fuerzas naturales del trabajo de parto empuje el diámetro biparietal a través de la obstrucción (27). El uso de fórceps es muy dificultoso y está contraindicado en cualquier caso en que el diámetro biparietal no ha pasado el nivel de la estrechez. El uso de extractor al vacío ha tenido algunas ventajas. Sin embargo, si no es posible el parto con los métodos anteriores la operación cesárea es el tratamiento de elección (2).

FIGURA 8



Contractura del Estrecho Pélvico Inferior

Definición. Es una disminución del diámetro intertuberoso de 8 cm. o menos (27). Otros la definen como la incapacidad del plano biparietal —suboccipitobregmático de la cabeza fetal para atravesar el plano biciático— anteroposterior de la pelvis (2).

Curso del trabajo de parto. El progreso de la segunda etapa del parto se retarda aún cuando la paciente puede tener contracciones adecuadas, y tampoco hay descenso de la cabeza fetal. El diagnóstico debe hacerse clínicamente y la pelvimetría está indicada para confirmarlo.

Las presentaciones anormales no son tan comunes, pero laceraciones de tejidos blandos son más comunes así como también el riesgo fetal aumenta.

Manejo. Con el feto en presentación de vértice el tratamiento de elección lo constituye la operación cesárea. Pero si la presentación se encuentra ya en el perineo, es aceptable la utilización de fórceps bajo si se puede lograr con facilidad, usando anestésico para relajar la musculatura del plano de salida. En embarazos con presentaciones anormales el método satisfactorio es la cesárea.

RELACION DISTOCIAS Y TALLA MATERNA

Se ha establecido que el tamaño y forma de la pelvis es determinante para la producción de distocias, y es la talla materna la que determina la capacidad pélvica (3, 14, 22, 24).

El interés por medir los diámetros pélvicos se remonta al siglo XVIII, pero es hasta en la década de los setentas cuando se reportan los efectos nocivos de la radiación en el feto, concluyendo que la pelvimetría radiológica no juega papel alguno en el diagnóstico y manejo del trabajo de parto anormal. Con todo esto, se ha reevaluado su uso y en opinión de muchos la pelvimetría clínica se ha realizado con habilidad sin incurrir al peligro (25).

Es así como se ha intentado introducir otros parámetros (la talla materna y tamaño del pie) como indicadores del tamaño de la pelvis materna (18).

Mujeres de baja estatura tienen probabilidades significativamente altas de distocias feto-pelvicas, ya que se ha establecido que el tamaño

de la pelvis es mayor en mujeres altas, y más pequeña en aquellas que tienen baja estatura (2, 23, 30, 32).

La frecuencia de presentaciones anormales aumenta en razón directa a la estrechez. La presentación de cara y de hombro (situación transversa) es tres veces más frecuente que en pelvis normales (27, 32), y la presentación pelviana es dos veces más frecuente (32).

Amitai y colaboradores (1982) establecieron que mujeres de baja estatura (1.54 ± 1.2 cm.) tienen pelvis más estrecha y además una alta incidencia de desproporción cefalopélvica comparada con la población general de talla más alta. También se incrementa la proporción de problemas mecánicos en el trabajo de parto y otros como la presentación pelviana (1).

Otros demuestran que mujeres con talla inferior a 5 pies y que tienen un tamaño del pie menor de 5 1/2 tienen mayor incidencia de cesárea por desproporción cefalo-pélvica (18).

En nuestra población guatemalteca, Menéndez (1978) determinó que el tipo principal de distocia lo constituye la estrechez pélvica y que la talla materna está en el rango de 1.40 - 1.50 m. (20).

Otra variedad de pelvis en mujeres de talla corta es la pelvis "uniformemente estrecha", de tipo ginecoide, bien desarrollada, pero cuyos diámetros son todos más pequeños que normalmente, entonces la posibilidad de distocia es significativamente alta (17, 27).

Aún cuando la longitud de los diámetros posee gran importancia y juega un papel fundamental en la producción de distocias, deben tomarse en cuenta otros factores durante el curso del trabajo de parto, esto es, las características del feto, especialmente el tamaño, peso, la circunferencia cefálica y su maleabilidad. Sin embargo, mujeres pequeñas que tienen pelvis más pequeña, probablemente tienen infantes más pequeños que la población general (Thoms, 1937) (27).

Asimismo, embarazadas juveniles tienen infantes de peso significativamente más bajo, pero el diámetro de la cabeza fetal no es menor a pesar del tamaño pequeño de la madre (Moerman, 1982).

Contrariamente, Kennedy y Greenwald (1981) no encontraron diferencia significativa entre el peso del producto y grupos de mujeres con talla menor y mayor de 5 pies (18). Jagani y colaboradores (1981) tampoco establecieron diferencia de peso del recién nacido en el grupo de mujeres que tuvieron parto vaginal y por cesárea secundaria o anormalidad del trabajo de parto (16).

MATERIALES Y METODOS

Recursos

1. Humanos:
 - a) Pacientes embarazadas que asistieron para atención del parto.
 - b) Personal médico y de enfermería del Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS.
2. Físicos y Materiales:
 - a) Instalaciones del Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS.
 - b) Registro médico individual.
 - c) Boleta para recolección de datos.
 - d) Báscula en libras y onzas.
 - e) Cinta métrica en centímetros.
 - f) Infantómetro.
 - g) Libros y revistas de diferentes bibliotecas.
 - h) Utiles y enseres de escritorio.

