

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN



Facultad de Ciencias de la Salud

**Influencia de las Patologías del Cordón Umbilical en el Apgar del
Recién Nacido en el Hospital II - IPSS Tarapoto Período 1995**

TESIS

Para optar el Título de:

OBSTETRIZ

Presentado Por:

Norma Fasanando Merino

Tarapoto — Perú

1997

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**INFLUENCIA DE LAS PATOLOGIAS DEL CORDON
UMBILICAL EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN
EL HOSPITAL II IPSS TARAPOTO PERIODO 1995**

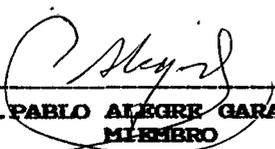
PRESENTADO POR:

BACH. NORMA FASANANDO MERINO

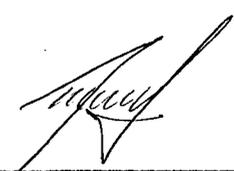
JURADO CALIFICADOR:



Dr. ADAN GRANDA GRANDA
PRESIDENTE



Dr. PABLO ALEGRE GARAYAR
MIEMBRO



Obet. NELLY REATEGUI LOZANO
SECRETARIA

DEDICATORIA

A mi querido papá Manuel, por su gran
esfuerzo y sacrificio desplegado para
la culminación de mi carrera profesional.

A él mi amor y mi eterna gratitud.

NORMA

AGRADECIMIENTO

1. Un sincero agradecimiento a las obstetrices Lolita Arévalo Fasanando, Hilda Gonzáles Navarro por su asesoramiento durante la ejecución del trabajo,
2. Al Director del Hospital IPSS Tarapoto por el campo clínico brindado para la culminación de la presente investigación.
3. Con gratitud a los profesores de la Universidad Nacional de San Martín por sus enseñanzas brindadas en mi preparación profesional.
4. A todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron en el desarrollo del presente trabajo.

NORMA,

INDICE

	Pag.
I. RESUMEN.....	07
II. INTRODUCCION.....	08
III. OBJETIVOS.....	11
IV. HIPOTESIS	15
V. MATERIALES Y METODOS.....	16
VI. RESULTADOS Y DISCUSIONES	20
VII. CONCLUSIONES.....	50
VIII RECOMENDACIONES.....	51
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	52
X. ANEXOS.....	56

RESUMEN

El presente es un estudio de Cohorte realizado en el Hospital II IPSS Tarapoto durante el año de 1995, donde ocurrieron 958 partos, se estudiaron 160 casos de alteraciones de cordón umbilical, con una frecuencia de 5,9%.

Las patologías encontradas, fueron circular (95,6%) nudos (1,3%), falso nudo (2,5%) y sinuosidad (0,6%); el perfil demográfico de la paciente son, edad media de 25,87 años, grado de instrucción aceptable, estado civil casada, procedencia urbana, ocupación ama de casa, edad gestacional a término.

Los factores asociados a las patologías fueron: la paridad ($P=0,0451$), sexo del R.N. masculino ($P=0,0396$), largo del cordón umbilical ($P=0,00000$), visita a las sobadoras ($P=0,000$).

Se encontró influencia directa de las alteraciones del cordón umbilical en el Apgar al minuto y en el estado del neonato ($P=0,0012$ y $P=0,0248$) respectivamente.

La morbilidad asociada con mayor frecuencia fueron las infecciones neonatales, no se pudo encontrar varianza con la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF) intraparto.

INTRODUCCION

La presente investigación se realizó en el Hospital II IPSS Tarapoto, ante la observación empírica de la elevada frecuencia de alteraciones del cordón umbilical, sobre todo los circulares que se asocian con hipoxia fetal y/o recién nacidos hipotónicos; con el fin de determinar exactamente la frecuencia de estos, establecer su relación con la morbimortalidad neonatal inmediata y el grado de asfixia neonatal, brindar al sector salud cifras exactas sobre estas patologías, que sirvan para mejorar las estadísticas y contribuir a la organización de planes y programas y así mejorar la situación de salud de binomio madre niño.

El cordón umbilical es la estructura que une al feto con la placenta, para que las funciones de nutrición Y transporte entre la madre y el feto se realice normalmente. (1)

Las alteraciones y/o patologías de éstos influyen ya sea de una manera relativa o significativamente en el feto, afectando muchas veces su nutrición o produciendo hipoxia incluso anoxia y otros riesgos y complicaciones que pueden desencadenar. (2)

Dentro de las patologías y/o alteraciones del cordón umbilical se encuentra las circulares, alteraciones de longitud, alteraciones de estructura anatómica y nudos, alteraciones de la inserción entre otros. (3)

Las patologías del cordón es de interés médico y obstétrico por lo que es susceptible de trastornar la circulación funicular y poner en peligro la vida del producto, desde etapas del embarazo, obstaculizar el mecanismo del parto o bien mermar el desarrollo normal del recién nacido. (4)

En el Hospital II IPSS Tarapoto se observa con alta frecuencia el nacimiento del niño con alteraciones del cordón umbilical sobre todo las circulares y que la mayoría de los casos se asocian con asfixia o hipoxia fetal.

Un diagnóstico antes del parto solo puede sospecharse y reposa sobre signos muy vagos. Algunos puntos de diagnóstico y la consecuencia son similares a los de la brevedad real (2,5).

El arrollamiento del cordón umbilical al rededor del cuello es una causa poco frecuente de muerte fetal. (6)

Los factores de riesgo materno que condicionan a circulares de cordón umbilical pueden ser: ambientales, biológicos, comportamiento socio-cultural, económico, atención de la salud, etc. muchos de ellos debidos, en última instancia a la pobreza, falta de orientación médica por parte de la paciente o fecundación no deseada, embarazos sin controles prenatales, embarazos precoz, y otros que se puede considerar como problemas importantes de salud, alteraciones obstétricas o deficiencias biológicas. Un factor de riesgo puede presentarse en cualquier etapa del embarazo, parto o puerperio perjudicando a la madre, al feto o ambos. Cuanto mayor es el número de factores determinantes, la probabilidad de sufrir daño será mayor. La experiencia de Aubry mencionado por Cifuentes (7), quien hizo la primera publicación de un sistema cuantitativo para identificar pacientes de alto riesgo, hacen énfasis en la importancia de la utilización de instrumentos de riesgos, utilizó múltiples factores incluyendo: identificación, estado socio-económico, historia obstétrica, historia médica, etc. después de analizar las primeras 1,000 pacientes confirmó como una proporción de pacientes.

OBJETIVOS

Generales:

Determinar la influencia de las patologías del cordón umbilical en el Apgar del recién nacido.

Específicos:

1. Determinar la frecuencia de patologías del cordón umbilical en el Hospital II IPSS Tarapoto año 1995.
2. Identificar las patologías más frecuentes de cordón umbilical en el Hospital II IPSS Tarapoto año 1995.
3. Determinar la morbimortalidad neonatal y el grado de asfixia neonatal por la patología del cordón umbilical.

