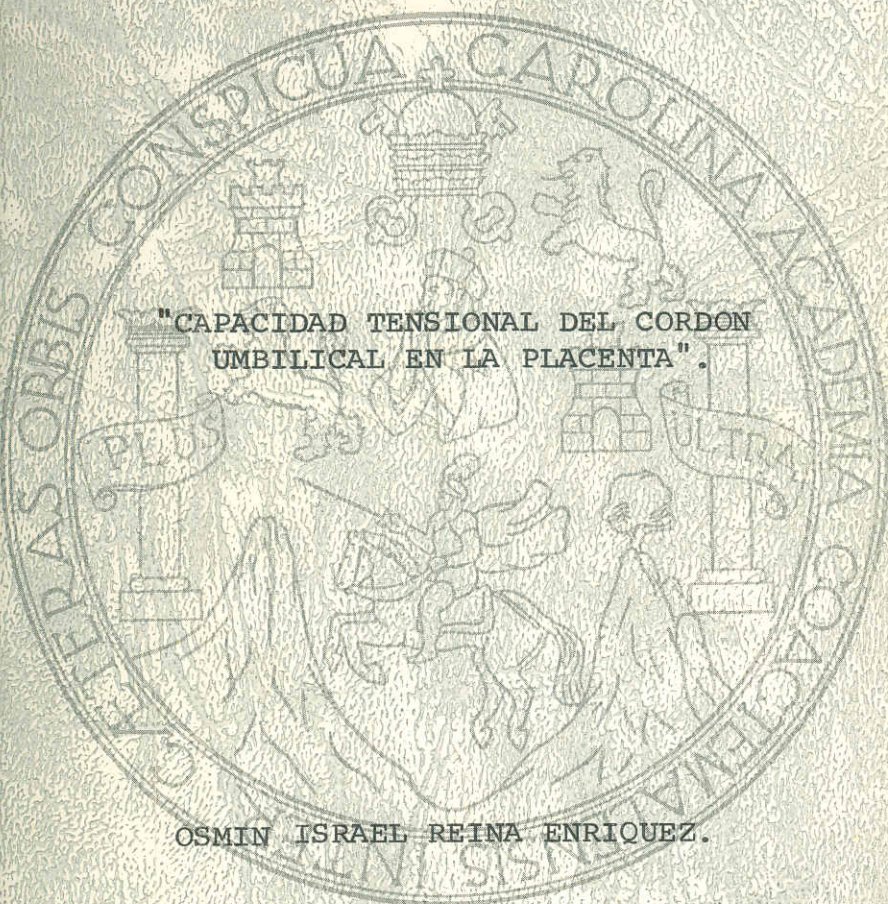


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a large circular emblem. It features a central shield with various symbols, including a crown at the top, a lion on the right, and a castle on the left. The shield is flanked by two figures, possibly saints or scholars, holding a banner. The outer ring of the seal contains the text "UNIVERSITAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACATEMALA".

"CAPACIDAD TENSIONAL DEL CORDON
UMBILICAL EN LA PLACENTA".

OSMIN ISRAEL REINA ENRIQUEZ.

Guatemala, Abril de 1981.

PLAN DE TESIS:

- 1- INTRODUCCION.
- 2- ANTECEDENTES.
- 3- OBJETIVOS.
- 4- VARIABLES INVESTIGADAS.
- 5- DEFINICION DE TERMINOS.
- 6- GENERALIDADES.
- 7- METODO.
- 8- METODOLOGIA.
- 9- MATERIAL.
- 10- CUADROS, Y GRAFICAS ESTADISTICAS CON SU ANALISIS Y DISCUSION.
- 11- CONCLUSIONES.
- 12- RECOMENDACIONES.
- 13- ANEXOS.
- 14- BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION:

El presente estudio nace de la necesidad de obtener datos estadísticos obstétricos de nuestro país; ya que actualmente estamos condicionados a recibir la información de otros países en relación a dimensiones y relaciones anatómicas en obstetricia como en problemas nutricionales y sociales, con la realidad de la mayoría de habitantes de nuestro país.

Con la intención de proporcionar datos de interés en obstetricia, este estudio incluye dentro de sus objetivos el contribuir y dar una ayuda en la práctica obstétrica, registrando un límite de resistencia que ofrece el cordón umbilical en la placenta al término de la gestación; para así establecer un parámetro de tracción del cordón umbilical sin provocar su ruptura al tirar de él en el alumbramiento natural.

A pesar de los múltiples progresos logrados en obstetricia, la culminación de un alumbramiento, no siempre se lleva a cabo en forma espontánea y normal; habiendo complicaciones durante el mismo, siendo frecuente efectuar un alumbramiento natural; por lo que con nuestras variables investigadas se demostró si algunas influyeron o no en la capacidad de resistencia que cada uno de los cordones presentó dentro de la inserción de la placenta.

ANTECEDENTES:

En relación al presente trabajo no - existe ningún estudio previo, que se haya efectuado en los hospitales nacionales de Amatitlán y Mazatenango.

En el país se efectuó el siguiente - estudio: Klussmann Figueroa, Mirna Magaly. "Capacidad Tensional del Cordón Umbilical estudio de 200 cordones umbilicales". Tesis (Médico y Cirujano). Universidad - de San Carlos. Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala, 1979.

En esta tesis fueron estudiados únicamente los cordones umbilicales, los cuales fueron medidos y seccionados en la -- parte media, obteniendo una longitud constante de 25 cm. La conclusión principal de este trabajo es que se obtuvo únicamente del cordón umbilical una resistencia - tensional de 14 libras.

OBJETIVOS:

- Comprender la importancia de profundizar en estudios de nuestro país, para contribuir a la estructuración de datos estadísticos nacionales.
- Establecer algunos de los factores que contribuyen en el aumento o disminución de la resistencia del cordón umbilical - en la placenta.
- Observar si hay relación entre: la edad materna, edad gestacional, estado físico y nutricional de las madres y la capacidad tensional del cordón umbilical.
- Facilitar tanto al obstetra como al médico general, un dato estimado de tensión media del cordón umbilical, en ayuda de un alumbramiento natural.