Características de la Muestra

Los sujetos de esta investigación son mil pacientes embarazadas que asistieron al Hospital de Gineco-Obstetricia del IGSS para atención del parto, durante el período de Julio de 1984 a Marzo de 1985. La muestra se dividió en dos grupos por talla: 500 pacientes con talla igual o inferior a 150 cm. y un grupo control, 500 pacientes con talla mayor de 150 cm.

Metodología

Para ambos grupos se determinó la talla al momento de ingreso, estando la paciente de pie con calcetas pero sin zapatos, con los pies juntos y la espalda y talones tocando la cinta métrica metálica en centímetros. El peso se estimó utilizando una báscula de plataforma, registrándola en libras y onzas; cada persona vestía solamente un camisón de manta. Cada medida fue tomada dos veces y los valores reportados son un promedio de los dos.

La edad materna se obtuvo utilizando la fecha de nacimiento que estaba en el registro médico, estimándola en años. La paridad establece el número de partos y gestas referida directamente de la paciente. La raza se determinó de acuerdo al apellido y características físicas, clasificándola en indígena, ladina y mestiza.

Para cada grupo se determinó el número de partos eutócicos y distócicos (operación cesárea y parto distócico simple), excluyendo del estudio aquellas pacientes que tuvieran cesárea previa u otra causa de distocia que no esté asociada a la estructura pélvica y tamaño, peso y circunferencia cefálica del producto, como son: Inercia Uterina, Placenta Previa, Prolapso del Cordón, Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta, Ruptura prematura de Membranas, Enfermedad Rh severa, sufrimiento fetal asociado a toxemia del embarazo, Diabetes Mellitus, malformaciones fetales (p.e. hidrocefalia, anencefalia, monstruos dobles, etc.) y anormalidades anatómicas del tracto reproductivo (p. e. atresia vaginal, séptum vaginal, desplazamiento uterino, etc.).

Inmediatamente después del parto fue investigada la talla, peso y circunferencia cefálica del recién nacido, por medio de un infantómetro en centímetros, una pesa en libras y onzas y cinta métrica de tela en centímetros respectivamente. Los datos fueron tomados por el médico residente del servicio de "Transición".

Todos los datos se registraron en una boleta de recolección de datos que fue elaborada específicamente para este estudio.

Tratamiento Estadístico

A los datos obtenidos en el trabajo de campo se les efectuó el análisis Test U de Mann-Whitney, Regresión Lineal y la prueba Chi-cuadrado (X^2), como medidas de significación estadística.

Para efectuar el análisis de Test U de Mann-Whitney fue necesario calcular una muestra representativa de la muestra total, debido a incapacidad operacional por computadora de mil datos.

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

TIPO DE PARTO RELACIONADO CON TALLA MATERNA
EN 1000 PACIENTES QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA
DEL IGGS DURANTE EL PERIODO DE JULIO DE 1984 A MARZO DE 1985

TALLA MATERNA	TIPO DE PARTO		TOTAL
	EUTOCICO	DISTOCICO	
≤ 150 cm.	261 52.4%	237 47.6%	498 49.8%
>150 cm.	391 77.9%	111 22.1%	502 50.2%
TOTAL	652 65.2%	348 34.8%	1000 100.0%

CHI-CUADRADO = 70.4076, gl = 1, p = 0.00

La incidencia de distocias es de 348 x 1000

FUENTE: Boletas de recolección de datos.

De una muestra representativa (n = 161) de las mil pacientes estudiadas, se efectúa análisis estadístico para contrastar medias de talla materna en los grupos de parto eutócico y parto distócico: Test U de Mann-Whitney.

H_0 : No hay diferencia entre las tallas.

H_1 : Hay diferencia significativa entre las dos.

α : 0.05

$U_1 = 2398.5$ $U_2 = 3575.5$

$U_{0.05(2)} 103,58 = U_{0.05(2)} 58,103 = *$
 $Z = 3.53, + 3.53$

* Cuando n_1 y n_2 (103 y 58) son valores más grandes que los establecidos en la tabla de "Valores Críticos de la distribución U de Mann-Whitney", se puede utilizar la aproximación normal con el ESTADISTICO Z. (ZAR, J.H. Biostatistical Analysis. N.J., Prentice-Hall, Inc., 1974. 620 p. (pp. 109-112, 412, 475-487).

FRECUENCIA DE DISTOCIAS (tipo) EN CADA GRUPO POR TALLA MATERNA,
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS DURANTE EL PERIODO
DE JULIO DE 1984 A MARZO DE 1985

Talla Materna (cm.)	D I S T O C I A										Total	
	Situación Transver.	Estrechaz Pélvica	DCP*	Present. Pelviana	Paro en Posterior	Present. de cara	Paro en Transversa	Pelvis Asi-simétrica	P. de Frente	P. Com-puesta		Distocia de Hombro
< 150	14 5.9%	65 27.5%	73 30.9%	58 24.6%	11 4.8%	1 0.4%	10 4.2%	3 1.3%	-	-	1 0.4%	236 68.0%
> 150	6 5.3%	12 10.7%	37 33.0%	39 34.8%	5 4.5%	5 4.5%	6 5.3%	-	1 0.9%	1 0.9%	-	112 32.0%
Total	20 5.7%	77 22.1%	110 31.6%	97 27.9%	16 4.6%	6 1.7%	16 4.6%	3 0.9%	1 0.3%	1 0.3%	1 0.3%	348 100.0%

* DCP: Desproporción cefalo-pélvica.

