



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



Universidad Nacional de San Martín

**TARAPOTO**

FACULTAD DE OBSTETRICIA

**“ Partos con circulares de cordón umbilical y su influencia en el  
apgar del recién nacido en el Hospital de Apoyo Integrado -III-IPSS  
TARAPOTO - 1991”**



**PRESENTADO POR :**

**Bach. Obst. Haydee Raquel Galvez Díaz**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE :**

**OSBTETRIZ**

**TARAPOTO — PERU**

**1992**



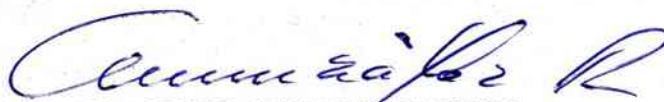
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

FACULTAD DE OBSTETRICIA

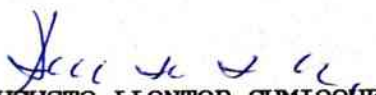
TITULO: "PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL Y SU INFLUENCIA EN EL APGAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL DE APOYO INTEGRADO-III-IPSS-TARAPOTO-(1991)."

AUTOR : HAYDEE RAQUEL GALVEZ DIAZ.

JURADO CALIFICADOR:



DR. JORGE GONZALES RAMIREZ  
PRESIDENTE



DR. AUGUSTO LLONTOP CUMIOQUE  
MIEMBRO



OBST. CECILIA ALHUAY SUAREZ  
MIEMBRO

TARAPOTO - PERU

1992

## DEDICATORIA

mis padres ELOY y ELSA por su  
apoyo a través del tiempo  
que permitió forjar mi carrera  
profesional.

A mi esposo ELOY por su  
apoyo moral y comprensión  
a la culminación de mis  
estudios profesionales.

A mis hermanos HOMERO,  
ARMANDO, SANTIAGO, ISABEL  
Y ELDEN por su apoyo  
desinteresado a mi  
superación y logro de mi  
carrera profesional.

## AGRADECIMIENTO

Al Dr. AUGUSTO LLONTOP REATEGUI por su asesoramiento y apoyo incondicional en el desarrollo total de mi trabajo. Al Estd. MARCO GALVEZ DIAZ por su amplia colaboración en el procesamiento de la información utilizada.

A todos mis profesores de la Universidad que contribuyeron a mi realización Profesional.

Al Dr. ARMANDO LIZA NUNTON y todos los Drs. del INTERNADO del Hospital de Chepén, de quienes recibí sus sabios conocimientos para una formación profesional sólida.

## **I N D I C E**

- I. INTRODUCCION**
- II. OBJETIVOS**
- III. MATERIAL Y METODOS**
- IV. RESULTADOS**
- V. DISCUSION DE RESULTADOS**
- VI. CONCLUSIONES**
- VII. RESUMEN**
- VIII. BIBLIOGRAFIA**
- ANEXOS**

## I. INTRODUCCION

La circular de cordón es una anomalía de interés médico porque es susceptible de transtornar la circulación funicular y poner en peligro la vida del producto, desde etapas tempranas del embarazo, obstaculizar el mecanismo del parto o bien mermar el desarrollo normal del recién nacido.

En la mayor parte de las gestaciones complicadas del enrollamiento del cordón alrededor del feto, la longitud del cordón excede de 50 cms. Como consecuencia del enrollamiento del cordón umbilical se han descrito una gama de peligros: ruptura del cordón umbilical, desprendimiento prematuro de la placenta, trabajo de parto prolongado, presentaciones anormales y hasta lesiones del sistema nervioso. Además el enrollamiento puede causar transtorno fetal cuando se aprietan las vueltas alrededor del cuello, o cuando ocurre presión del cordón entre la clavícula y la barbilla al flexionarse la cabeza.

Los recién nacidos que nacen con circular de cordón ajustado, generalmente son niños deprimidos por lo que

consideramos requieran de oxígeno ya que mientras mas prolongada sea el apnea y el recién nacido no llora, mayores son las posibilidades de daño cerebral.

El estudio de la problemática de los circulares de cordón relacionado con el Apgar bajo en el recién nacido en el Hospital de Apoyo Integrado III-IPSS-Tarapoto es importante por cuanto éstas variables no han sido estudiadas y por las consecuencias que determinan durante el embarazo y el parto.



## II. OBJETIVOS

- . Determinar la frecuencia de presentación de la circular de cordón umbilical.
- . Determinar la morbilidad neonatal inmediata a través del índice de Apgar.