VARIABLES INVESTIGADAS

- 1- Edad Materna.
- 2- Edad Gestacional.
- 3- División de pacientes por paridad en:
 - a) Primigesta
 - b) Pequeña Multípara.
 - c) Gran Multi-para.
- 4- Estado Nutricional, ebaluado por -- clínica y si es necesario por exámenes de laboratorio en:
 - a) Aceptable*
 - b) Regular*
 - c) Malo*
- 5- Enfermedad asociada Materna.
- 6- Peso del Niño al Nacer.
- 7- Diámetro de la placenta en Cm.
- 8- Peso de la Placenta en Onzas.
- 9- Inserción de Cordón Umbilical:
 - a) Central.
 - b) Excéntrico.
 - c) Marginal.
 - d) Velamentoso.
- 10- Longitud del Cordón Umbilical en Cm.
- 11- Diámetro del Cordón Umbilical en Cm.
- 12- Anomalías del Cordón Umbilical.
- 13- Tensión en Libras.
- 14- Lugar de ruptura del Cordón Umbilical en Inserción de la Placenta:

a) Parte Proximal.

b) Parte Media.

c) Parte Distal.

*- Ver hoja de anexos, # 1.

DEFINICION DE TERMINOS:

En la redacción de la presente TESIS, se hace uso de distintos términos, a continuación se explican los conceptos utilizados:

ALANTOIDES:

Saco o vesícula que nace en la extremidad posterior del intestino del embrión derivado del meso e hipoplasto. Forma la vejiga y el uraco, el corion y la placenta.

ALUMBRAMIENTO:

Expulsión de la placenta y membranas después del parto.

ALUMBRAMIENTO NATURAL:

Es la acción de la presión fúndica y el signo del pescador, en ayuda para expulsar la placenta.

ALUMBRAMIENTO ARTIFICIAL:

En este alumbramiento se pone en práctica la expresión de Credé, la cual se ejecuta tomando la pared del útero a través del abdomen entre los dedos que abarcan su pared anterior, su fondo y su pared posterior exitándolo para que se contraiga y comprimiendo fuertemente.

órgano de modo de hacer salir la placenta como el corozo de un fruto. Y extracción manual de la placenta.

CELOMA:

Cavidad del cuerpo del embrión comprendida entre la somatopleura y la esplacnopleura; de ella se originan las principales cavidades del cuerpo.

COTILEDON:

Cualquiera de las subdivisiones redondeadas de la superficie uterina de la placenta. Velloso vascular ensanchada del corión que se introduce en las depresiones de la caduca verdadera.

DICOTOMIA:

Proceso de división en dos partes.

ESPLACNOPLEURA:

Hoja interna del mesodermo, que se une con el endodermo a distinción de la somatopleura u hoja externa, parietal, entre las cuales queda un espacio o celoma. Da origen a los músculos y el tejido conjuntivo intersticial.

PARIDAD:

Se refiere al número de embarazos.

PRIMIGESTA:

Mujer que ha parido o pare por primera vez.

PEQUEÑA MULTIPARA:

Mujer que ha parido de 2-4 embarazos.

GRAN MULTIPARA:

Mujer que ha parido 5 embarazos o más.

PLACENTA:

Organo redondeado, plano, blando y esponjoso, de grosor y tamaño variables, situado en el interior del útero durante el embarazo y que sirve para el intercambio nutritivo entre la madre y el feto.

PRESION FUNDICA:

Significa abarcar el útero desde su fondo con la mano a través de la pared abdominal, presionándolo hacia la pelvis y empujándolo con él, la placenta por el canal hacia el exterior.

SIGNO DEL PESCADOR:

Es la tracción brusca que se hace al cordón para ayudar a expulsar la placenta, primero hacia arriba, luego hacia adelante, y por fin hacia abajo.

VELAMENTOSO:

Membranoso y pendiente como un velo; dice se principalmente de la inserción de los vasos umbilicales en las membranas de la placenta.

GENERALIDADES:

Entre la 16a. Y 20a. Semana de embarazo la placenta a conformado su estructura y sólo le resta crecer. La placenta humana pertenece al tipo hemocorial por el contacto directo de las vellosidades coriales con la sangre materna; es vellosa, por presentar vellosidades coriales. Decidual, por desprenderse la decidua después del parto. Discoidea, por su forma la cual puede ser de torta aplanada, circular u oval, con un diámetro de 18 a 20 cm. Su peso al término del embarazo es entre 500 y 600 gramos. La placenta se inserta en la cara posterior del útero y con menos frecuencia en el fondo o en los bordes. La cara fetal de la placenta corresponde a la cavidad amniótica donde se encuentra el feto. Es de color gris, lisa y brillante.

Hacia la inserción del cordón confluyen numerosas venas que darán origen a una sola vena umbilical portadora de la sangre arterial al feto. Las dos arterias umbilicales del cordón se anastomosan inmediatamente antes de ramificarse en la placenta, la cual puede ser de un modelo disperso, en el cual cada arteria umbilical se divide en forma dicotómica, disminuyendo gradualmente su calibre; y un modelo pa-

magistral en el cual cada arteria umbilical llega al margen de la placenta conservando su calibre emitiendo pequeñas ramas en su recorrido. Las arterias son de menos calibre o diámetro que la vena, más superficiales en los cruces arteriovenosos y conducen la sangre venosa del feto a la placenta.

La cara materna de la placenta corresponde a la zona de separación de la pared del útero, es de color rojo vinoso, abollonada ligeramente brillante cuando se la ilumina lateralmente, por estar tapizada por una fina capa de epitelio de la caduca basal (capa esponjosa). Múltiples surcos anastomazados delimitan de 15 a 20 lóbulos, contienen estos lóbulos un número variable de cotiledones.