FUENTE: Bolistas de recolección de datos.

CUADRO No. 3

FRECUENCIA DE DISTOCIAS EN RELACION A PARIDAD EN CADA GRUPO POR TALLA MATERNA. HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS, JULIO DE 1984 A MARZO 1985

3.1. PRIMIPARAS

TALLA MATERNA (cm.)	TIPO DE DISTOCIA					TOTAL
	Situación Transversa	Estrechaz Pélvica	DCP*	Presentación Pelviana	Resto**	
< 150	1 0.7%	63 39.1%	60 37.3%	22 13.7%	15 9.3%	161 71.2%
> 150	1 1.5%	12 18.5%	33 50.8%	13 20.0%	6 9.2%	65 28.8%
TOTAL	2 0.9%	75 33.2%	93 41.1%	35 15.5%	21 9.3%	226 100.0%

3.2. SECUNDIPARAS

TALLA MATERNA (cm.)	TIPO DE DISTOCIA					TOTAL
	Situación Transversa	Estrechaz Pélvica	DCP*	Presentación Pelviana	Resto**	
< 150	3 12.0%	1 4.0%	6 24.0%	9 36.0%	6 24.0%	25 54.3%
> 150	2 9.5%	-	4 19.1%	11 52.3%	4 19.1%	21 45.7%
TOTAL	5 10.9%	1 2.2%	10 21.7%	20 43.5%	10 21.7%	46 100.0%

* DCP: Desproporción cefalo-pélvica.

** Resto: Incluye las siguientes distocias: Paro en posterior, presentación de cara, paro en transversa, pelvis asimétrica, presentación de frente, presentación compuesta y distocia de hombro; se agruparon bajo este término ya que la frecuencia de cada una fue muy baja.

3.3. MULTIPARAS

TALLA MATERNA (cm.)	Situación Transversa	TIPO DE DISTOCIA			Resto**	TOTAL
		Estrechez Pélvica	DCP*	Presentación Pelviana		
≤ 150	5 14.3%	1 2.9%	5 14.3%	22 62.8%	2 5.7%	35 67.3%
> 150	1 5.9%	--	---	12 70.6%	4 23.5%	17 32.7%
TOTAL	6 11.5%	1 1.9%	5 9.7%	34 65.4%	6 11.5%	52 100.0%

3.4. GRAN MULTIPARAS

TALLA MATERNA (cm.)	Situación Transversa	TIPO DE DISTOCIA			Resto**	TOTAL
		Estrechez Pélvica	DCP*	Presentación Pelviana		
≤ 150	5 31.3%	--	2 12.5%	6 37.5%	3 18.5%	16 66.7%
> 150	2 25.0%	--	---	3 37.5%	3 37.5%	8 33.3%
TOTAL	7 29.2%	--	2 8.3%	9 37.9%	6 25.0%	24 100.0%

* DCP: Desproporción cefalo-pélvica.

** Resto: Incluye las siguientes distocias: paro en posterior, presentación de cara, paro en transversa, pelvis asimétrica, presentación de frente, presentación compuesta y distocia de hombro; se agruparon bajo este término ya que la frecuencia de cada una fue muy baja.

FUENTE: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 4

FRECUENCIA DE DISTOCIAS EN RELACION A RAZA, DE PACIENTES QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS DURANTE EL PERIODO DE JULIO DE 1984 A MARZO DE 1985

RAZA	DISTOCIA		TOTAL
	NO	SI	
LADINO	407 61.1%	218 34.9%	625 62.8%
INDIGENA	123 63.4%	71 36.6%	194 19.5%
MESTIZO	118 66.8%	59 33.3%	177 17.8%
TOTAL	648 65.1%	348 34.9%	995* 100.0%

CHI-CUADRADO = 0.4366, gl = 2, p = 0.806

FUENTE: Boletas de recolección de datos.

* Se excluyeron cuatro (4) casos del estudio por falta de la variable "raza" en las Boletas de Recolección de datos.

CUADRO No. 5

TIPO DE PARTO EN RELACION A EDAD DE LAS PACIENTES
QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS
DURANTE EL PERIODO DE JULIO DE 1984 A MARZO DE 1985

EDAD MATERNA (años)	TIPO DE PARTO	
	EUTOCICO	DISTOCICO
11 - 14	—	1
15 - 18	50	35
19 - 22	187	116
23 - 26	185	88
27 - 30	124	56
31 - 34	62	33
35 - 38	30	11
39 - 42	12	5
43 - 46	1	1
47 - 50	—	—
50 - 54	1	—
n =	652	346**
\bar{x} =	24.46	25.27
DE =	5.49	5.48

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

De una muestra representativa (n = 161) del total de pacientes estudiadas, se efectúa análisis estadístico para contrastar medias de edad en el grupo con parto eutócico y parto distócico, Test U de Mann-Whitney.

H_0 : No hay diferencia de edad.