### III. MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración de la presente Tesis, se hizo un estudio retrospectivo evaluando el período comprendido desde el 1ro. de Enero hasta el 31 de Diciembre de 1991.

La recolección de datos se llevó a cabo en la Unidad de Estadística del Hospital de Apoyo Integrado III IPSS Tarapoto, revisando las Historias Clínicas que estuvieron completas y con los siguientes criterios de inclusión: pacientes sin patología obstétrica y/o médica.

De un total de 1,725 partos, sólo 315 alcanzaron los requisitos necesarios.

La evaluación del estado del recién nacido se realizó por el método de la Dra. Virginia Apgar, al minuto de vida registrados en las Historias Clínicas tomadas para el trabajo.

Se hizo la determinación de la longitud promedio del cordón umbilical, por el método estadístico, la tipificación de los circulares y la clasificación en circulares y no circulares.

Finalmente los resultados encontrados fueron llevados a los Cuadros, tal como se aprecia más adelante.

#### IV. RESULTADOS

**CUADRO No 1. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL:  
TERMINACION DEL PARTO Y CIRCULAR DE CORDON.  
HOSPITAL.TARAPOTO. 1991.**

FORMAS DE PARTO	CIRCULARES		NO CIRCULARES	
	Nº CASOS	%	Nº CASOS	%
Parto Eutócico	70	97.2	185	76.1
Cesáreas	1	1.4	50	20.6
Parto podálico	1	1.4	7	2.9
Gran Extracción pódalica	0	0.0	1	0.4
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100.0</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>

Se observa que la forma de terminación del parto en los casos de Circulares de Cordón Umbilical, presenta la mayor incidencia en el Parto Eutócico con el 97.2% , seguido de Cesárea y Parto Podálico con el 1.4% respectivamente.

**CUADRO No 2. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL:  
FRECUENCIA DE PRESENTACION. HOSPITAL  
TARAPOTO. 1991.**

CORDONES	No	%
No circulares	243	77.1
Circulares	72	22.9
<b>TOTAL</b>	<b>315</b>	<b>100%</b>

El presente Cuadro muestra que en un total de 315 nacimientos hubieron 72 infantes con circulares, lo que corresponde a una frecuencia del 22.9%.

**CUADRO No 3. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL:  
DISTRIBUCION DEL CIRCULAR DE CORDON SEGUN TIPOS.  
HOSPITAL TARAPOTO. 1991.**

TIPOS	No	%
circular simple al cuello (CSC)	61	84.7
circular doble al cuello (CDC)	9	12.5
circular simple al miembro inferior (CSMI)	1	1.4
circular doble al cuello/al miembro inferior (CDMI)	1	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100.0</b>

La frecuencia de los tipos de circulares es de 84.7% para el Circular Simple, 12.5 % para el Circular Doble y 1.4% para el Circular Simple al Miembro Inferior y Circular Doble al Miembro Inferior.

**CUADRO No 4. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL: LONGITUD DEL CORDON SEGUN TIPOS DE CIRCULARES HOSPITAL TARAPOTO. 1991**

TIPOS	No	PROMEDIOS CM.	RANGOS CM.
Circular Simple	50	53	28 - 100
Circular Doble	8	63	45 - 100
No Circular	170	50	20 - 80
TOTAL	228	51	20 - 100

La longitud del Cordón Umbilical tiene como promedio 53 cm. para el Circular Simple, 63 cm. para el Circular Doble a diferencia del No Circular que tiene como promedio menor longitud 50 cm; así mismo la longitud del Cordón esta dentro del rango 28 - 100 para el Circular y 20 - 80 para el No Circular.

**CUADRO No 5. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL: LA LONGITUD DEL CORDON UMBILICAL. HOSPITAL TARAPOTO. 1991.**

TAMANO	CENTIMETROS	No	%
Corto	35 o Menos	18	25.0
Mediano	36 a 69	47	65.3
Largo	70 o Más	7	9.7
TOTAL		72	100.00

La frecuencia mayor corresponde a los Circulares de Longitud Mediana, 65.3 por ciento; luego los de Cordón Corto, 25.0 por ciento y por último los Largos con 9.7 por ciento.