El desarrollo del celoma extraembrionario, divide el mesodermo primitivo en dos hojas, somato y esplacnopleura. El embrión con el saco vitelino y el amnios quedan suspendidos en la cavidad corial, unidos a su pared mesodérmica por el pedículo de fijación, al desarrollarse el amnios, desaparece el celoma extraembrionario y el pedículo de fijación se alarga dando origen al cordón umbilical. Los vasos del pedículo de fijación que rodean el alantoides forman los vasos umbilicales, los que transcurren en el cordón rodeados por el mesodermo muy laxo (complejo mucoprotéico), llamado gelatina de Wharton y por el amnios.

El cordón umbilical del feto a término tiene la forma de un tallo largo, sinuoso, de superficie reluciente y de color blanquecino. Es muy resistente y elástico; su longitud promedio es de 50-55 cm. Y un margen habitual de 30 a 100 cm. Su diámetro o espesor es de 1 a 2.5 cm. Existiendo cordones largos y finos, otros cortos y gruesos. La forma en espiral, con 5 a 10 vueltas, se debe a la mayor longitud de las arterias en relación con la vena umbilical; su torsión exagerada puede perturbar el flujo sanguíneo.

En la cara fetal de la placenta, la inserción del cordón umbilical puede ser central, ex céntrico, marginal o velamentoso. El cordón del lado fetal, se inserta en la pared abdominal donde se forma un rodete cutáneo de un cm. de longitud promedio, que se continúa con la vaina amniótica. En esta zona se forma la escara que permite la caída del cordón y la formación de la cicatriz umbilical. Los latidos del cordón son isócronos con los del corazón fetal; la vena umbilical lleva al feto sangre arterial cargada de oxígeno; las dos arterias de menor calibre, conducen a la placenta sangre venosa del feto.

Si la placenta está desprendida y no se expulsa, quedando en la vagina atónica por el parto fetal reciente y fuera de la acción contráctil y expulsora del útero, puede recurrirse al alumbramiento natural; en el cual se ayuda a expulsar la placenta efectuando presión fúndica o traccionando fuertemente el cordón aplicando el signo del pescador.

METODO:

Se efectuó un estudio inductivo prospectivo en 130 pacientes, divididas en dos grupos, 65 pacientes seleccionadas del área urbana que asistieron al departamento de obstetricia del hospital nacional de Amatlán; y 65 pacientes del área rural que asistieron al departamento de obstetricia del hospital nacional de Mazatenango. Así mismo se efectuó una interpretación del estado nutricional de los pacientes atendidos en los hospitales donde se realizó el estudio, en base a los hallazgos encontrados desde el punto de vista de las variables que se investigaron.

METODOLOGIA

Para obtener la edad materna, la edad gestacional, división de cada paciente por paridad en primigestas, pequeñas multíparas y gran multíparas; se hizo por medio de entrevistas a las pacientes y lectura de papeleta tanto de la madre como la del niño recién nacido; donde se evaluó a la vez estado nutricional de la madre, enfermedad materna asociada y peso del niño.

Se tomó cada placenta colocándola en el azafate de metal y este sobre la mesa, donde se tomaron con la cinta métrica los diámetros de la placenta, longitud y diámetro del cordón, observando a la vez inserción y anomalías del mismo. En la pesa se colocó cada placenta...

peso en onzas, se ató cada placenta con los --
cordeles, congándolas del gancho de la báscula,
la que estaba suspendida del atríl. El lienzo
de tela sirvió para sostener en su extremo dis
tal el cordón umbilical para evitar que este --
se deslizara de los dedos. Se efectuó un ti--
rón hacia abajo, observando la báscula para sa
ber la tensión que marcó cada una de las pla--
centas estudiadas y cual fué el sitio de ruptu
ra. Todos los datos fueron registrados en una
hoja previamente diseñada*, con los espacios --
de cada variable que se investigó

El papel que desempeñó la bolsa plástica
fué únicamente la de protección para evitar el
escape brusco de gotás de sangre al momento --
en que fué ~~rotó~~ el cordón umbilical.

MATERIAL:

Para realizar este estudio hemos contan-
do con:

- 1- Placentas humanas, incluyendo cada una su
cordón umbilical, las que se obtuvieron
de cada paciente inmediatamente después
del parto, en la sala de partos de los --
hospitales nacionales de Amatitlán y Ma-
zatenango.
- 2- Báscula longitudinal de 25 libras con re
sorte.
- 3- Un Atríl.

*- Ver hoja de anexos, #2.

- 4- Cordeles plásticos.
- 5- Un lienzo de tela.
- 6- Bolsas plásticas de 15 x 9 pulgadas.
- 7- Pesa con valores conocidos.
- 8- Cinta Métrica.
- 9- Guantes.
- 10- Azafate de Metal.
- 11- Mesa de madera.

CUADRO No. 1.

EDAD MATERNA:

AÑOS:	GRUPO URBANO	%	GRUPO RURAL	%	TOTAL	%
14-18	6	9.23	9	13.85	15	11.54
19-23	23	35.38	29	44.62	52	40.00
24-28	14	21.54	19	29.23	33	25.38
29-33	8	12.31	4	6.15	12	9.23
34-38	8	12.31	2	3.08	10	7.69
39-43	6	9.23	2	3.08	8	6.16
TOTALES	65	100.	65	100.	130	100.