H_1 : Hay diferencia significativa.

α : 0.05

$U_1 = 2761$ $U_2 = 3213$

$U_{0.05(2) 103,58} = U_{0.05(2) 58,103} = *$

$Z = -0.7958, +0.7958$

* Cuando n_1 y n_2 (103 y 58) son valores muy grandes se puede utilizar la aproximación normal con el ESTADISTICO Z (33).

** Se excluyeron dos (2) casos del estudio debido a que no se obtuvo el dato de la variable "edad materna" en las Boletas de Recolección de Datos.

CUADRO No. 6

TIPO DE PARTO EN RELACION A PESO DE LAS PACIENTES
QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS
DURANTE EL PERIODO DE JULIO DE 1984 A MARZO DE 1985

PESO MATERNO (Lb.)	TIPO DE PARTO	
	EUTOCICO	DISTOCICO
77 - 89	—	1
90 - 102	24	16
103 - 115	90	51
116 - 128	154	96
129 - 141	171	72
142 - 154	121	66
155 - 167	55	21
168 - 180	28	8
181 - 193	3	4
194 - 206	4	3
207 - 219	2	—
n =	652	338**
x =	133.77	131.71
DE =	19.8	19.8

FUENTE: Boletas de Recolección de Datos.

De una muestra representativa (n = 161) del total de pacientes estudiadas, se efectúa análisis estadístico para contrastar medias de peso en el grupo con parto eutócico y parto distócico, Test U de Mann-Whitney.

H_0 : No hay diferencia de peso.

H_1 : Hay diferencia significativa.

α : 0.05

$U_1 = 2903.5$ $U_2 = 3070.5$

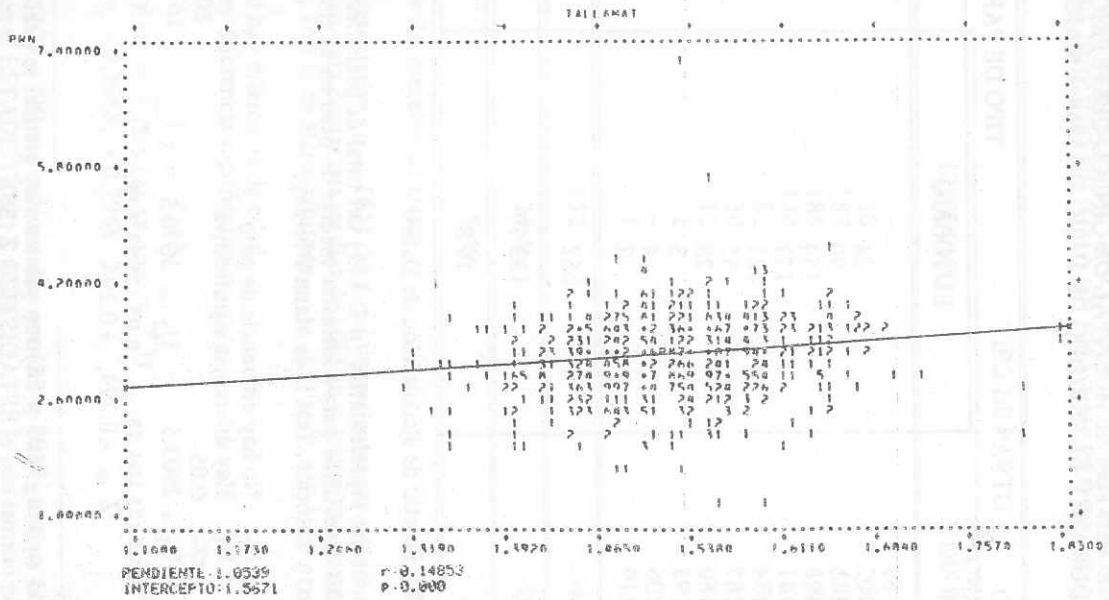
$U_{0.05(2) 103,58} = U_{0.05(2) 58,103} = *$

$Z = -0.294, +0.294$

* Cuando n_1 y n_2 (103 y 58) son valores muy grandes se puede utilizar la aproximación normal con el ESTADISTICO Z (33).