MARCO TEORICO:**Cordón umbilical: estructura y función**

Es la estructura que une al feto con la placenta, el cordón umbilical o funículo se extiende desde el ombligo fetal hasta la superficie fetal de la placenta. Su extensión es blanco, opaco, húmedo y revestido por el amnios, a través del cual pueden verse los tres vasos umbilicales. En su interior contiene dos arterias y una vena, rodeadas por la gelatina de Wharton. Tiene una longitud media de 0,50 mt. al término del embarazo. Se inserta en la superficie fetal de la placenta, su diámetro es variable según la edad gestacional, alcanzando un promedio de 1,5 mt. al término; su aspecto externo es blanquecino nacarado, sinuoso y en ocasiones espiralado, debido a la longitud de las arterias mayores que de la vena umbilical. Las arterias umbilicales tienen una capa muscular muy gruesa, mayor que cualquier otro vaso de la anatomía; carecen de capa elástica interna y de vasos nutricios.(8)

Cordones excesivamente largos, mayores de 1,00mt. se asocian con mayor frecuencia con nudos verdaderos y circulares del cordón (únicas o múltiples) a algún segmento del cuerpo fetal, comúnmente al cuello; cordones muy cortos, menores de 0,30 mt. (brevedad real del cordón), se asocian a sufrimiento fetal agudo durante el trabajo de parto y en ocasiones al desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.(1)

La arteria umbilical única se presenta en el 0,2 al 1,1 por ciento de los cordones. Esta situación se asocia con un 15 a 30 por ciento de malformación del recién nacido.(1)

El cordón umbilical puede enrollarse sobre las partes fetales (cuello, tronco y miembros), formando vueltas de espiral o circulares (ésta disposición se presenta aproximadamente en el 25 a 30% de los nacimientos; según diferentes estadísticas). La más frecuente es entorno al cuello donde el Funiculo forma un circular y aveces dos (8;9;10). Pero puede presentar 8 vueltas del cordón alrededor del cuello (11;12)

El diagnóstico antes del parto sólo puede sospecharse y reposa sobre signos muy bajos: dificultad para la versión externa, disminución de los movimientos fetales, alteración de la FCF, falta de encajamiento al término del embarazo.

A medida que el parto progresa y el feto desciende por el canal del parto, el cordón suele experimentar tirantez durante la contracción y reduce su propio calibre y al de los vasos y a su vez, produce desaceleración de la frecuencia Cardíaca fetal que se mantiene hasta que cese las contracciones.(8;13;6)

Krussel J.S. y col (14) en un estudio sobre nudos del cordón umbilical en embarazo gemelar monoamniótico como causa de muerte fetal intrauterina en ambos mellizos, encontraron que en los casos de embarazo gemelar monocorial-monoamniótico, hay un aumento de riesgo de complicaciones por nudos reales de cordón umbilical en ambos gemelos. En estos casos la mortalidad fetal es muy alta. En embarazos monoamnióticos se observa nudos reales con regular intervalo. En el caso de presencia de un nudo, la mujer embarazada tiene que ser supervisada por C.T.G. (Colour Doppler Sonography) y reaccionar inmediatamente al primer signo de hipoxia.

Arnes J.E. (3), en su estudio sobre hemangioma de cordón umbilical asociado con polihidramios, anomalías congénitas y muerte perinatal reporta que en un embarazo gemelar se describió un hemangioma del cordón umbilical, polihidramios, anomalías y muerte perinatal en un gemelo, mientras que el otro gemelo no fue afectado. Los hemangiomas del cordón umbilical son raros y su asociación con anomalías fetales es de controversia. Estos casos de estudio soportan una adversidad para el término del embarazo, desde que las anomalías congénitas y un hemangioma de cordón estuvieron presentes en sólo uno de los mellizos.

HIPOTESIS

Los recién nacidos con patologías del cordón umbilical presentan un puntaje de APGAR menor que los recién nacidos sin esta patología.

HIPOTESIS ESTADISTICA:

Ho = La presencia de patologías del cordón umbilical no presentarán diferencia estadísticamente significativa respecto al puntaje de APGAR del recién nacido y del grupo control.

Ha = La presencia de patologías del cordón umbilical presentarán diferencia estadísticamente significativa respecto al puntaje de APGAR del recién nacido del grupo y control.

Identificación de variables:

V.I. Patologías del cordón umbilical

V.D APGAR del recién nacido

V.Interv. Edad materna, sexo del recién nacido
costumbre de la gestante, tipos de patologías.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio de cohorte en el Hospital II IPSS Tarapoto, durante el período de enero-diciembre 1995, para lo cual se utilizó el diseño espost-facto, con el fin de determinar la influencia de las alteraciones del cordón umbilical en el Apgar del recién nacido.

Población y muestra:

Universo:

Todas las gestantes que acudieron al Hospital de Apoyo II IPSS Tarapoto durante el período enero-diciembre 1995.

Población accesible conocida:

Gestantes que acudieron al Hospital de Apoyo II IPSS Tarapoto durante el período de estudio.

Muestra:

Constituido por el 100 por ciento de gestantes que presentaron patología del cordón umbilical durante el período de estudio que sumaron 160 pacientes.

Para el grupo control se tomaron al azar, las pacientes sin patologías del cordón umbilical que acudieron al hospital durante las 12 horas siguientes al encuentro de un caso para hacer las comparaciones respectivas.

Tipo de muestreo:

No probabilístico intencionado al estudio.

Unidad de muestreo:

Una gestante con patologías de cordón umbilical.

Elaboración y recolección de datos:**Método:**

Se usó el método científico con recolección prospectiva de datos.

Observación directa, encuesta, entrevista a las pacientes y examen clínico.

Instrumento:

Se utilizó los formularios AHD-HOC (anexo 1), la encuesta fue tipo cuestionario con preguntas mixtas. historia clínica del recién nacido y de la madre.

Procedimiento:

1. Se captó a todas la gestantes con patologías del cordón umbilical que acuden al Hospital de Apoyo II IPSS Tarapoto, a los cuales se investigó sobre sus antecedentes factores de riesgo y situación en la que se encontraron.
2. Se registraron, factores de riesgo, las complicaciones y sobre todo el APGAR del recién nacido a fin de que sean comparadas con nuestro grupo control.
3. Los datos obtenidos fueron analizados y tratados estadísticamente.

3.4 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS DE DATOS:

a. Análisis e interpretación descriptiva:

Se efectuó un análisis descriptivo bivalente de interés en la posición correspondiente a la diferencia entre porcentajes con medida de tendencia central o dispersión, asimismo éste nos permitió analizar los cuadros y gráficos respectivos.

b. Análisis e interpretación inferencial:

- Se comparó el grupo de gestantes y recién nacidos con patologías del cordón umbilical con aquellas pacientes del grupo control (pacientes sin patologías del cordón umbilical) respecto a las complicaciones que se pudieron presentar en el recién nacido, así como el puntaje de Apgar.

- Se analizó el método estadístico chi cuadrado de análisis inferencial con el siguiente planteamiento.

Variable dependiente nominal: Es el APGAR recién nacido en relación con las alteraciones del cordón umbilical.

(dos valores: Bueno o mal estado, deprimido u óptimo)

Influencia: (Si o No)

Variable independiente nominal: Son las patologías del cordón umbilical en relación con la influencia en el APGAR del recién nacido.

- c. Tipo de análisis inferencial; se utilizó el análisis bivariante para cada variable. Se usó la prueba de chi cuadrado y se aplicó las etapas de la prueba de significación estadística para verificar la hipótesis nula, al ejecutar la investigación se aceptó una $P < 0,05$ de significación estadística.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Durante el período de estudio ocurrieron 958 partos, de las cuales 691 fueron vaginales y 267 fueron cesáreas. De éste total se desprendieron 160 casos que presentaron alguna alteración del cordón umbilical, lo que hacen una frecuencia de 5,9% esto nos dio 01 caso por cada 59 partos, cifra muy inferior a lo reportado por Vásquez (15) quien encontró 28,42% y también Gálvez (16) que encontró 22,9%.

CUADRO 01

**INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
DISTRIBUCION SEGUN TIPO DE ALTERACION DEL CORDON
UMBILICAL**

TIPO DE ALTERACION	Nº	%
Circular de Cordón	153	95,6
Nudos	2	1,3
Falso Nudo	4	2,5
Sinuósidades	1	0,6
TOTAL	160	100.0

En el Cuadro Nº 01, encontramos que el 95,6% de las patologías del cordón umbilical corresponden a circulares, toda la literatura reportada afirma que las circulares se presentan con mayor incidencia.