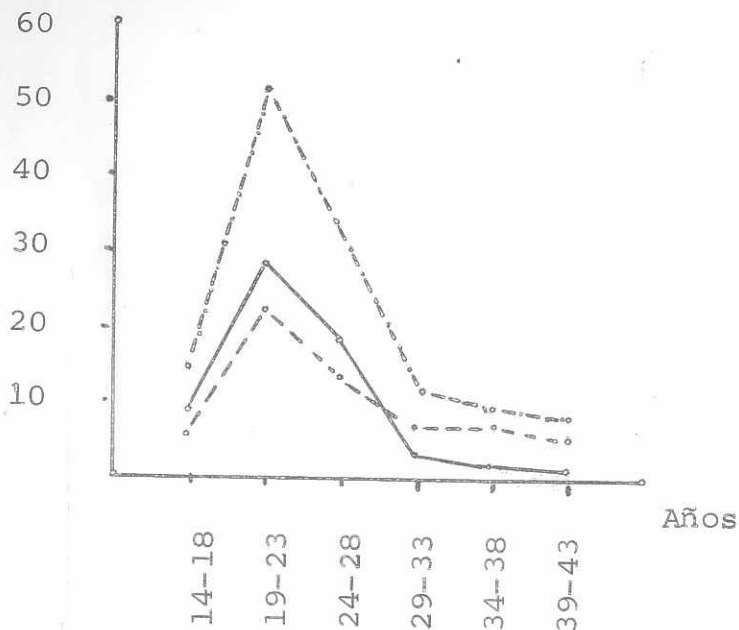
Fuente:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango

GRAFICA No. 1:

DAD MATERNA:

Semanas



G. Urbano: ---○---
 G. Rural: —
 Total: ---.---.---

UENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS CUADRO Y GRAFICA No. 1:

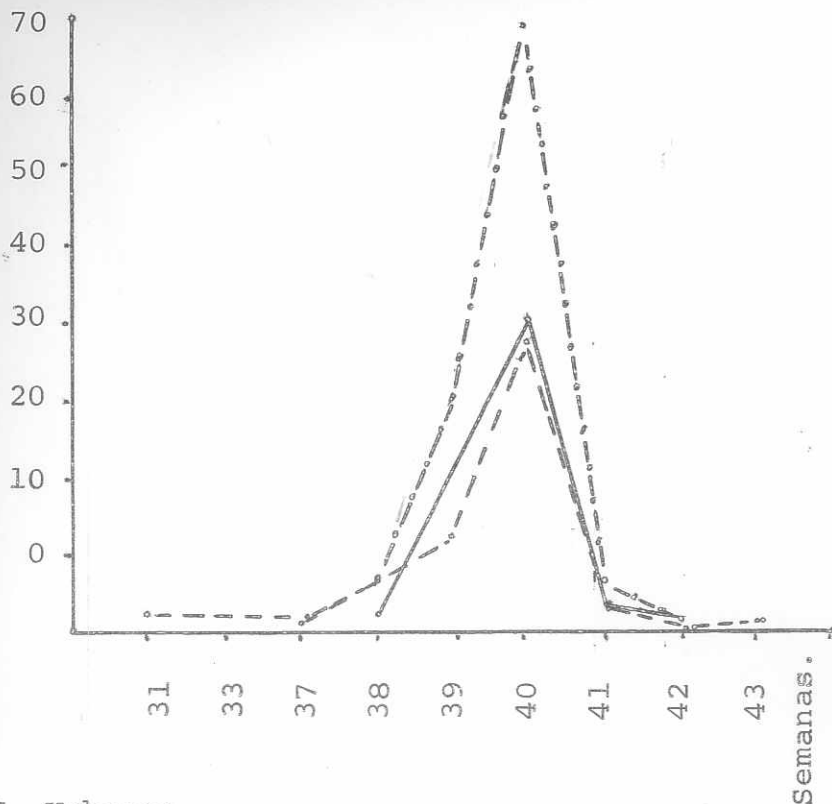
Observamos que la edad de mayor reproducción está comprendida entre los 19 a 28 años, con un porcentaje de 75.38% para el grupo Urbano como para el Rural. Se obtuvo un rango de 14 a 43 años en la edad de reproducción.

AD GESTACIONA:

MANAS	GRUPO URBANO	%	GRUPO RURAL	%	TOTAL	%
31	2	3.08	0	0.00	2	1.54
33	2	3.08	0	0.00	2	1.54
37	1	1.54	0	0.00	1	0.77
38	5	7.69	2	3.08	7	5.38
39	13	20.00	17	26.15	30	23.08
40	38	58.46	41	63.08	79	60.77
41	3	4.61	4	6.15	7	5.38
2	0	0.00	1	1.54	1	0.77
3	1	1.54	0	0.00	1	0.77
TALES	65	100.	65	100.	130	100.

ente: Datos Obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area -
 ana de Amatlán y rural de Mazatenango.

EDAD GESTACIONAL: CUADRO No. 2:
No. de Pacientes



G. Urbano: - - - - -
G. Rural —————
Total: - . - . - . - . - . -

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS CUADRO Y GRAFICA No. 2:

La mayor edad gestacional se presentó en las 39 y 40 semanas de embarazo, con un porcentaje de 73,85 % para los dos grupos de pacientes. Estos datos se recabaron únicamente por medición de altura uterina, ya que la mayoría de pacientes no recordaron su fecha de última regla.

Se atendieron dos Obitos Fetales de 31 semanas de edad gestacional y 3 partes prematuras.

CUADRO No. 3

DIVISION DE LAS PACIENTES POR PARIDAD:

	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
Primigesta	16	24.62	13	20.00	29	22.31
Pequeña Multipara	28	43.08	19	29.23	47	36.15
Gran Multipara	21	32.31	33	50.79	54	41.54
TOTALES	65	100.	65	100.	130	100.

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS:

En las pacientes del grupo urbano, se obtuvo un mayor porcentaje de paridad en las pequeñas multiparas. Mientras que en las del grupo rural en las pacientes gran multiparas. Obteniendo un 100% de menor edad en las primigestas de 14 años y 43 años en las gran multiparas.

ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDAD MATERNA ASOCIADA:

	G. Urbano	%	G. Rural	%	Total	%
ceptable	48	74.00	23	35.38	71	54.62
gular	17	26.00	35	53.85	52	40.00
lo	0	0.00	7	10.77	7	5.38
TALES	65	100.	65	100.	130	100.