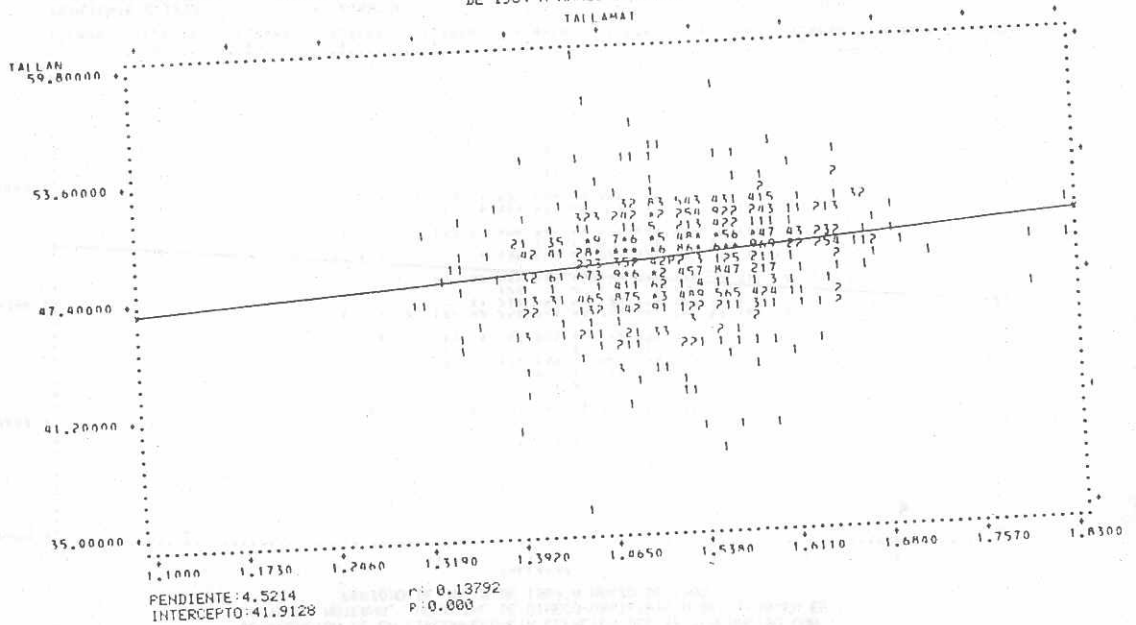
** Se excluyeron diez (10) casos de la investigación por ilegibilidad y/o ausencia de la variable "peso materno" en las Boletas de Recolección de Datos.

GRAFICA No. 1
 CORRELACION DE EL PESO DEL RECIEN NACIDO CON LA
 TALLA MATERNA. HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS, EN EL
 PERIODO DE JULIO DE 1984 A MARZO DE 1985

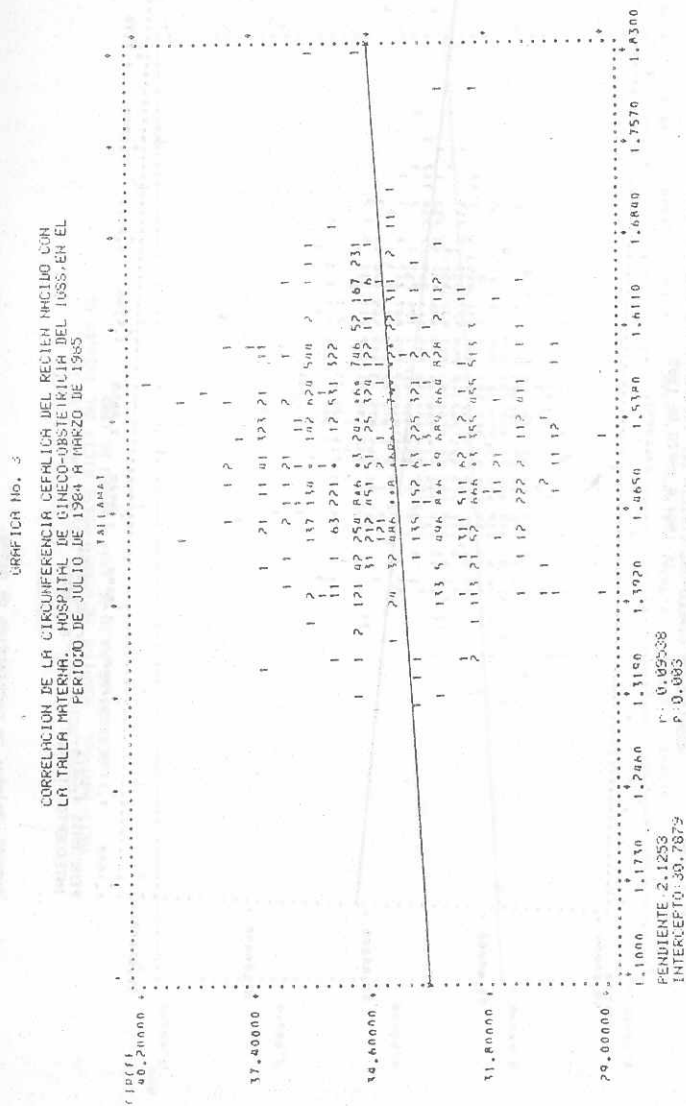


FUENTE: Boletas de recoleccion de datos.

GRAFICA No. 2
 CORRELACION DE LA TALLA DEL RECIEN NACIDO CON LA TALLA MATERNA.
 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS, EN EL PERIODO DE JULIO
 DE 1984 A MARZO DE 1985



FUENTE: Boletas de recoleccion de datos.



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La incidencia de distocias en el grupo de mujeres que tienen una talla igual o inferior a 150 cm. es mayor que en el grupo con una talla superior a 150 cm. (348 x 1000), con una probabilidad de 0.000 (Cuadro 1).