**CUADRO No 6. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL: APGAR AL PRIMER MINUTO CON TIPOS DE CIRCULARES DE CORDON. HOSPITAL TARAPOTO. 1991.**

TIPO CORDON	APGAR 1'	
	4 - 6	7 - 10
CIRCULAR		
CSC	6	55
CDC	1	8
CSMI	0	1
CDMI	0	1
NO CIRCULAR	8	227
TOTAL	15	292

$p < 0.05$

Observamos que dentro de la puntuación de Apgar 4 - 6 tenemos 7 casos en los Circulares, correspondiendo la mayoría de éstos al Circular Simple; respecto a los No Circulares con 8 casos refleja la baja incidencia dentro de ésta puntuación. El análisis Chi Cuadrado determina la relación de las variables Tipo de Cordón y Apgar al minuto. ( $p < 0.05$ ).



CUADRO No 7. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL:  
 APGAR AL PRIMER MINUTO EN RELACION CON  
 LONGITUD DE CORDON. HOSPITAL TARAPOTO. 1991.

LONGITUD	APGAR 1'	
	4 - 6	7 - 10
CORTO	5	13
MEDIANO	0	43
LARGO	2	5
TOTAL	7	65

$p < 0.05$

Este Cuadro muestra baja frecuencia de cordones con longitud Corto y Largo dentro de la puntuación de Apgar 4 - 6 al primer minuto. El análisis Chi Cuadrado reporta relación de las variables Longitud y Apgar al minuto. ( $p < 0.05$ ).



**CUADRO No 8. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL:  
DISTRIBUCION DEL PESO DEL RECIEN NACIDO Y APGAR  
AL PRIMER MINUTO. HOSPITAL TARAPOTO.1991.**

P E S O	APGAR 1'		TOTAL
	4 - 6	7 - 10	
2000 - 2499	2	4	6
2500 - 2999	0	12	12
3000 - 3499	4	37	41
3500 - 3999	0	10	10
4000 - 4499	1	2	3
T O T A L	7	65	72

La distribución del Peso del recién nacido y el Apgar al primer minuto, muestra una mayor frecuencia con el puntaje 7 - 10, asociado al peso entre 3000 - 3499 grs.

**CUADRO No 9. PARTOS CON CIRCULARES DE CORDON UMBILICAL:  
DISTRIBUCION DEL PESO DEL RECIEN NACIDO Y EDAD  
GESTACIONAL.HOSPITAL TARAPOTO.1991.**

PESO	EDAD GESTACIONAL			TOTAL	%
	PRE-TERMINO	TERMINO	POST-TERMINO		
2000 - 2499	2	4	0	6	8.3
2500 - 2999	0	12	0	12	16.7
3000 - 3499	0	40	1	41	56.9
3500 - 3999	0	10	0	10	13.9
4000 - 4499	0	2	1	3	4.2
<b>T O T A L</b>	<b>2</b>	<b>68</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>100.0</b>

En el presente Cuadro mostramos que el Peso del Recién Nacido entre 3000 - 3499 grs. fue el de mayor frecuencia de presentación (56.9%), seguido del peso entre 2500 - 2999 grs. con el 16.7 por ciento, encontrándose la menor frecuencia (4.2%) en los recién nacidos con el peso comprendido entre 4000 - 4499 grs.

Asi mismo podemos observar que la población en estudio correspondió en su mayoría a las presentaciones a Término (97.7%), lo cual homogeniza nuestra serie para evaluar la morbilidad.

## V. DISCUSION DE RESULTADOS

El circular de Cordón Umbilical es un importante tema de estudio, ya que puede ser causa de muchas complicaciones en el embarazo y parto, pero actualmente se encuentran pocas investigaciones en ésta área.

El diagnóstico de Circular de Cordón es difícil, generalmente es un hallazgo durante la operación cesárea o se hace en el parto vaginal, cuando ha salido la cabeza, al palpase el cordón con el dedo explorador, momento en que se procede a deshacer las Circulares, deslizándolas hacia abajo o hacia arriba o seccionándolas entre dos pinzas (10).

Dada la frecuencia con que se comprueba la presencia de circular de cordón, hay que considerar que no siempre ocasiona alteraciones durante el embarazo, el curso del parto, pero que en algunos casos cuando los circulares son múltiples y sobre todo cuando son ajustados puede dificultar el flujo sanguíneo y producir sufrimiento fetal que de prolongarse conduce a la muerte del producto.

En el Cuadro N°1 encontramos que dentro de las formas de terminación del parto en los 72 infantes con Circular de Cordón Umbilical, se aprecia que la mayoría fueron por Parto Eutócico con un 97.2 por ciento, cifra bastante similar con lo reportado por Gonzalez (5), quién obtiene resultados del 90.2 por ciento. Así mismo las cifras guardan similitud a lo encontrado para el parto abdominal, podálico y gran extracción podálica.

En el Cuadro No 2 se presenta la frecuencia de la Circular de Cordón Umbilical, la cual estuvo verificada en el momento del nacimiento en 72 infantes, correspondiendo una frecuencia del 22.9 por ciento respecto al total de casos estudiados; dicha cifra comparada con lo encontrado por González en el Hospital Belén de Trujillo (25.7%), el reporte de Pritchard sobre un estudio realizado por Kan y Eastman (21.2%), Mongrut con el 27 por ciento, Schwarcz (9) aproximadamente entre el 25% a 30% y Adinma JI quién reporta el 20.4% de circulares; determinan resultados similares. (2,10,5,1). Así mismo Adinma JI (1) refiere en su estudio que el promedio de puntaje de Apgar fue bajo en los circulares ajustados en comparación a los circulares no ajustados, se determina también una alta mortalidad perinatal (42.9/1000) comparado con el grupo de estudio (20.4/1000), lo cual indica que el circular de cordón tendría influencia en la morbi - mortalidad perinatal a pesar que en nuestro estudio se reportan resultados opuestos.

En el Cuadro No 3 se expone la distribución de la Circular de Cordón Umbilical según sus tipos, la Circular puede ser simple o múltiple, de acuerdo a lo expresado por otros autores (8); pero el enrollamiento más frecuente se realiza alrededor del cuello, nuestro estudio reporta la mayoría de circulares de tipo simple y doble al cuello (97.2%) , coincidiendo también con Pritchard (2), quién reporta que en 1000 partos consecutivos estudiados por Kan y Eastman (1957), la incidencia de formación de lazos del cordón alrededor del cuello del feto oscilaban desde una vuelta en el 21% a tres vueltas en el 0.2% de los partos; y Mongrut (8) en Lima reporta que con una frecuencia del 27 por ciento 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.

En relación a la longitud encontramos que el Circular Simple es el de mayor incidencia, con una longitud promedio de 53 cms, siendo el límite inferior 28 cms y el superior 100 cms; el Circular Doble tiene un promedio de longitud de 63 cms con los límites inferior y superior entre 45 y 100 cms respectivamente, nuestros datos nos demuestran que conforme aumenta el número de vueltas los promedios de las longitudes son cada vez mayor; datos comparados con lo reportado por González (5) el cual expone que la longitud promedio para la Circular Simple 60.69 cms, Circular Doble 74.25 cms. cifras que confirman que conforme

aumenta el número de vueltas las dimensiones del cordón umbilical es cada vez mayor.

El Cuadro N°5 muestra que dentro de los Circulares de Cordón en cuanto a su longitud, el de mayor incidencia es el Mediano (36 a 69 cms.) con 65.3%, seguido del Corto con 25%, reportando la menor incidencia el Largo (mayor de 70 cms.) con 9.7% ; la información de Greenhill (6) en cuanto al mínimo de longitud del cordón umbilical para que no presente ninguna patología es de 32 cms, un poco mayor al registrado por nosotros (28 cms), no habiéndose registrado ninguna consecuencia de riesgo en el parto debido a la Circular de Cordón Corto.

En relación al Apgar dentro de los Circulares de Cordón, se reporta frecuencia baja (9.7%) dentro del puntaje de 4 - 6 al primer minuto, determinando que en los partos con Circular de Cordón se presenta un Apgar anormal. En los análisis de Chi Cuadrado del Apgar al primer minuto con otras variables: Tipo de Cordón, Longitud de Cordón y Peso del recién nacido, reportando relación significativa con las dos primeras variables ( $p < 0.05$ ), más no con el peso del Recién Nacido.

Finalmente el Cuadro N° 9 registra que el Peso del recién nacido, dentro del rango normal 2500 - 3999 grs. es el que tiene mayor frecuencia de presentación con 87.5 por ciento, correspondiendo éste porcentaje a una Edad

Gestacional a Término, lo cual homogeniza nuestra muestra y permite determinar claramente que es la longitud del Cordón el que determina la morbilidad del producto en el intraparto o al momento del parto.

Bud'ko (3), comparte la opinión de que una búsqueda constante de patologías del cordón umbilical durante el embarazo, trabajo de parto y el parto disminuirán la morbi - mortalidad perinatal.

A pesar de que en nuestro estudio no incidimos en patologías de cordón anudado, pero por su relación con circular de cordón, es necesario exponer los resultados encontrados por Miser (7), quién investiga la frecuencia del cordón anudado y su efecto en el neonato, y sus resultados reportan que se produce una alteración de la frecuencia cardiaca fetal, expone también que el cordón anudado es común y que raramente está asociado con morbilidad o mortalidad significativa en neonatos.

## VI. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de presentación del Circular de Cordón Umbilical es del 22.9 por ciento, siendo el Circular Simple el de mayor presentación (84.7%).
2. El Circular de Cordón si incide en la morbilidad neonatal medido a través del Apgar.



## VII. RESUMEN

Se presenta el estudio de 315 partos consecutivos de niños viables que produjeron 72 nacimientos con Circular de Cordón Umbilical.

El Circular de Cordón Umbilical estuvo presente en el 22.9% del total de nacimientos, la más frecuente disposición fue alrededor del cuello fetal 97.2%, de ellas la Circular Simple y Doble fue del 84.7 y 12.5 por ciento respectivamente las restantes corresponden a Circulares al Cuerpo (2.8%).

La longitud promedio del Cordón Umbilical fue de 51 cms. y las longitudes promedio de los Circulares Simple y Doble fue de 53 y 63 cms. respectivamente. Siendo las longitudes mínimas para un Circular Simple, 28 cms. y para la Doble, 63 cms.

El Apgar al primer minuto es Alto en el grupo circular con una frecuencia de presentación de 90.3 por ciento y para el No Circular se registran resultados similares,

pero al ser analizado en relación con el Tipo de Circular y la Longitud del Cordón, se analiza que el Circular Simple al Cuello en modalidad de Longitud Corto es que determina Apgar Bajo (puntaje de 4 - 6).

Así mismo registramos nacimientos con pesos entre 2500 - 3999 grs. en el 87.5 por ciento correspondiendo casi el mismo porcentaje de recién nacidos a una Edad Gestacional a Término.

## IX. BIBLIOGRAFIA

1. ADINMA, J.I. " Effect of cord entanglement on pregnancy outcome. " Int - J - Gynaecol - Obstet; 1990 May; 32(1); p 15 - 8.
2. A.PRITCHARD.Jack,C.MACDONALD.Paul.Willians Obstetricia,3ra ed.Barcelona (españa),Ed.Salvat,1986.pp.466.
3. BUD'KO. V.N. ET AL. "Effect of umblical cordf pathology on the outcome of labor. " Akush - Gine Kol - (MosK) N210 pp. 36 - 38 . 1990.
4. CARRERA, J.. y Col. "Protocolos de Obstetricia". Barcelona España. 1986. Primera Edición. 519 pp.
5. GONZALEZ, P. J. " Estudio Prospectivo de los Circulares de Cordón en el Hospital Belén de Trujillo. 1973 " Tesis para optar el Título de Médico, 1973. 22 pp.
6. GREENHILL, J. P. Obstetricia. 1ª Ed. Español. Ed. Interamericana S. A. Mexico.
7. MISSER, WF. " Outcome of infants born with nuchal cords " J - Fam - Pract. pp 441 - 445. 1992.

8. MONGRUT Steane, Andrés. "Tratado de Obstetricia", 3ra ed.  
Tomo II.Lima.1978,pp.796,797.
9. NISWANDER, Kenneth. R. " Manual de Obstetricia Diagnóstico  
y Tratamiento". 2da.ed.Editorial Fotostática.S.A.Lima  
Perú 1989.pp.461.464.
10. SCHWARCZ, Ricardo. L.Obstetricia,4ta ed. Argentina,Ed  
el ateneo,1986.pp 450,451.
11. TAYLOR. Obstetricia de Beck, Décima Edición. México. Ed.  
Interamericana. S.A. 1979. 340 pp.

**ANEXO**

**PROTOCOLO**

**I. Filiación:**

Nombre.....

Edad.....

No.....  
H.C.....

**II. Parto:**

Vaginal.....

Cesárea.....

Cordón Umbilical:

Circular Si..... No.....

Tipo.....

Longitud Cordón.....cm.

Vasos.....

**III. Recién Nacido:**

Edad Gestacional:

Pre Término.....

Término.....

Post Término.....

Apgar a 1 minuto.....

Apgar a 5 minutos.....

Peso.....

**IV. Comentarios:**

.....  
.....  
.....  
.....