ENTE: Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area
 oana de Amatitlán y rural de Mazaténango.

ANÁLISIS:

No se encontraron enfermedades maternas asociadas fuera de
 problemas nutricionales. Se diagnosticaron por clínica y -
 boratorio 7 casos de anemia por deficiencia de hierro y ácido
 lico en las pacientes del area rural; estando la mayoría de -
 tas pacientes en regular estado nutricional con un porcentaje
 53.85%. Mientras que en el grupo de pacientes del area urba
 se encontraron en aceptable estado nutricional la mayoría --
 un porcentaje de 74%.

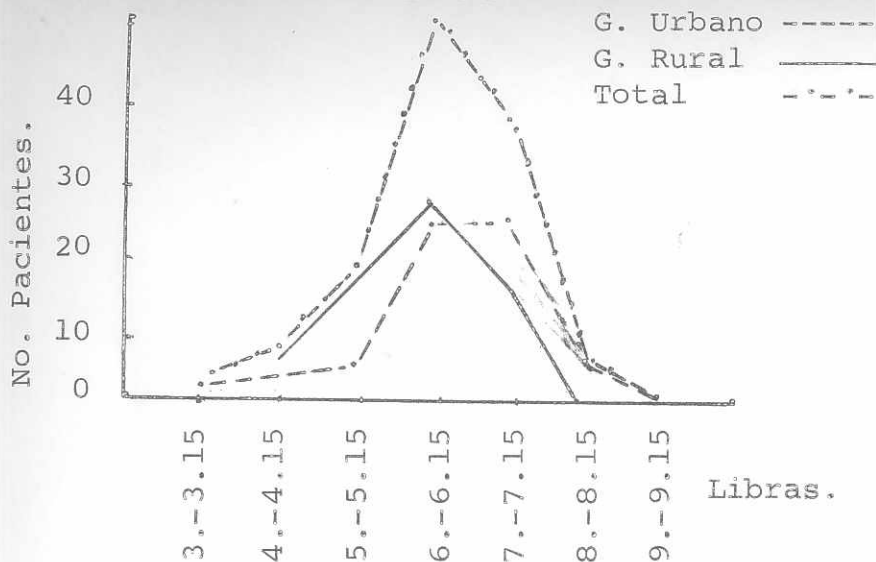
PESO DEL NIÑO AL NACER:

LIBRAS	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
3.-3.15	2	3.08	0	0.00	2	1.54
4.-4.15	3	4.62	7	10.77	10	7.69
5.-5.15	5	7.69	18	27.67	23	17.69
6.-6.15	24	36.92	26	40.00	50	38.46
7.-7.15	24	36.92	14	21.56	38	29.23
8.-8.15	6	9.23	0	0.00	6	4.62
9.-9.15	1	1.54	0	00.00	1	0.77
TOTALES	65	100.	65	100.	130	100.

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatlán y rural de Mazatenango.

PESO DEL NIÑO AL NACER



FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS CUADRO No. 5 y GRAFICA No. 3

En el area urbana se encontró el mayor porcentaje del peso de los niños al nacer entre 6 a 7.15 libras; con diferencia en el area rural de 1 libras, ya que aquí fuerón la mayoría entre 5 a 6-15 libras. Se obtuvo el menor peso de óbitos fetales y el mayor de un niño post maduro al nacer.

CUADRO No. 6

PESO DE LA PLACENTA:

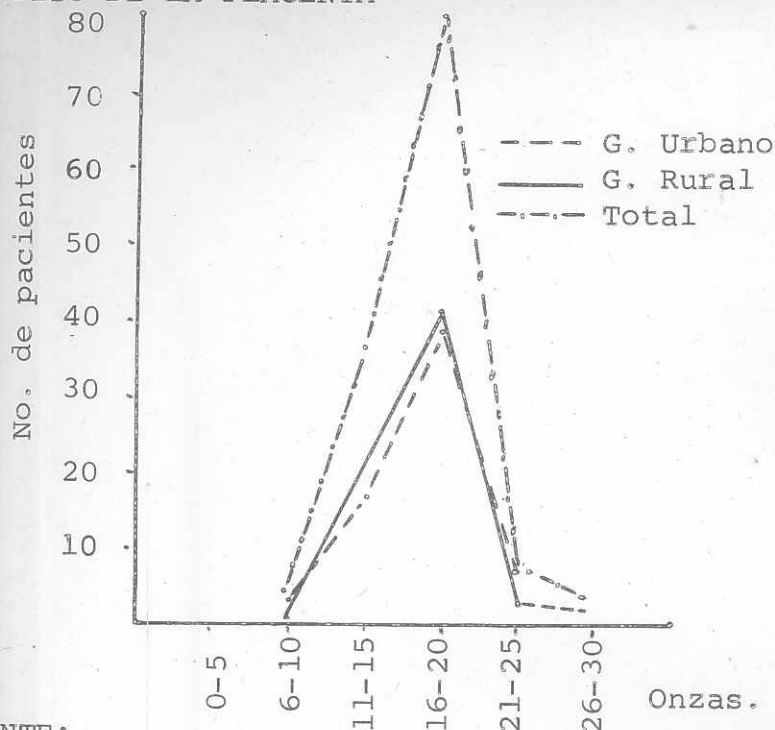
ONZAS	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
0- 5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
6-10	3	4.62	1	1.54	4	3.08
11-15	16	24.62	20	30.77	36	27.69
16-20	39	60.00	41	63.08	80	61.54
21-25	4	6.15	3	4.62	7	5.38
26-30	3	4.62	0	0.00	3	2.31
TOTALES	65	100.	65	100.	130	100.

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el -
area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

GRAFICA No. 4:

PESO DE LA PLACENTA



ENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes es_ diadas en el area urbana de Amatitlán y ru- l de Mazatenango.

NALISIS CUADRO No. 6 Y GRAFICA No. 4:

No se encontró diferencia estadística sig_ ificativa entre los dos grupos de pacientes. bteniendo el mayor peso para ambos grupos en- re 16 a 20 onzas, con un porcentaje de 61.54%.