Para contrastar el promedio de talla materna en los grupos con parto eutócico y parto distócico se utilizó el Test U de Mann-Whitney en una muestra representativa ($n = 161$) de la muestra total (debido a incapacidad operacional por computadora para efectuar el análisis en toda la muestra), a la que se le efectuó la prueba Chi-cuadrado (X^2), demostrando que los resultados son similares a los obtenidos con toda la muestra. Planteándose las hipótesis de igualdad (H_0) y desigualdad de talla (H_1) con un nivel de significación de 0.05, se obtiene un resultado a través del ESTADÍSTICO Z de -3.53 y $+3.53$ (cuando los valores Críticos de la Distribución U de Mann-Whitney son mayores que $n_1 = 20$ y $n_2 = 40$ está justificado utilizar la aproximación normal por medio de el Estadístico Z) (33), ya que Z se encuentra fuera del rango $-Z_{0.975}$ a $+Z_{0.975}$ (± 1.96) se rechaza la hipótesis H_0 , estableciendo que la talla promedio del grupo de mujeres de parto distócico es significativamente menor que la talla de las pacientes que presentaron parto eutócico. Esto confirma otros estudios en los que se ha intentado introducir la talla como indicador del tamaño de la pelvis materna, ya que se ha establecido que en mujeres altas el tamaño de la pelvis es mayor y es más pequeña en mujeres de talla más corta (2, 23, 30, 32), y además estas últimas tienen probabilidades significativamente altas de distocias fetopélvicas (3, 14, 22, 24).

Aún cuando la capacidad pélvica juega un papel importante en la producción de distocias también se tomaron en cuenta las características antropométricas del recién nacido, estableciendo que en términos generales a mayor talla materna es mayor el peso, la talla y la circunferencia cefálica del niño, es decir que las mujeres de baja estatura tienen infantes más pequeños que los de mujeres altas (Gráficas No. 1, 2, 3).

Sin embargo, la correlación que existe es muy baja ($r = 0.1$) estableciendo con esto que además de la talla de la madre influyen otros factores para predecir con exactitud el peso, talla y circunferencia cefálica del producto.

De acuerdo a lo anterior, la influencia de las características antropométricas del niño en la distocia no puede establecerse en nuestro estudio, tomando en cuenta que las mujeres pequeñas que tienen una pelvis más pequeña también tienen niños más pequeños. Asimismo, deben tomarse en cuenta otros factores como el estado nutricional de la madre, factores genéticos y hereditarios, grupos étnico y etario, etc., que pueden influenciar significativamente en el crecimiento del feto y por consiguiente determinar la producción de distocias.

Teóricamente, la edad gestacional no se ve influenciada de ninguna manera por la talla materna y en nuestro estudio se observa la misma situación, de tal manera que se excluyó dicha variable de la investigación.

Con relación al tipo de distocia (Cuadro No. 2), la Desproporción Cefalo-pélvica es la más frecuente (31.6%) con un porcentaje similar tanto para el grupo con una talla igual o inferior a 150 cm. como para el mayor de 150 cm., y su frecuencia de presentación es mayor en las primíparas, disminuyendo al aumentar la paridad (Cuadro No. 3). El segundo lugar corresponde a la Presentación Pelviana (27.9%) que fue más frecuente en el grupo de madres de talla mayor a 150 cm., lo cual establece que el factor predisponente de esta distocia no es el tamaño de la pelvis sino que la paridad, ya que como puede observarse en el cuadro número 3 esta distocia predomina en el grupo de pacientes multíparas comparada con el grupo de primíparas. La Estrechez Pélvica representa el tercer lugar con un 22.1%, teniendo un porcentaje significativamente mayor en el grupo de madres de baja estatura y especialmente en las primíparas; así, se pone en evidencia que la capacidad pélvica puede ser reflejada por la talla materna y significar un riesgo obstétrico en este grupo. La Situación Transversa se encuentra en el cuarto lugar (5.7%) y es más frecuente en las mujeres de talla menor de 150 cm., especialmente en el grupo de gran-multíparas, poniendo de manifiesto en este caso que además de la paridad el tamaño de la pelvis puede influenciar en la distocia, y es así que otros estudios reportan que este tipo es tres veces más frecuente que en pelvis normales (27, 32). La posición occipito-posterior persistente (paro en posterior) representa un 4.6% del total de distocias y es más frecuente en el grupo con talla corta. Finalmente, la posición occipito-transversa persistente representa un 4.6% del total. El resto de distocias, presentación de cara, pelvis asimétrica, presentación de frente, presentación compuesta y distocia de hombro representan un 2.1% para el grupo de talla igual o inferior a 150 cm. y un 6.3 para el otro grupo, y no es posible establecer un juicio de comparación exacto ya que la frecuencia de cada una fue muy baja.

La incidencia de distocias con relación a los tres grupos étnicos (ladino, indígena y mestizo) es similar, estableciendo que no existe diferencia estadística significativa ya que la probabilidad es de 0.806 (Cuadro No. 4), a pesar de que se ha establecido que la raza (y otros factores como el estado nutricional, condiciones socioeconómicas, genéticos y ambientales) están claramente asociados con diferencias en talla materna y que ésta determina el tamaño de la pelvis (2, 3, 14, 15, 17, 22, 24) influyendo en la producción de distocias.

El mayor número de pacientes que presentaron parto eutócico oscilaron entre las edades de 19 y 30 años, mientras que los de parto distócico entre 15 y 22 años (Cuadro No. 5), observando que las madres de menor edad fueron las que presentaron distocia como podría esperarse, ya que se ha establecido que el canal del parto es más pequeño los primeros años después del inicio de la edad reproductiva que a una edad adulta. Sin embargo, el promedio de edad es similar para ambos grupos y al efectuar el análisis estadístico para contrastar dichos promedios (Test U de Mann-Whitney) es una muestra representativa ($n = 161$) del total de la muestra, no se puede rechazar la H_0 de igualdad de edades al nivel de significación 0.05 ya que el valor de $Z = -0.7958, +0.7958$ es inferior a ± 1.96 , estableciendo que no hay diferencia significativa entre las edades del grupo de parto eutócico y parto distócico.