Estudios realizados por Kan y Eastman; mencionado por Fritchard (8); reporta el 21,2%; Schwarcz (5) entre 25 y 30%; Horwitz (17) de 27,6%, Villalobos (18) de 33,6%, Adinma J.I. (19) de 20,4%, Rosen (20) de 17,3%, Kisser y Agüero (21) 18,9%

Cabe aclarar que en el cuadro Nº 01 se presentan sólo los casos con alteración del cordón umbilical a pesar que en nuestro estudio es poco frecuente la

patología del cordón anudado (1,3%), por su relación con circular de cordón; es necesario exponer los resultados encontrados por Miser (10) quien investiga la frecuencia del cordón anudado y su efecto en el neonato, sus resultados reportan que se produce una alteración de la frecuencia Cardíaca fetal, expone también que el cordón anudado es común y que raramente está asociado con morbilidad y mortalidad significativa en neonatos.

CUADRO Nº 02

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL

EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II

IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LAS PACIENTES

EN ESTUDIO

ALGUNA CARACTERISTICA DEMOGRAFICA MATERNA	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL Nº376	
	CON ALTERACION Nº160		SIN ALTERACION Nº216			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
GRADO INSTRUCCION:						
Analfabeta	1	0,6	-	-	1	0,3
Primaria incompleta	6	3,8	13	6,0	19	5,0
Primaria completa	26	16,3	38	17,6	64	17,0
Secundaria incompleta	29	18,1	31	14,4	60	16,0
Secundaria completa	61	38,1	64	29,6	125	33,2
Superior incompleta	5	3,1	14	6,5	19	5,1
Superior completa	32	20,0	56	25,9	88	23,4
ESTADO CIVIL:						
Soltera	10	6,2	23	10,6	33	8,8
Casada	97	60,6	121	56,0	218	58,0
Conviviente	51	31,9	70	32,4	121	32,2
Viuda	2	1,3	2	0,9	4	1,0
PROCEDENCIA:						
Urbano	129	80,6	163	75,5	292	77,7
Rural	14	8,8	25	11,6	39	10,4
Urbano marginal	17	10,6	28	12,9	45	11,9
OCUPACION:						
Agricultora	2	1,3	1	0,5	3	0,8
Su Casa	120	75,0	160	74,1	280	74,5
Empleado público	29	18,1	45	20,8	74	19,6
Comerciante	4	2,5	7	3,2	11	3,0
Otro (doméstica, lav)	5	3,1	3	1,4	8	2,1
EDAD MATERNA:						
< 16 años	3	1,9	10	4,6	13	3,5
16 - 19 años	18	11,3	37	17,1	55	14,6
20 - 29 años	90	56,2	116	53,7	206	54,8
30 - 35 años	37	23,1	44	20,4	81	21,5
> 35 años	12	7,5	9	4,2	21	5,6

En el cuadro Nº 2 encontramos algunas características demográficas de las madres que fueron estudiadas de manera descriptiva que abordaremos en esta ocasión; así las mujeres en su mayor porcentaje en ambos grupos de estudio tuvieron secundaria completa (33,2%), seguido de superior completa (23,4%) características que se justifica por el tipo de hospital donde se realizó el estudio el cual pertenece al IPSS donde la mayor parte de la población es asegurada y por consiguiente con un nivel de instrucción aceptable, datos que coinciden con los estudios de Vásquez. (15)

Botero, (2) afirma que el analfabetismo es un factor de riesgo en la mujer embarazada, la bibliografía revisada para dicha variable, no reporta casos en que el grado de instrucción influye en el nacimiento del recién nacido con circular del cordón umbilical (22;8;6;20;5;23), compartimos la opinión de estos autores con un $P = 0,1956$.

El estado civil casada, predomina en ambos grupos (58,0%), fenómeno que se explica porque la mayor parte de las mujeres que acuden son aseguradas como cónyuges por lo que asisten al hospital, datos diferentes a las cifras de Vásquez quien encontró mayor porcentaje a las solteras, 52,35% para los que presentaron circular y 45,45% para los que no presentaron circular (4).

En cuanto a la procedencia el 77,7% de mujeres proceden de la zona urbana, debido a la accesibilidad y al radio de acción del Hospital y porque la descentralización de salud también permite que la zona rural y urbano-marginal tenga por lo menos la atención primaria; resultados diferentes a lo de Vásquez (15) quien encontró mayor porcentaje para el grupo que no presentó circular a los procedentes de la zona urbano-marginal (48,11%) y para el grupo que presentó circular procede de la zona rural (50,0%).

Godiwin, mencionado por Cifuentes (7) afirma que las gestantes que viven en comunidades aisladas son catalogadas de alto riesgo la cual no es el caso con nuestra investigación, ya que el lugar de procedencia no es un factor que influye en la presencia de alteraciones del cordón umbilical $P = 0,4858$.

Sobre la ocupación, en ambos grupos predominan las amas de casa (75,5%), este por el mismo efecto que la mujer es la que se ocupa de los quehaceres domésticos y no tiene las mismas oportunidades para acceder a un trabajo remunerado; no se cuenta con trabajos que se hayan ocupado de esta variable para hacer comparaciones.

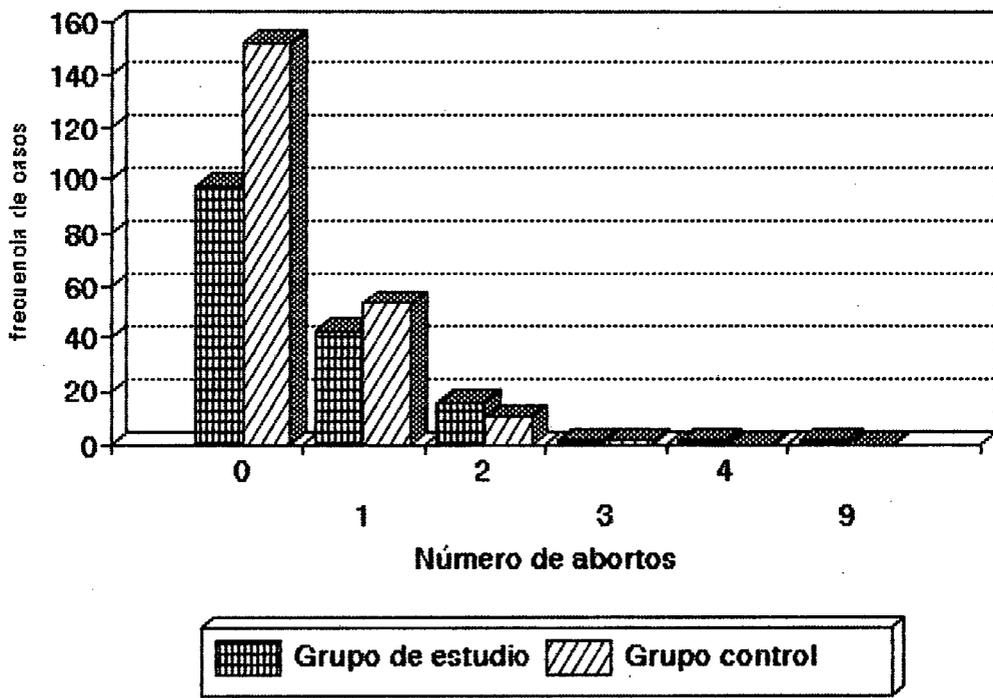
El promedio encontrado en la edad materna fue de 25,87%, con una desviación estándar de 5,8 años y un rango de 14-43 años, en ambos el grupo etáreo de 20-29 años fue el más frecuente (54,8), las añosas y adolescentes ocupan bajos porcentajes. Benson (24), afirma que las pacientes entre 16-19 años, 30 y 34 años tienen cierto aumento de riesgo materno y perinatal, el 18% de los nacimientos ocurren en madres menores de 20 años, nuestros hallazgos son similares, cuando la embarazada es joven los riesgos fetales son más altos. El embarazo más seguro para la madre y su hijo está entre los 20 y 29 años.