DIAMETRO DE LA PLACENTA:

CENTIMETROS	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
12 - 16	19	29.23	23	35.38	42	32.31
17 - 21	44	67.69	42	64.62	86	66.15
22 - 27	2	3.08	0	0.00	2	1.54
TOTALES	65	100.00	65	100.00	130	100.00

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS

El menor diámetro de la placenta fué de 12 centímetros y el mayor de 25 centímetros. Para ambos grupos de pacientes se registró el diámetro entre 17 a 21 centímetros con el mayor porcentaje de 66.15%.

INSERCIÓN DEL CORDÓN UMBILICAL

Localización	G. Urbano	%	G. Rural	%	Total	%
Centrico	18	27.69	14	21.54	32	24.62
Excéntrico	38	58.46	42	64.62	80	61.54
Marginal	7	10.77	4	6.15	11	8.46
Velamentoso	2	3.08	5	7.69	7	5.38
TOTALES	65	100.	65	100.	130	100.

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el área urbana de Amatitlán y rural de mazatenango.

ANÁLISIS:

La inserción del cordón umbilical es más frecuente localizarse excéntricamente; en nuestra investigación en ambos grupos de pacientes fué mayor, con un porcentaje de 61.54%

DIAMETRO DEL CORDON UMBILICAL:

CENTIMETROS	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
0.5x0.5-1.0x1.0	30	46.15	37	56.93	67	52.54
1.1x1.1-1.5x1.5	18	27.70	23	35.38	41	31.54
1.6x1.6-2.0x2.0	17	26.15	5	7.69	22	16.92
TOTALES	65	100.00	65	100.00	130	100.00

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS:

El menor diámetro encontrado fué de 0.7x0.7, siendo el mayor de 2.0x2.0; encontrandose el mayor porcentaje entre 1.0x1.0 cm.

RELACION ENTRE DIAMETRO Y TENSION EN LIBRAS DEL CORDON UMBILICAL

CENTIMETROS	TOTAL	%	TENSION EN LIBRAS	%
0.5x0.5-1.5x1.5	108	83.08	97	74.62
1.6x1.6-2.5x2.5	22	16.92	33	25.38
TOTALES	130	100.00	130	100.00

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS:

En este cuadro se demuestra que la mayor tensión se tuvo en cordones delgados con longitud entre los límites normales. Viendo que de los cordones gruesos y cortos se obtuvo menor resistencia tensional.

CUADRO No. 11:

ANOMALIAS DEL CORDON UMBILICAL:

	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
Sin Anomalías	49	75.39	55	84.62	104	80.
Con Falsos Nudos	16	24.61	10	15.38	26	20.
TOTALES	65	100.	65	100.	130	100.

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS:

Anomalías sereias que afectaran la vida del feto no se encontraron; únicamente un mínimo porcentaje de falsos nudos.

LONGITUD DEL CORDON UMBILICAL:

LONGITUD EN CENTIMETROS	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
5-30	1	1.54	0	0.00	1	0.77
31-35	1	1.54	0	0.00	1	0.77
36-40	13	20.00	4	6.15	17	13.08
41-45	13	20.00	10	15.38	23	17.69
46-50	19	29.23	16	24.62	35	26.92
51-55	10	15.38	26	40.00	36	27.69
56-60	6	9.23	4	6.15	10	7.69
61-65	0	0.00	2	3.08	2	1.54
66-70	1	1.54	1	1.54	2	1.54
71-75	0	0.00	0	0.00	0	0.00
76-80	0	0.00	1	1.54	1	0.77
81-85	0	0.00	1	1.54	1	0.77
86-90	1	1.54	0	0.00	1	0.77
TOTALES	65	100.	65	100.	130	100.

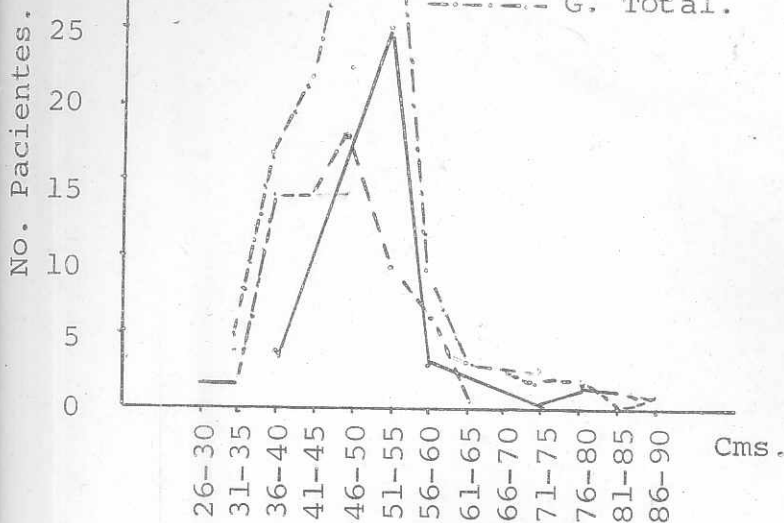
FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANÁLISIS:

La longitud del cordón umbilical, tanto de los pacientes del area urbana como del area rural, se registró el mayor porcentaje entre 46 a 55 centímetros. Con un margen habitual de 28 a 86 cm.

Longitud del Cordón Umbilical



FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS:

La longitud del cordón umbilical, tanto en pacientes del area urbana como del area rural, se registró el mayor porcentaje entre 46 a 55 centímetros. Con un margen habitual de 28 a 86 cms.