El peso promedio de las madres en los dos tipos de parto es similar (Cuadro No. 6) y estadísticamente no hay diferencia significativa, ya que al comparar las medidas con el Test U de Mann-Whitney en la muestra representativa de 161 casos, no se rechaza la H_0 de igualdad de peso, ya que el valor de Z es -0.294 y $+0.294$ menor que el esperado al nivel de significación 0.05 (± 1.96). Por lo tanto, el peso materno no es un factor que esté relacionado con el tipo de parto eutócico y distócico.

CONCLUSIONES

1. La talla materna se encuentra en el rango de 131 - 172 cm., con un promedio para el grupo de parto eutócico de 152.63 cm. (DE \pm 6.38) y para el de parto distócico 149.93 cm. (DE \pm 6.04).
2. La incidencia de distocias es mayor en el grupo de mujeres que tienen una talla igual o inferior a 150 cm.
3. La talla materna es un parámetro antropométrico que puede determinar el peso, la talla y la circunferencia cefálica del recién nacido, pero debe tomarse en cuenta que la correlación es muy baja, indicando que influyen otros factores.
4. No puede predecirse con exactitud la influencia que tienen las características antropométricas del niño en la producción de distocias.
5. De acuerdo al tipo de distocia, las más frecuentes corresponden a: 1) Desproporción Cefalo-pélvica, 2) Presentación Pelviana, 3) Estrechez Pélvica, 4) Situación Transversa, 5) Posición occipito-posterior persistente y 6) Posición occipito-transversa persistente.
6. La paridad es un factor predisponente en determinados tipos de distocia (por ejemplo, presentación pelviana y situación transversa).
7. La estrechez pélvica es el tipo de distocia que predomina en las mujeres de baja estatura, evidenciando la relación entre la talla materna y el tamaño de la pelvis.
8. El peso promedio de las madres es similar para el grupo de parto eutócico y parto distócico.
9. La incidencia de distocias en los tres grupos étnicos es similar.
10. La mayor parte de mujeres que tuvieron distocia son más jóvenes, sin embargo la edad promedio para los dos grupos es similar.
11. La talla materna puede ser indicador útil para estimar el tamaño de la pelvis materna.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios que establezcan con certeza los diámetros y formas de la pelvis y correlacionarlos con la talla materna, con una muestra representativa de la población guatemalteca.
2. Utilizar la talla materna como parámetro útil para estimar el tamaño de la pelvis, especialmente en las embarazadas con una talla igual o inferior a 150 cm.
3. Que se lleven a cabo estudios que determinen en qué medida las características antropométricas del infante influyen en el tipo de parto.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios que relacionen con certeza los distocios y los rasgos de la pelvis y correlacionarlos con la talla materna con una muestra representativa de la población guatemalteca.

2. Utilizar la talla materna como parámetro útil para estimar el tipo de parto, especialmente en las embarazadas con una talla igual o inferior a 150 cm.

3. Que se realice un estudio que relacione los distocios en que medida las características antropométricas de la madre influyen en el tipo de parto.

RESUMEN

Se estudiaron mil pacientes embarazadas que asistieron al Hospital de Gineco-obstetricia del IGSS para atención del parto, divididos en dos grupos: 500 pacientes con una talla igual o inferior a 150 cm. y 500 pacientes con una talla mayor de 150 cm.

Se determinó para los dos grupos el número de partos eutócicos y partos distócicos, estableciendo que las pacientes de baja estatura tienen mayor incidencia de distocias.

El tipo de distocias en orden de frecuencia fueron: 1) Desproporción cefalo-pélvica, 2) Presentación Pelviana, 3) Estrechez Pélvica y 4) Situación Transversa. La primera y tercera más frecuentes en el grupo de pacientes primíparas mientras que la segunda y cuarta en multíparas.

La estrechez pélvica predomina en las mujeres de talla igual o inferior a 150 cm., reflejando la relación entre la talla y el tamaño pélvico.

Asimismo, se determinó que las características antropométricas del recién nacido tienen una baja correlación con la talla materna y que no puede determinarse su grado de influencia en la distocia solamente en base a la talla, sino que deben tomarse en cuenta otros factores.

También se estableció que el peso y la edad promedio de la madre no tienen diferencia estadística significativa en los grupos de parto eutócico y distócico y que la incidencia de distocias es similar para los tres grupos étnicos estudiados.

RESUMEN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Amitai, I. *et. al.* Congenital dislocation of the hip and short maternal stature. *Arch Dis Child* 1982 Nov; (57(11):875-877.
2. Benson, R.C. *Current obstetric & gynecologic diagnosis & treatment.* 3rd. ed. California, Lange Medical, 1980. 1001p.(pp576-876).
3. Clarke, M.F. Stature and hip width of young Indian women, students of medicine and nursing. *Hum Biol* 1971 Dec; 43(4): 549-556.
4. Clemens, M.A. *Distocias en el Hospital Regional de Cobán, A.V. 1979-80.* Tesis (Médico y Cirujano) — Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1981. 57p.
5. Collea, J.V. Current management of breech presentation. *Clin Obstet Gynecol* 1980 Jun; 23(2):525-534.
6. Collea, J.V. *et. al.* The randomized management of term frank breech presentation; vaginal delivery vs. cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1978 May 15; 131(2):186-195.
7. Cruikshank, D.F. *et. al.* Obstetric malpresentations; twenty year's experience. *Am J Obstet Gynecol* 1973 Aug 15, 116(8). 1097-1114.
8. Cruikshank, D.F. *et. al.* Face and brow presentation; a review. *Clin Obstet Gynecol* 1981 Jun; 24(2):333-351.
9. Danforth, D.N. Mechanism of normal labor. *In his. Obstetrics and gynecology.* 3rd. ed. New York, Harper & Row, 1977. 1206p.(pp. 565-582).
10. Dignam, W.J. Difficulties in delivery, including shoulder dystocia and malpresentation of the fetus. *Clin Obstet Gynecol* 1976 Sep; 19(3):575-583.

Edmundo

11. Dreizen, S. *et. al.* A comparison of skeletal growth and maturation in undernourished and wellnourished girls before and after menarche. *J Pediatr* 1967 Nov, 70(2):256-263.
12. Fine, E.A. *et. al.* A evaluation of the usefulness of X-ray pelvimetry; comparison of the Thoms and modified Ball methods with manual pelvimetry. *Am J Obstet Gynecol* 1980 May 15; 137(1):15-20.
13. Gross, T. *et. al.* Obesity in pregnancy; risk outcome. *Obstet Gynecol* 1980 Oct; 56(4):446-540.
14. Holland, E.L. *et. al.* Associations between pelvic anatomy, heighth and year of birth of men and women in Belfast. *Ann Hum Biol* 1982 May; 9(2):113-120.
15. Johnston, F.E. *et. al.* Hereditary and environmental determinants of growth in height in a longitudinal sample of children and youth of guatemalan and european ancestry. *Am J Phys Anthropol* 1976 Jul; 44(1):469-476.
16. Jagani, N. *et. al.* The predictability of labor outome from a comparison of birth weight and X-ray pelvimetry. *Am J Obstet Gynecol* 1981 Mar 1; 139(3):507-510.
17. Käser, O. *et. al.* *Ginecología y obstetricia*. 3a. ed. Barcelona, Salvat, 1972. t. 2 (pp.186-211).
18. Kennedy, J. *et. al.* Correlation of shoe size and obstetric outcome; an anthropometric study. *Am J Obstet Gynecol* 1981 Jun 15; 140(4):466-467.
19. Martorell, R. *et. al.* Maternal stature, fertility and infant mortality. *Hum Biol* 1981 Sep, 53(3):303-312.
20. Menéndez, O.I. *Pelvis ósea en la mujer K'ekchi' y su relación con la distocia*. Tesis (Médico y Cirujano) — Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1978. 82p.
21. Méndez, J. *et. al.* The anthropometric characteristics of indian and urban guatemalans. *Hum Biol* 1963 Dec; 35(4):457-469.
23. Nelson, W.E. *et. al.* *Textbook of pediatrics*. 12th. ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 1983. 1899p.(pp.329-331).
24. Novak, L.P. Comparative study of body composition of american and filipino women. *Hum Biol* 1970 May; 42(2):206-216.
25. O'brien, W.F. *et. al.* Evaluation of X-ray pelvimetry and abnormal labor. *Clin Obstet Gynecol* 1982 Mar; 25(1):157-164.
26. Pearse, W.H. *et. al.* Dystocia due to abnormal fetopelvic relations. *In his: Danforth, D.N. Obstetrics and gynecology*. 3rd. ed New York, Harper & Row, 1977. 1206p. (pp. 628-647).
27. Pritchard, J.A. *et. al.* *William's obstetrics*. 16th ed. New York, Apleton-Century-Crofts, 1980. 1179p. (pp. 275-845).
28. Resnik, R. Management of shoulder girdle dystocia. *Clin Obstet Gynecol* 1980 Jun; 23(2):559-564.
29. Seeds, J.W. *et. al.* Malpresentations. *Clin Obstet Gynecol* 1982 Jun; 25(1):157-164.
30. Schwarcz, R. *et. al.* *Obstetricia*. 5a. ed. Buenos Aires, Ateneo, 1978. 1350 p. (pp. 557-641).
31. Smale, L.E. *et. al.* Difficulties in breech delivery. *Clin obstet Gynecol* 1976 Sep; 19(3):587-594).
32. Taylor, E. *Obstetricia de Beck*. 9a. ed. México, Interamericana, 1973. 1050p. (pp. 444-460).
33. Zar, J.H. *Biostatistical Annalysis*. 2nd. ed. New Jersey, Prentice-Hall, 1974. 620p. (pp. 109-487).

Edingualles

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE DOCUMENTACION

vobro
Edingualles

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE DOCUMENTACION

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS


DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr.  ASESOR.


SATISFECHO:

Dr. 
DR. FELIPE GARCIA RUANO
Médico Cirujano
Col. No. 1,933

APROBADO:


DIRECTOR DEL CICS




DR. MARIO Rene Moreno Cambata
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 26 de Junio de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 23).