Botero (2), reporta que la edad materna presenta un riesgo relativo de muerte perinatal tres veces mayor a partir de los 29 años.

Horwitz (17) y Purolo (6), niegan que la edad materna sea un factor de riesgo que tenga que ver con nacimientos de recién nacidos con circulares de cordón umbilical, nuestro estudio coincide con éstos, así lo demuestra el análisis estadístico $P = 0,1679$.

En el Gráfico Nº 01; encontramos que el 66,5% de mujeres estudiadas no tuvieron antecedentes de aborto previos, seguido luego por mujeres que tuvieron 1 aborto, característica con porcentajes similares para ambos grupos, mientras que las mujeres que tuvieron 2 ó más abortos correspondiente en un mayor porcentaje al grupo de estudio, lo que nos advierte una ligera tendencia de que el antecedente de aborto previo puede conducir a patologías y alteraciones del cordón umbilical, aunque al aplicar la prueba de chi cuadrado nos demostró diferencia estadísticamente significativa $P = 0,16038033$.

GRAFICO Nº 01
ANT. ABORTO SEGUN GRUPO DE ESTUDIO



CUADRO Nº 03

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.

DISTRIBUCION SEGUN PARIDAD

PARIDAD (hijos)	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL Nº %	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	49	30,6	99	45,8	148	39,4
2 - 5	110	68,8	113	52,3	223	59,3
≥ 6	1	0,6	4	1,9	5	1,3
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$X = 2,11$ Std. = 1,32 Rango = 1 - 11 P = 0,0451

Al analizar el cuadro Nº 03, encontramos que las multiparas ocuparon un mayor porcentaje (59.3%), esto como dato globalizado ya que analizándolo para cada número de hijos se encontró con más frecuencia en ambos grupos las mujeres que tuvieron de 2 a 5 hijos. El promedio de hijos por mujer en las pacientes estudiadas fue de 2,11 con una desviación estándar de 1,32 y un rango de 1-11.

La clasificación de Godwind, mencionado por Cifuentes (7) sostiene que la multiparidad es un riesgo obstétrico alto, algunos autores como (25;8;26;1),

sostienen que las circulares de cordón umbilical son más frecuentes en las grandes multíparas datos coincidentes con nuestros resultados ya que el análisis estadístico nos presenta un $\chi^2 = 14,36$, $P = 0,0451$ (poco significativo), explicado esto debido a que en el grupo de estudio se tuvo una mujer con 11 hijos que presentó esta patología.

Horwitz (17), Purolo (6) y Vásquez (15), niegan que la paridad tenga que ver con el nacimiento del recién nacido con circular de cordón umbilical.

CUADRO Nº 04

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION SEGUN EDAD GESTACIONAL

ESTADO GESTACIONAL (Semanas)	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL Nº %	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menor 28	3	1,9	-	-	3	0,8
28 - 32	-	-	6	2,8	6	1,6
33 - 36	10	6,2	11	5,1	21	5,6
37 - 40	120	75,0	166	76,8	286	76,0
Mayor 40	27	16,9	33	15,3	60	16,0
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$X=38,78$ Dstd = 2,33 Rango = 21-43 sem. $P = 0,06356$

Observamos que el 76,0% de las gestantes tuvieron una edad gestacional aceptable o normal cuando acudieron a parir, tal vez se debe a que la mayor parte de éstas tuvieron control prenatal.

El análisis estadístico demuestra que la edad gestacional no influye en la presencia de alteraciones del cordón umbilical $P= 0,06356$.

Horwitz (17) y Gray (27), rechazan que la post madurez tenga que ver con la circular del cordón umbilical; mientras que Vásquez (15) en un estudio realizado en el Hospital D.A. Carrión (Callao) reporta que la edad gestacional influye en el nacimiento del neonato con circulares del cordón umbilical.

CUADRO Nº 05

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION SEGUN PESO Y SEXO DEL RECIEN NACIDO

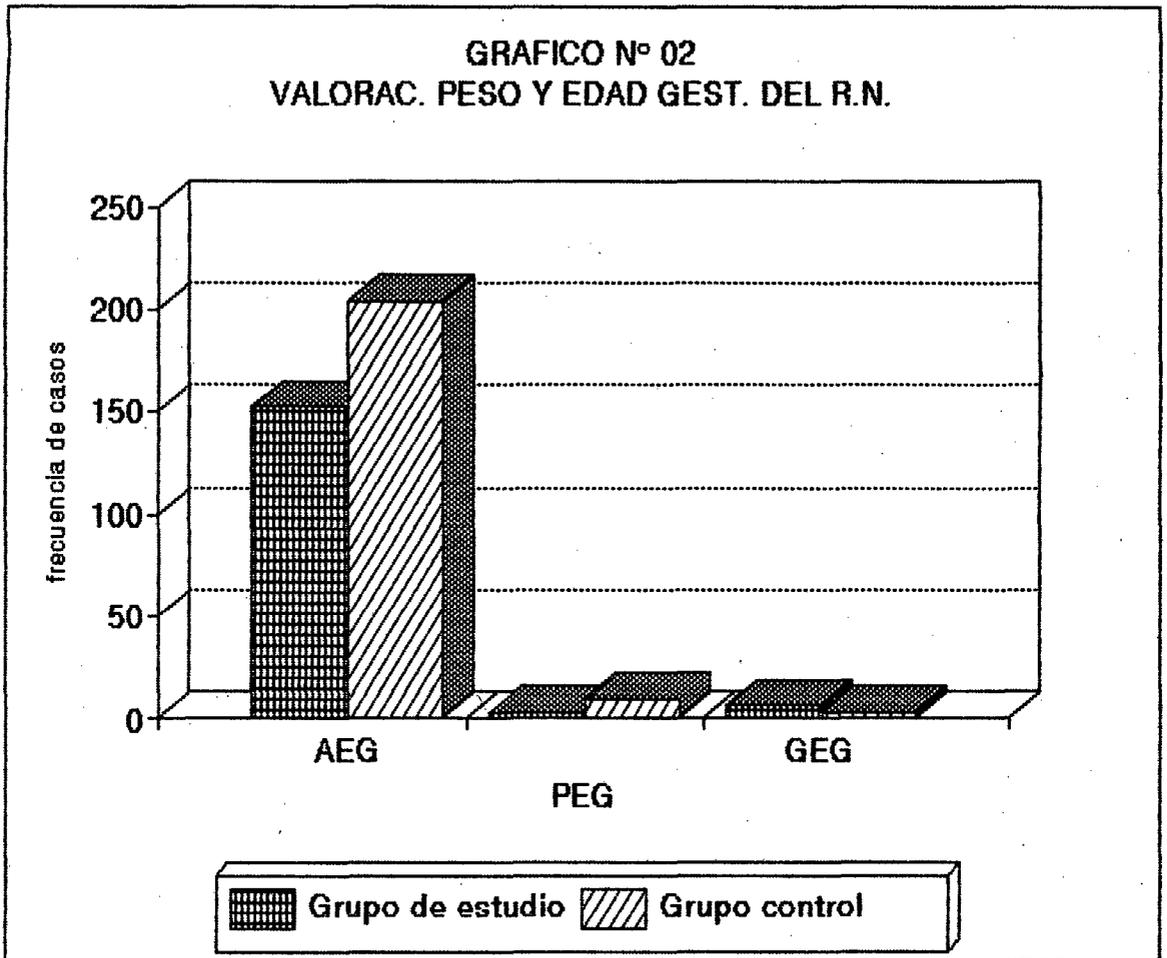
DATOS DEL RECIEN NACIDO	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
PESO RN grs.						
< 1500	2	1,2	1	0,5	3	0,8
1500-2500	12	7,5	19	8,8	31	8,2
2501-3500	108	67,5	145	67,1	253	67,3
3501-4200	34	21,3	47	21,8	81	21,6
> 4200	4	2,5	4	1,8	8	2,1
X = 3174,48 Dstd = 514 gr. Rango 1090-4800						
SEXO DEL RN						
Masculino	92	57,5	101	46,8	193	51,3
Femenino	68	42,5	115	53,2	183	48,7
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

En el cuadro observamos que el 67,3% de R.N pesaron dentro de los límites normales. éste se relaciona mucho con la edad gestacional que fue la óptima para ambos grupos de estudio, el peso promedio fue de 3174,48 grs. con una desviación estándar de \pm 514 grs.. Pero aplicando la prueba de Chi cuadrado no se encontró diferencia estadísticamente significativa $P= 0,8230$.

En cuanto al sexo existe ligera predominancia del sexo masculino 51,3%, aplicando el análisis estadístico, se encontró $P = 0,0396$; es decir que existe una diferencia estadísticamente significativa del sexo masculino a presentar alteraciones del cordón umbilical, la literatura revisada no reporta datos sobre estas variables para poder comparar y analizar más a fondo nuestros hallazgos.

En el Gráfico Nº 02, encontramos que la mayoría de los niños en ambos grupos fueron adecuados para la edad gestacional (AEG), los pequeños y grandes para edad gestacional fueron muy pocos casos, el análisis estadístico demuestra que no existe diferencia significativa entre la variable EG/peso y la presencia de circular de cordón.

GRAFICO N° 02
VALORAC. PESO Y EDAD GEST. DEL R.N.



CUADRO Nº 06

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION SEGUN LONGITUD DEL CORDON UMBILICAL

LONGITUD DEL CORDON UMBILICAL Centímetros	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL Nº %	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menor de 35	10	6,3	56	25,9	66	17,5
35-45	47	29,4	78	36,1	125	33,2
46-55	48	30,0	47	21,8	95	25,3
56-90	53	33,1	33	15,3	86	22,9
Mayor de 90	2	1,2	2	0,9	4	1,1
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$\bar{X} = 47,57$ Dstd = 13,53 Rango = 20-150 cmt. $P = 0,0000$

La longitud promedio del cordón umbilical encontrado fue de $0,47-0,57 \pm 0,13-0,53$ mt., pues observamos que el mayor porcentaje lo ocupa entre 0.35-0.45 mts. seguido por 46-55, valores que se consideran normales; sobre todo en el último rango. El análisis estadístico nos demuestra que existe una influencia altamente significativa para presentar alteraciones ($P = 0,0000$), es decir que cuanto mayor sea la longitud del cordón umbilical hay mayor probabilidad de presentar alteraciones en éste. Dato similar a lo reportado por Gálvez (16) quien encontró mayor frecuencia en medianos; conociendo que mediano lo

consideró entre 0,36-0,69 mts., la información de Greenhill (9) en cuanto al mínimo de longitud del cordón umbilical para los que no presentan ninguna patología es 0,32 mt. No se registró ninguna asociación con riesgo o patología durante el trabajo de parto, a pesar de que los autores (6;8) afirman que las alteraciones del cordón umbilical se asocia con trabajo de parto prolongado sobre todo el expulsivo.

Pritchard (8) ha comprobado que el cordón umbilical está muy acortado cuando ha habido constricción fetal crónica a causa de disfunción de los miembros.

CUADRO Nº 07

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION SEGUN VISITA A LAS SOBADORAS DURANTE
 LA GESTACION

NUMERO DE VISITAS A SOBADORAS	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL Nº %	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%		
Ninguno	20	12,5	170	78,7		50,5
1-2 veces	41	25,6	32	14,8	73	19,4
3-4 veces	93	58,1	13	6,0	106	28,2
≥ 5 veces	6	3,8	1	0,5	7	1,9
	X=2,59 media =3 Rango = 0-8		X=0,43 mediana =0 Rango= 0-5		X=1.3Ds1,6	
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$$X^2 = 183,13 \quad P = 0,00000$$

En el cuadro Nº 07 observamos como las mujeres que más visitaron a las sobadoras fueron las que presentaron alteraciones del cordón umbilical, así lo demuestra el análisis estadístico donde el promedio de visitas en el grupo de estudio fue de $2,59 \pm 1,4$ y con un rango de 0-8, mientras que el grupo control el promedio fue de 0,43, aplicando la prueba de chi cuadrado se encontró que existe diferencia altamente significativa ($P=0,0000$) es decir que al visitar a las sobadoras condiciona o influye notablemente en el nacimiento de neonatos con alteraciones del cordón

umbilical. Asimismo para establecer si la relación era directa se aplicó el análisis ANOVA, obteniendo un valor estadístico $F=301,254$ $P= 0,000$; con lo que una vez más nos confirma que la relación es directamente proporcional, este quiere decir que a mayor número de visitas a la sobadoras mayor alteración del cordón umbilical.

Vásquez (15), afirma que el porcentaje de masaje abdominal externo en la mujer es de 85,3%, lo que le convierte en un riesgo potencial, otras literaturas consultadas no presentan esta variable.

CUADRO Nº 08

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.

DISTRIBUCION SEGUN VARIACION DE LA FRECUENCIA
 CARDÍACA FETAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO FASE ACTIVA

VARIACION FRECUENCIA CARDÍACA F. (F.C.F)	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL Nº %	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	148	92,5	208	96,3	356	94,7
Taquicardia	8	5,0	6	2,8	14	3,7
Bradicardia	4	2,5	2	0,9	6	1,6
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$$X^2 = 2,79 \quad p = 0,24831$$

Como se observa en el cuadro la frecuencia Cardíaca fetal en su mayor porcentaje en ambos grupos no varió (94,7) luego 14 casos de taquicardia, 06 casos de bradicardia siendo mayor en neonatos con alteración del cordón umbilical, descriptivamente se observa cierta tendencia a presentar bradicardia o taquicardia para el grupo de estudio; aunque al aplicar la prueba de chi cuadrado se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa con relación a la variación de la F.C.F. (P= 0,24831).

La literatura revisada no refiere a esta variable lo que no permite hacer comparaciones.

CUADRO Nº 09

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION SEGUN PUNTAJE DE APGAR AL MINUTO

PUNTAJE DE APGAR AL MINUTO	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL Nº %	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%		
0	1	0,6	3	1,4	4	1,1
1 - 3	1	0,6	1	0,5	2	0,5
4 - 6	9	5,6	4	1,9	13	3,5
7 - 8	94	58,8	96	44,4	190	50,5
9 - 10	55	34,4	112	51,8	167	44,4
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$$\chi^2 = 27,35 \quad p = 0,0012$$

El cuadro Nº 09 nos muestra el puntaje de Apgar al minuto según grupo de estudio; como conocemos el Apgar al minuto es un test que nos permite evaluar el grado de vitalidad del recién nacido, aunque en la actualidad las tocologías sofisticadas esta desplazándolo pero en un lugar donde no se cuenta con otros medios se convierte en un poderoso instrumento para la evaluación del neonato.

En el estudio se tuvo 04 casos de óbito fetal, los niños que nacieron con hipoxia severa y moderada ocuparon un 4,0% siendo el número mayor en neonatos que presentaron algunas alteraciones del cordón umbilical;

el análisis estadístico nos demuestra que existe influencia de las alteraciones en el puntaje de Apgar ($F = 0,0012$), es decir los neonatos con alteraciones del cordón umbilical presentaron menor puntaje de Apgar, resultados similares a Vásquez (15) quien también encontró un $P < 0,01$. Los estudios de la relación Apgar con las alteraciones del cordón umbilical, se inician con la publicación de Gray (27) quien reporta un alto porcentaje significativo para los que presentaron circular con Apgar de 2-5 (8,2%) y (1,6%) en su grupo control.

Villalobos (18) reporta 10,5% para circular y 6,8% no circular; González (28), reporta 3,1% en circular y 1,1% en el no circular.

CUADRO Nº 10

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION DE LAS ALTERACIONES SEGUN PUNTAJE DE
 APGAR AL NACER.

TIPO ALTERACION	PUNTAJE DE APGAR						TOTAL	
	0 - 3		4 - 6		7 - 10			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ninguno	6	75,0	4	30,8	208	58,3	216	57,4
Circular simple cuello rechazab.	1	12,5	6	46,1	80	22,4	87	23,2
Circular Ajust. cuello	-	-	1	7,7	45	12,6	46	12,2
Circular doble cuello	1	12,5	-	-	16	4,5	17	4,5
Circular mixto Cuello +miembro	-	-	-	-	3	0,8	3	0,8
Nudos	-	-	1	7,7	1	0,3	2	0,5
Falso nudo mas sinusidad	-	-	1	7,7	4	1,1	5	1,4
TOTAL	8	100	13	100	357	100	376	100

$$X^2 = 18,92$$

$$P = 0,090047$$

Como vemos el mayor porcentaje de circulares corresponden a los circulares simples rechazables con 23,2%, seguido luego por el ajustado al cuello; pues los nudos y otras patologías ocupan muy bajo porcentaje. Estadísticamente desglosando la patologías resulta que no es significativo ($P = 0,09$), debido a que se incluyó a los 216 que no presentaron ninguna patología y que a parte de los 04 óbitos, tuvo muy baja cifra de recién nacidos deprimidos o que nacieron con hipoxia.

Adinma (19) reporta en su estudio que el puntaje de Apgar fue bajo en los circulares ajustados, en comparación con los circulares no ajustados.

Gálvez (16), también afirma que el circular simple es el de mayor incidencia en las patologías.

Pritchard (8), también reporta que en 1000 partos consecutivos estudiados por Kany y Gastmon (1977), la incidencia de formación de lazos del feto oscilaban desde una vuelta en el 21% a tres vueltas con el 0,2% de los partos y Gray (27) reporta que con una frecuencia del 27% el cordón puede estar enrollado en diversas partes del cuerpo fetal, ya sea en el tronco o en las extremidades, pero mayormente alrededor del cuello. González (28) reporta 23,3% alrededor del cuello.

CUADRO Nº 11

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION SEGUN EL ESTADO DEL RECIEN NACIDO
 INMEDIATAMENTE POSTERIOR AL PARTO

ESTADO DEL RECIEN NACIDO	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	110	68,8	169	78,2	279	74,2
Cianótico	22	13,8	31	14,4	53	14,1
Hipotónico	24	15,0	12	5,5	36	9,6
Obito	1	0,6	3	1,4	4	1,1
Natimuerto	1	0,6	1	0,5	2	0,5
Hipertónico	2	1,2	-	-	2	0,5
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$$\chi^2 12,85 \quad P = 0,02480970$$

Cuando se evaluó físicamente al recién nacido en sala de parto el 74,2% era normal, el 14,1% de niños tuvieron cianosis de leve a moderado, siendo mayor en el grupo con alteraciones del cordón umbilical; 9,6%, mayor grupo de estudio presentó hipotonía.

El análisis estadístico nos determinó que las patologías del cordón umbilical influyen en el estado del recién nacido ($P = 0,02480970$).

Malpas (25), encontró que la longitud excesiva o corte del cordón umbilical puede ser la causa de hematomas y trombosis del cordón y DPP, causando muerte fetal, en otros casos hipoxia fetal y daños del sistema nervioso central; circulares y nudos pueden conducir a lesiones similares y muerte fetal.

En el Gráfico Nº 03, nos indica el tiempo de dilatación cuyo promedio fue de 7.94 hrs., con una desviación standar de 5,34 y un rango de 2 a 36 horas, de todos los pacientes estudiados sólo 7 desarrollaron trabajo de parto prolongado (mayor de 24 horas) con las mismas variantes para ambos grupos, la estadística nos demuestra que no existe diferencia significativa entre las alteraciones del cordón umbilical y la duración de la dilatación a pesar de que algunas literaturas como (2;1;5), reportan que existe asociación entre las circulares de cordón umbilical y el trabajo de parto prolongado.

El Gráfico Nº 04, nos indica el tiempo del período expulsivo, siendo el promedio de 15,57 minutos, con una desviación standar de 12,99 y un rango de 5 - 90 minutos, existe una ligera tendencia del grupo de estudio (con circular) a presentar un expulsivo prolongado; aunque el análisis estadístico demostró que no existe diferencia estadísticamente significativa $P=0,36503$.

GRAFICO Nº 03
TIEMPO DE DILATACION (horas)

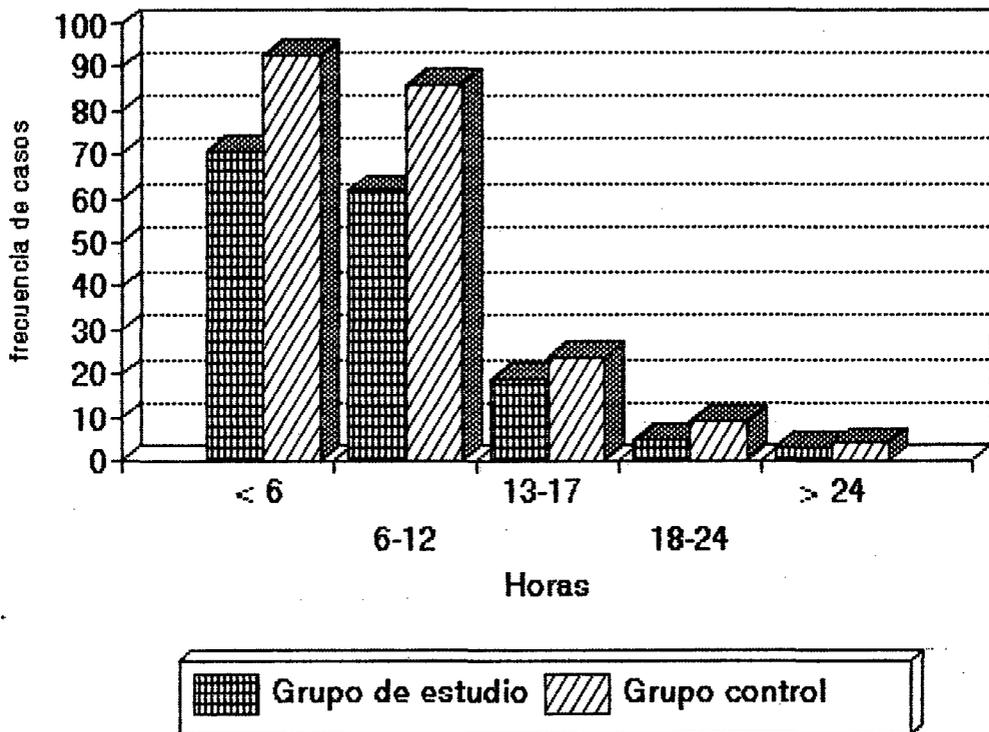
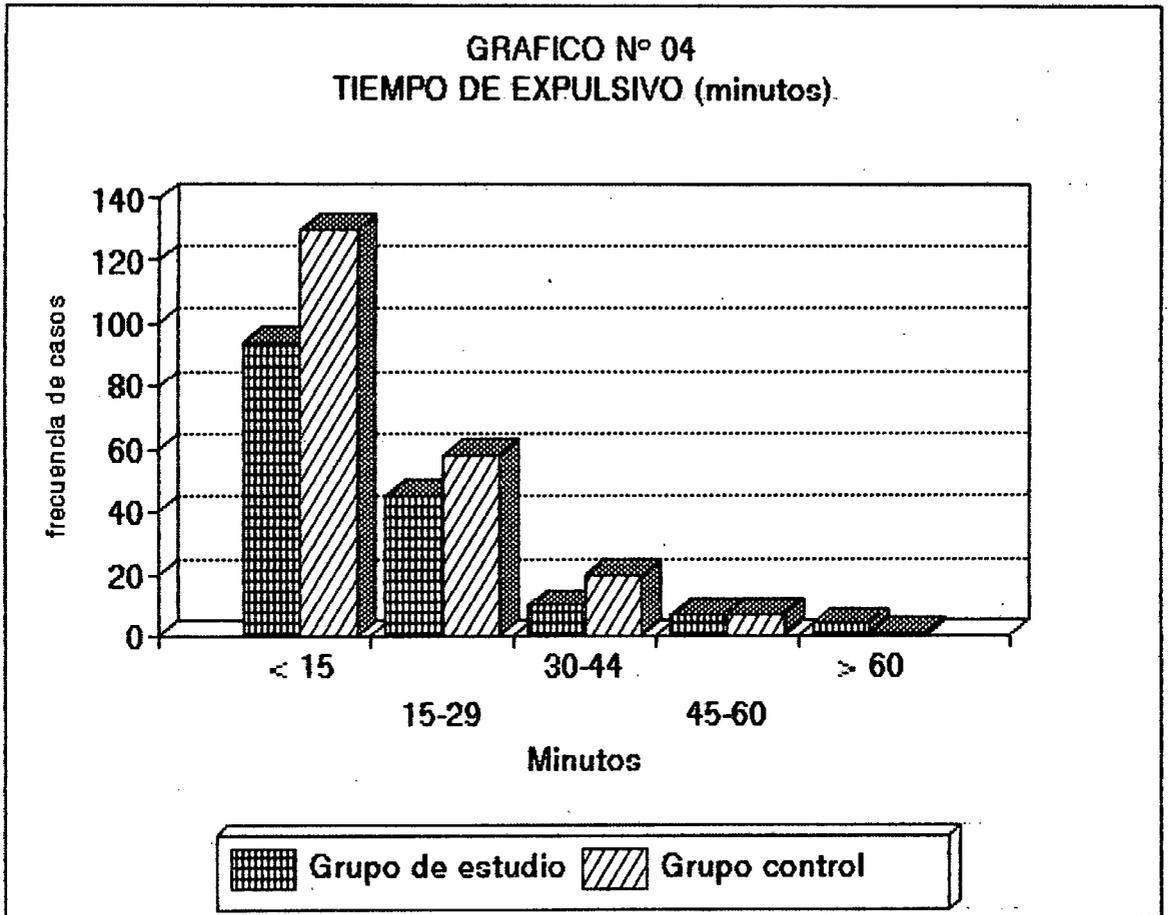


GRAFICO N° 04
TIEMPO DE EXPULSIVO (minutos).



CUADRO Nº 12

INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL
 EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL II
 IPSS TARAPOTO PERIODO ENERO DICIEMBRE 1995.
 DISTRIBUCION SEGUN MORBILIDAD DEL RECIEN NACIDO

MORBILIDAD ASOCIADA AL RECIEN NACID	GRUPOS DE ESTUDIO				TOTAL	
	CON ALTERACION		SIN ALTERACION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	123	76,9	181	83,8	304	80,8
Inf.Neonatal	28	17,5	30	13,8	58	15,4
S.D.R.	3	1,9	1	0,5	4	1,1
Frac.Clavícu	5	3,1	1	0,5	6	1,6
Denopatías	-	-	2	0,9	2	0,5
Malf.Congén.	1	0,6	-	-	1	0,3
Compl.Ocular	-	-	1	0,5	1	0,3
TOTAL	160	100,0	216	100,0	376	100,0

$$\chi^2 = 10,70 \quad P = 0,9816031$$

En este cuadro observamos la morbilidad asociada al recién nacido, siendo la más frecuente la infección neonatal (15,4%), seguido de fractura de clavícula. Aplicando la prueba de chi cuadrado se encontró que no existe diferencia estadísticamente significativa con relación a la morbilidad, ($P = 0,98$) es decir que la patología del cordón umbilical no influye en la morbilidad del recién nacido; esto debido a que la morbilidad presentada es atribuida a otras causas.

Adinma (19) reporta que existe una alta mortalidad perinatal en circulares (42,9%) comparando con el grupo control (20,4%), lo cual indica que el circular del cordón tiene influencia en la morbimortalidad perinatal.

CONCLUSIONES

1. Las patologías del cordón umbilical no son muy frecuentes en el Hospital II IPSS Tarapoto (5,9%)
2. La patología más frecuente es la del circular de cordón umbilical con (95,6%).
3. Los factores de riesgo asociados a la patología del cordón umbilical encontrados como significativos fueron:
 - Paridad $P = 0,0451$
 - Sexo recién nacido masculino $P = 0,0396$
 - Tamaño del cordón umbilical $P = 0,0000$
 - Visita a las sobadoras $P = 0,00000$
4. Las alteraciones del cordón umbilical influyen directamente en el Apgar del R.N. ($P = 0,0012$) y en el estado del recién nacido ($P = 0,0248$), independientemente del tipo de alteración.

RECOMENDACIONES

1. Que el Hospital de Tarapoto cuente con un Doppler para monitoreo de la gestante durante el trabajo de parto.
2. Siendo las infecciones neonatales la principal morbilidad encontrada se sugiere evitar en lo posible la manipulación del recién nacido para tratar de disminuir esta incidencia.
3. Durante el control pre natal brindar educación adecuada, tratando de erradicar las ideas erróneas a cerca del masaje abdominal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. PEREZ S.A.; DONOSO S.E.: **Obstetricia** segunda edic. públic. Técnicas mediterráneas Santiago de Chile 1994 Pág. 277.
2. BOTERO J.V. : **Obstetricia y Ginecología** 4ta. edic. Edit. Interamericana Colombia Pág. 201; 1990.
3. ARMES-J.E.; BILLSON V.R.: **Umbilical cord Hemangioma associated with polyhydramnios, congenital abnormalities and perinatal death in a twin pregnancy.** (Bibliographic Citation): pathology 1994 ; (2): 218-20.
4. BUDKO V.N.: **Efect of umbilical cordf pathology on the outccome of labor.** Akush - Gine kol - NQ 10 pp. 36-38 1990.
5. SCHWARCZ, R.L. **Obstetricia.** 4ta. edición Edt. el Ateneo Buenos Aires-Argentina 1983; p.p. 10-24; 447-453.
6. PUROLA, E. SCHRESK. PUROLA, I. **"Looping of the umbilical cord around the fetal neck".** Aun paediat, Fim. 14/2 (43-46), 1990. Resumido en Excerpta. Médica, section, x, 1990; 22:169.
7. CIFUENTES R.: **Obstetricia de alto riesgo.** Imprenta Departamental de Cali Colombia 1988 442 pp.
8. FRITCHARD, J.A.: **Williams Obstetricia** 4ta. edic. Edit. Salvat. 1986.

9. GREENHILL, J.P. "Obstetricia" 1ra. Edic. Español.
Edit. Interamericana S.A. México.
10. MISER, WF. "Outcome of infants born with nuchal
cords" J-Fam-Pract. pp 441-445. 1992.
11. TAYLOR S.: "Obstetricia Bec" Dec edic. edit.
Interamericana S.A. Dec. V México 1979 PP.
69-71: 340 343.
12. URANGA IMAZ: "Obstetricia Práctica" Quinta edic.
Edit, Interamericana S.A. dec. C.V. 1979 PP.
52-53: 690-695.
13. PERSIANINOV L. "Asfixia del feto y del Recién
Nacido 2da. edic. Moscú MUR 1978; PP. 146-
146.
14. KRUSSEL-JS; ECKARDSTEIN S.V.; SCHWENZER T.:
Double umbilical cord in mono-amniotic twin
pregnancy as the ca use of intrauterine fetal
death of both twins. Zentral-Ginecol. 1994.
116 (8): 497-9.
15. VASQUEZ V.J.: RPM, Incidencia y morbimortalidad
materno infantil en el Hospital Daniel
Alcides Carrión. Tesis Br. UNMSM-Lima 1989.
16. GÁLVEZ D.H.R.: Partos con circular de cordón
umbilical y su influencia en el Apgar del
recién nacido en el Hospital Integrado IPSS
Tarapoto 1991. Tesis para optar el Título
profesional de Obstetrix U.N.S.M.

17. HORWITZ, S.T. Fim and Mastneta. "Study of umbilica cord encirclement" Amer. J. Obstet. Gynec, 1981, 89:970.
18. VILLALOBOS, M; REYES. I. y GONZALES, G. "La circular como causa de anoxia fetal" Rev. Obstétrica y Ginecología Mexicana, 1989; 21: 771-81.
19. ADINMA, J.I.: Effect of cord entanglement on pregnancy outcome. Int - j - Gynecol Obstet; 1990; 32 (1); p 15 - 8. *PP*
20. ROSEN, R.H.; CARDENS, H.K. The ahort umbilical Cord amer nec; 1991 66: 1253-59, Dec.
21. KISER, S. y AGÜERO, O. "Circular del cordón" Rev. Obstétrica y Ginecología Venezolana, 1992, 29:85-95.
22. DIPPLER A.L. "Maligned Umbilical Cord. entenget. Amer" J. Obstet. Gynec 1994., 88: 1012
23. SCHAFER, G. and MIKULICZ-RADECK, F.V. "Umbilical cord strangulation as a fetal Hazard and Discussion of its origen" Much. med. wsch; 1992 103: 2261-2262.
24. BENSON, Ralph. C. Diagnóstico y tratamiento Gineco-obstétrico" 4ta edic. Edt. El Manual Moderno, S.A. de C.V. México 1992; pp 603-605, 784.

25. MALPES P. "Length Human Umbilical cord" Brith Med J. 1989, 53-84: 673-4.
26. PSHYREMBEL, W. "Obstetricia práctica". 3ra Edic. Edit. Labor, S.A. Colobria, Barcelona-España, 1988; p.p 193-193.
27. GRAY, citado por REISS, H.E. "faetal asphyxia associated with umbilical cord around the nek". Brith Med. J. 1987, 1: 1394-5
28. GONZALES P.J. "Estudio prospectivo de los circulares de cordón en el Hospital Belén de Trujillo. 1986" Tesis para optar el título profesional en Medicina humana 1988 22. *pp.*

ANEXO Nº 01**FORMATO DE INVESTIGACION****CODIGO -----****NOMBRE DE LA MADRE****DIRECCION****GRUPO EXPERIMENTAL 1****GRUPO CONTROL 2****DATOS MATERNOS:**

edad años

Peso Kgs.

Nº De hijos

Nº de gestaciones

Talla cm.

PROCEDENCIA

Urbano 1

Rural 2

Urbano marginal 3

ESTADO CIVIL:

Soltera 1

casada 2

conviviente 3

Viuda 4

Otro 5

GRADO DE INSTRUCCION

Analfabeta 1

Primaria incomp. 2

Prim. Comp. 3

Secundaria Incomp. 4

Secundaria comp. 5

Superior incomp. 6

Superior comp. 7

OCUPACION:

Agricultora 1

Su casa 2

Emp. Pública 3

Doméstica 4

Comerciante 5

Lavandera 6

Otros 7

Especifica

FORMULA OBSTETRICA:

INGRESO FAMILIAR

Mensual

Nuevos soles

NIVEL SOCIO-ECONOMICO

Bajo 1

Regular 2

Medio 3

Alto 4

HABITOS

Fumadora 1

Alcohol 2

Drogas 3

TIPOS DE PARTO:

Eutócico 1

Cesárea 2

Podálico 3

Instrumentado 4

Otro 5

..... especifique

VALOR HEMOGLOBINA MATERNA

..... gr.

OCUPACION:

SI 1

NO 2

NO

NO integrantes de la familia.

EDAD GESTACIONAL AL**MOMENTO DEL PARTO:**

..... semanas

Número CPN

Edad gestacional al

Inicio CPN

PERIODO INTERGENESICO:

..... años

PATOLOGIA INTERCORRENTE**AL EMBARAZO:**

Anemia 1

ITU 2

Vaginitis 3

Toxemia 4

R.P.M. 5

Embarazo múltiple 6

P.P 7

DPP 8

Cesárea anterior 9

PRESENTACION FETAL:

Cefálica 1
 Podálica 2
 Transversa 3
 Otro 4

especifique

Amenaza de aborto 10
 Amenaza de p.premat. 11
 Otro 12
 especifique

FARMACOS USADOS EN EL

EMBARAZO:

I. Trimestre
 II. Trimestre
 III. Trimestre

OBSERVACIONES:

.....

DURACION DEL TRABAJO

DE PARTO:

P. dilatación (hrs)....
 P. expulsivo (min)
 P. alumbramiento Min

TIEMPO DE ROPTURA DE

MEMBRANAS:

..... ml.

VISITA A LAS SOBADORAS:

SI 1
 NO 2
 Nº de visitas

ALTERACIONES F.C.F:

DIPSS I 1
 DIPSS II 2
 DIPSS III 3

VALORACION DE LA F.C.F.:

Bradicardia 1
 Taquicardia 2

DATOS DEL RECIEN NACIDO:

Sexo
 Masculino 1
 Femenino 2

PUNTAJE:

Apgar al minuto 1
 Apgar a los 5 min.

EDAD GESTACIONAL POR

EXAMEN FISICO:

..... semanas
 A E G 1
 P E G 2
 G E G 3

TALLA DEL R.N.:

..... cm.

PRESENCIA CIRCULAR DE

CORDON:

SI 1
 No 2

Soplo picular 4
 Otro 5
 especifique

Peso del R. N.
gr.

ESTADO DEL RECIEN

NACIDO AL NACIMIENTO

Obito 1
 Natimuerto 2
 Hipotóxico 3
 Normal 4
 Hipertónico 5

MORBILIDAD ASOCIADA:

Infección 1
 S.D.R. 2
 Dermopatías 3
 Malformación cong. 4
 Complic. oculares 5
 Fractura clavícula 6

TAMAÑO CORDON UMBILICAL:

..... cm.

PRESENCIA CAPUT SUCEDEM:

SI 1

NO 2

ALTERACIONES DEL CORDON:

PERMANENCIA

Nudos 1

Sinuísidad 2

Falsos nudos 3

Anomalías 4

otro 5

especifique

TIPO DE CIRCULAR:

Circ. cuello 1

Circ. doble cuello 2

Circ. simp.miemb inf3

Circ.doble miemb inf4

Circ. mixto miembro

y cuello 5

Circular rechazable 6

Otro 7

especifique

NO DE HORAS

EN NEONATOLOGIA:

..... horas

USO DE INCUBADORA:

SI 1

NO 2

NO de días.....