CUADRO No. 13

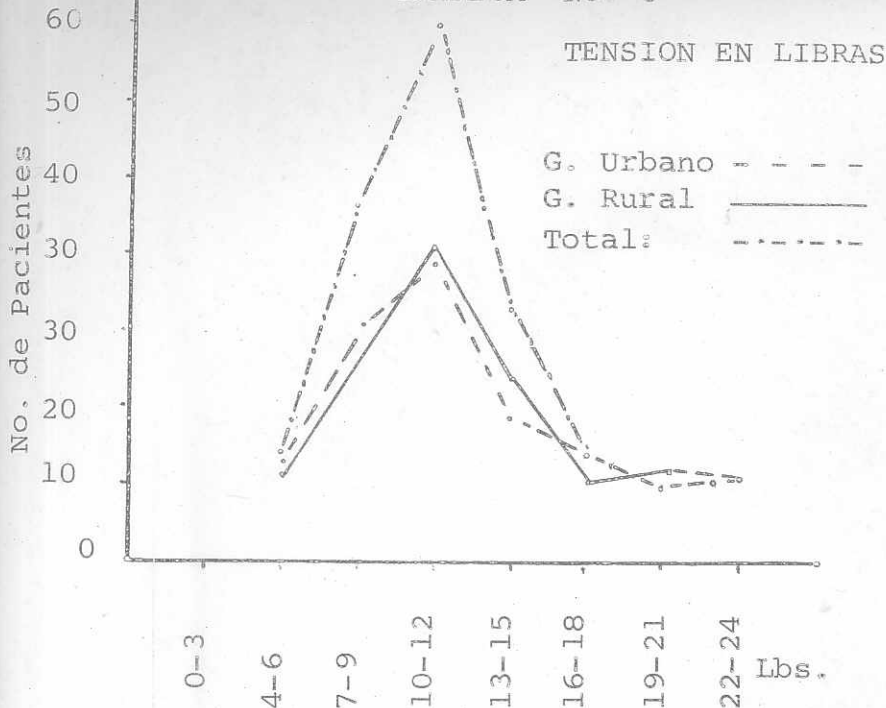
TENSION EN LIBRAS:

LIBRAS	G. URBANO	%	G. RURAL	%	TOTAL	%
0 - 3	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4 - 6	3	4.62	1	1.54	4	3.08
7 - 9	20	30.77	16	24.62	36	27.69
10 - 12	29	44.62	31	47.69	60	47.15
13 - 15	9	13.85	14	21.54	23	17.69
16 - 18	3	4.62	1	1.54	4	3.08
19 - 21	0	0.00	2	3.08	2	1.54
22 - 24	1	1.54	0	0.00	1	0.77
TOTALES	65	100.00	65	100.00	130	100.00

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

GRAFICA No. 6



FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS CUADRO No. 13 y GRAFICA No. 6

La mayor resistencia tensional obtenida fué de 12 libras, en ambos grupos de pacientes. La menor resistencia registrada es de los cordones de los Obitos Fetales y de los que se encontraron gruesos y cortos.

TIO DE RUPTURA:

	G. URBANO	%	G. RUAL	%	TOTAL	%
te Proximal	54	83.08	55	84.62	109	83.85
te Media	7	10.77	9	13.85	16	12.31
te Distal	4	6.15	1	1.54	5	3.85
VALES:	65	100.00	65	100.00	130	100.00

NTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

LISIS:

En el sitio de ruptura se obtuvo un porcentaje de 83.85% en la te proximal, registrándose la ruptura en los 109 cordones a ná-- de la inserción del cordón en la placenta.

CUADRO No. 15

RELACION ENTRE LA LOCALIZACION DEL CORDON Y EL SITIO DE RUPTURA:

S. DE RUPTURA:	LOCALIZACION:	TOTAL	%
	C. E. M. V.		
Proximal	26 66 10 7	109	83.85
Media	4 11 1 0	16	12.31
Distal	2 3 0 0	5	3.85
	32 80 11 7	130	100.00

FUENTE:

Datos obtenidos de las 130 pacientes estudiadas en el area urbana de Amatitlán y rural de Mazatenango.

ANALISIS:

En este cuadro se muestra el total donde ocurrió la ruptura en cada una de las localizaciones registradas del cordón umbilical; Destacando nuevamente que la mayor ruptura fue a nivel de la parte proximal. Obteniendo mayor asistencia en aquellos cordones que se localizaron en el centro de la placenta y menor asistencia en los de localización marginal y -amentosa.

- 39 -

CONCLUSIONES:

La resistencia tencional del cordón umbilical no está influenciada o determinada por la edad materna. Ya que en el estudio se demostró un rango de 14 a 43 años, presentando estas pacientes 12 libras de resistencia.

El mayor porcentaje de pacientes atendidas, se encontró en la edad ideal para procrear, la cual está comprendida entre los 20 a 30 años.

El mayor porcentaje de paridad en las pacientes del area urbana se encontró en el grupo de pequeñas multíparas y en las pacientes del area rural en el grupo de gran multíparas, donde se observa la falta de orientación familiar y se ve que entre más hijos se tengan hay más ingreso familiar.

No se encontró en el grupo investigado enfermedades asociadas únicamente 52 pacientes en regular estado nutricional y 7 casos de anemia diagnósticada por clínica y exámenes de laboratorio.

Relacionando la resistencia del cordón umbilical con la edad gestacional a término del embarazo, podemos esperar una mayor resistencia.

La resistencia

problemas fetales, maternos como desnutrición, anémia. Y cuando el embarazo no llega a término.

7. El peso del niño al nacer no influye en absoluto en la resistencia tensional -- del cordón umbilical.
8. La mayor localización del cordón umbilical fué excéntrica, donde hubo a la vez mayor ruptura a nivel de la inserción -- de éste en la placenta. Según literatura Internacional es más frecuente esperar que la inserción sea excéntrica, no encontrando mayor explicación porqué se da este fenómeno.
9. No se considera importante la longitud del cordón umbilical ya que la mayor -- resistencia tensional se registró en -- cordones de promedios normales.
10. La mayor resistencia tensional se registró en cordones de 1.x1. centímetros de diámetro.
11. Por friabilidad presentada a nivel de la inserción del cordón umbilical en la placenta, se registraron en el sitio de la inserción mayores rupturas.
12. El valor máximo de resistencia tensional del cordón umbilical fué de 12 libras.

RECOMENDACIONES:

1. Sabiendo que en caso necesario , podemos hacer una fuerza para traccionar el cordón umbilical de 12 libras en ayuda de un alumbramiento natural, se debe de evaluar perfectamente a la paciente, para no cometer problemas mayores como una -- inversión uterina.
2. Antes de actuar presipitadamente en caso de encontrar una vagina atónica en el período de alumbramiento, hay que esperar un tiempo prudencial y si en el transcurso de éste, la paciente no evoluciona satisfactoriamente, debe entónces pensar se en realizar un alumbramiento natural.
3. Si se efectúa el signo del pescador, debe traccionarse el cordón umbilical lo más próximo a la vulva, ya que entre más alejado sea el sitio de sotén para efectuar la tracción, aumentan las posibilidades de ruptura.

ANEXOS:

VARIABLE No. 4, INVESTIGADA:

Exámen clínico: Observando:

Estado físico y nutricional de la paciente, peso y talla.

Exámenes de laboratorio, principalmente: hemoglobina, hematocrito y frotos para clasificación de anemia.

Con estos parámetros las pacientes se clasificarón en:

ACEPTABLE:

Encontrando a la paciente en buen estado físico y nutricional.

REGULAR:

Pacientes que al momento de ser ingresadas presentan problemas de mal nutrición.

MALO:

Pacientes a quienes se les diagnosticó desnutrición proteico energética y anemia - secundaria a deficiencia de hierro y ácido fólico.

ANEXOS:

HOJA DISEÑADA DE LAS VARIABLES INVESTIGADAS:

Edad <u>edad</u> <u>mater gesta</u> <u>na. cional</u>	div. de Pte. estado nu por paridad. tricional.						E. - mater na.	Peso del niño	Diáme- tro de placen ta.	peso - de pla centa onzas.	inser- ción del C.U:				log. C.U. cms.	diáme tro C.U. cms.	anoma lias. C.U.	ten- ción en li bras.	Ruptura del C.U.		
	P	PM	GM	A	R	M					C	E	M	V					PP	PM	PD

P- Primiges ta. A- Aceptable

B- Regular

PM- Pequeña
multípa- C- Malo.
ra.

GM- Gran mul
típara.

C- Centrico C.U- Cordón um-
bilical.

E- Excéntrico

M- Marginal

V- Velomentoso

PP- parte
proxi
mal..

PM- Parte
media

PD- parte
dista
tal.

- 44 -

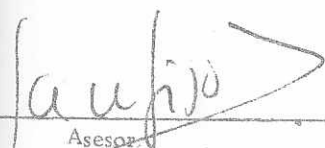
BIBLIOGRAFIA:

1. Beck, Alfred. Práctica Obstétrica. --
Prensa Médica Mexicana. Tercera ed.
México. 1965. T. de P: 847.
2. Dexeus, José María. Obstetricia y Gine-
cología. Editorial juventud. Primera
ed. España. 1965. T. de P: 600.
3. Diccionario Médico. Salvat editores --
S. A. Segunda ed. España. 1976 T. de
P: 632.
4. Diccionario de Lengua Española. Edito-
rial Red. Comercial del Noroeste. Duo-
denica ed. España. 1972. T. de P: 672.
5. Klussmann Figueroa, Mirna Magaly. Capa-
cidad Tensional del Cordón Umbilical. -
Tesis. Universidad de San Carlos de --
Guatemala. Facultad de Ciencias Médi--
cas. Guatemala. 1979. T. de P: 33.
- Meneghello, Julio. Pediatría. Ed. In-
ter Médica. Segunda ed. Tomo I y II
Argentina. 1978.
- Moragues Bernat, Jaime. Clínica Obsté-
trica. El Ateneo. Octava ed. Argen-
tina. 1960. T. de P: 715.
- Nelson Vaughan, Mc. Kay. Trafado de -
Pediatría. Salvat editores S.A. sex-
ta ed. Tomo I y II. 1976.

9. Schwarcz, Ricardo; et al. Obstetricia. El Ateneo. Tercera Ed. Argentina. - 1977. T. de P: 944.
10. Wasserman, Edward; Slobody, Lawrence. Pediatría Clínica. Nueva editorial interamericana. Sexta ed. México. 1976 T. de P: 661.
11. Williams. Obstetricia. Salvat Mexicana S.A. Sexta ed. México. 1978. T. - de P: 1076.

Br.


Osmin Israel Bertha Enriquez.

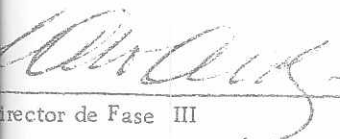

Asesor.

Gustavo Santiso Esponda.

Dr.

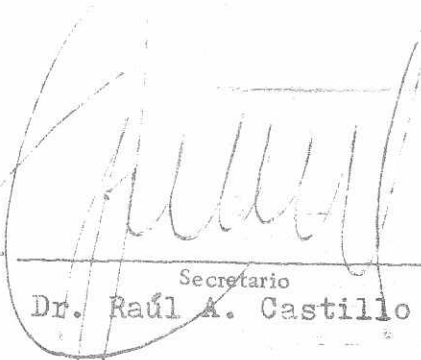

Revisor.

Dr. Edgar Muñoz.

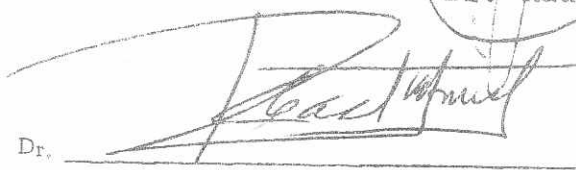

Director de Fase III

Dr. Carlos Waldheim.

Dr.


Secretario

Dr. Raúl A. Castillo R.


Dr.

Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo.