

~~1888~~

384

6 Set. 90

Apuntes sobre la
longitud, grueso e insercion
del cordon umbilical.

Luis Marin

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL





1

Señores:

No habiéndose pues-
to en claro la verdadera longitud,
espesor e insercion del cordón um-
bilical, i siendo discordantes las
medidas que de él dan los autores,
a indicacion del profesor Murillo
i bajo su direccion he emprendi-
do el modesto trabajo que presen-
to a la consideracion de vosotros.
Espero que disculpeis mi inespe-
riencia i falta de preparacion pa-
ra semejante trabajo; pero confio
en vuestra benevolencia, la que dis-
culpará su deficiencia.

A pesar de que creo inutil
la descripcion anatómica i de las
funciones fisiológicas del cordón um-
bilical, haremos una breve *relación*.

Anatomía.

El cordón umbilical es un
bástago flexible que une el feto a la
placenta, cuyo espesor, longitud e
insercion placentaria, no son cons-
tantes en todos los fetos; se compo-
ne de una sustancia gelatinosa
(gelatina de Warthon) dos arterias i una

vena, (vasos umbilicales) los que establecen comunicacion entre la sangre fetal i placentaria i por intermedio de esta con la de la madre. Estan enrollados en espiral de izquierda a derecha ocupando el centro la vena, aunque segun la opinion del doctor Trias esta espiral se hace 75 veces sobre 100 en sentido inverso. Esta torsion segun algunos autores dependeria de movimientos del feto lo mismo que los nudos que se encuentran algunas veces en el cordon, sin embargo, resultan mas bien de que los vasos crecen mas rapidamente que la vaina que le sirve de envoltura. La gelatina de Warthon es la sustancia que sirve de esqueleto (permítasele la expresion) de armazon a dicho bastago, su mayor o menor abundancia hace que el espesor de este varie.

La extremidad fetal del cordon se inserta habitualmente en el ombligo del niño, siendo excepcional que esta se haga en otro punto. Chacabuco en su tesis inaugural (De las disposiciones del cordon umbilical 1875) cita un caso Tomai

do de Selaferde Parregrines, en la que ésta insercion se hacia en la region mastoidea. La insercion placentaria se efectua de ordinario en su centro, otras veces a distancia del centro, en el márgen o en las membranas mismas del huevo; teniéndose así las cuatro variedades de insercion placentaria del cordón; central, excentrica, en raqueta o marginal i velamentosa.

El cordón umbilical no contiene ni nervios ni vasos linfáticos. Algunas veces se encuentra una asa de intestino, cuando las paredes del vientre del feto no se han aproximado completamente.

Fisiología

El cordón umbilical aparece solo al fin del primer mes i como hemos dicho por intermedio de éste se establece la conexion vascular entre el feto i la placenta. Su formacion comienza desde el momento en que la vesicula alantoidea, la que lleva los vasos alantoideos, toca las membranas del huevo, para confundirse con el corion al cual refuerza. Este es el punto en que la

union se ha operado, allí donde los vasos alantoides van a estenderse donde corresponde la placenta. A medida que el feto se desarrolla i acrecenta la placenta, el pediculo de la vesicula alantoides se estrecha i prontamente no está representada sino por un cordon fibroso.

Al principio el cuello alargado de la vesicula alantoides i el de la vesicula umbilical, comprendiendo sus vasos representarlo que será mas tarde el cordon. Despues la vesicula umbilical se atrofia i desaparece, i el cuello alargado de la vesicula alantoides se transforma en cordon fibroso. El cordon está representado entonces solamente por los vasos alantoides i por el cordon fibroso, el que reemplaza la comunicacion del alantoides con el intestino. Los extremos del cordon estan rodeados por el amnios desde el momento en que habiéndose desarrollado ésta membrana se ha dirigido del lado ventral del embrión. El amnios llegado al pedicelo del cordon se adosa a él i forma una vaina que persiste hasta el fin.



Las arterias del cordón, a las cuales se daba desde luego el nombre de arterias alantoideas, tomaron el nombre de arterias umbilicales, cuando la vesícula alantoidea ha sufrido sus metamorfosis. Las arterias umbilicales comunican por parte del feto con las arterias ilíacas de las cuales no son más que prolongaciones. En cuanto a las venas designadas también al principio con el nombre de venas alantoideas, se reducen pronto a una sola que, bajo el nombre de vena umbilical, se pone del lado del embrión en comunicación con la vena porta i cara inferior. Las arterias i la vena umbilical, llegadas a la placenta se dividen al infinito, anastomosándose entre sí. Encajadas con los cotiledones de la placenta fetal, en las anfractuosidades de la placenta materna, los dos sistemas sanguíneos se encuentran en relación, i los cambios de nutrición se operan.

I

Longitud del cordón umbilical, según los autores que a continuación se expresan (tomado de la tesis inaugural de Charleval (1875)).

Longitud media del cordón



segun Depaul tomada sobre 6075 partos; 565 milímetros para fetos de término o casi de término.

Chantreuil ha visto tres cordones sobre 2298 casos, de un metro 16 milímetros. Segun Chantreuil, la longitud máxima es de un metro 31 centímetros.

Scheneider ha visto uno de 3 metros.

Verrier (Manual práctico de los partos del año 1883) le da una longitud media de 50 a 60 centímetros.

W. J. Playfer (Tratado teórico i práctico del arte de los partos del año 1879) le da una longitud media de 45 a 60 centímetros, en casos escepcionales dice este autor: media un metro 25 centímetros i aun un metro 60 centímetros, mientras que en otros era solamente de 12 a 15 centímetros.

Devilliers dice, que el cordón mas corto que ha visto tenia 28 centímetros. Beal i Meisner han visto uno de 12 centímetros, Malguyré ha visto uno de 6 centímetros, Selafer de Sarregemines en sus tesis señala uno de 1 centímetro apenas.

Segun la estadística del servicio del profesor Depaul desde 1865

al 1874, la longitud media del cordón es de 30 a 40 centímetros i el mas corto que se ha visto en ese periodo de tiempo, era de 12 centímetros.

II

Grosor del cordón umbilical, según los autores que a continuación se expresan (notas tomadas de Chantreuil del Diccionario de Voisin)

El cordón umbilical tiene al fin de la preñez un grosor poco mas o menos igual al del dedo pequeño de la mano. Mauriceau cita un cordón que él vió del grosor del antebrazo de un niño de cuatro años.

Voisin (Diccionario en 30 volúmenes, tomo 21, pag. 577) refiere una observación en la cual el cordón tenía tres veces su volumen ordinario.

Credé ha visto en un caso llegar el cordón a las dimensiones del pulgar.

Según Scanzoni los cordones de 12 a 14 milímetros de diámetro no son una rareza.

Bell ha presentado a la sociedad obstétrica de Edimburgo un cordón que media 7 centímetros i medio de circunferencia.

Morgagni refiere una observacion, en la cual el cordon era tan delgado como un hilo.

Scanzoni dice haber estraído un feto de Termis, cuyo cordon tenia apenas el grosor de una pluma de ganso.

III

Insercion placentaria del cordon.

(notas tomadas de la tesis ya citada).

Charbrenil dice que existe en la insercion placentaria del cordon, una especie de escala, cuyos grados de frecuencia estarian representados del modo siguiente:

1.º Insercion central.

2.º - Insercion exintrica.

3.º - Insercion marginal.

4.º - Insercion velarretosa.

La insercion central i exintrica representan el estado normal. La insercion marginal es propia a las prosidencias del cordon, cuando tiene lugar en las partes declives de la placenta; ella favorece las hemorragias, porque una ligera traccion o tiranteo del cordon puede, bastante a la vez, por otra parte, despegar la placenta. Ademas la insercion marginal es una causa

del desprendimiento difícil de la placenta.

La inserción velamentosa es la fijación del cordón en las membranas del huevo, en lugar de ser sobre la placenta. Wisberg fue el primero que la describió en 1773. Lichell la ha observado tres veces sobre 502 partos. Cornelius ha llegado a establecer la proporción de 8 sobre 1000. Chantreuil dice que no hai nada de exacto en estas proporciones i que ellas solo prueban que ésta anomalía es muy rara.

IV

Antes de pasar a mis observaciones, o sea los datos que he recojido en la Maternidad de Santiago, creo conveniente manifestar a la honorable Comisión, la deficiencia de que adolecen los datos de los autores ya mencionados; pues, según yo he podido constatar, no existen aquellos cordones deformes i por decirlo así patológicos, ya sea por su excesiva longitud o brevedad extrema o bien por su delgadez tan considerable, como el caso de Scanzoni o el de Meagnin, en los cuales el cordón tenia el grosor de un hilo o el de una pluma de ganso, sino en ca-



sos excepcionales. Me inclino a creer mas bien que estos datos fueron suministrados a dichos autores (de cuya honorabilidad no dudo) por personas ajenas al arte de la medicina i por consiguiente, incapaces de juzgar de la realidad de los hechos que aseveraban.

Tengo la conviccion de que la verdadera longitud, grosor e insercion placentaria del cordon, no ha sido determinada con la precision i exactitud de los hechos adquiridos para la ciencia i mucho mas en nuestro pais en donde hasta la fecha no se ha hecho otro estudio, que yo sepa, sino el presente.

Paso a ocuparme previas estas consideraciones del resultado de mis estudios en la Maternidad.

Longitud de 200 cordones que anoto a continuacion.

1	de	1.80	cent.
1	"	1.50	"
1	"	1. —	"
5	"	90	"
12	"	98	"
2	"	79	"
3	"	83	"





1	de	87 cents
1	"	77
8	"	76
2	"	75
3	"	72
1	"	73
25	"	70
10	"	69
2	"	68
10	"	65
1	"	64
2	"	62
2	"	67
19	"	60
11	"	59
4	"	57
11	"	55
1	"	54
1	"	52
1	"	51
20	"	50
16	"	48
1	"	47
2	"	45
14	"	43
3	"	42
1	"	30
1	"	27
3	"	25
1	"	12
<u>200 total.</u>		

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

De las medidas anteriores resulta: que sumando el número de centímetros de los 200 cordones, lo que da un total en centímetros, de 5195 centímetros i dividiendo esta suma por 200, obtenemos el término medio de la longitud del cordon umbilical, siendo esta longitud para los cordones de nuestros fetos, de 259 milímetros, cifra muy diversa de la que dan los autores europeos. ¿A que atribuir esta enorme diferencia de longitud de los cordones de los fetos europeos sobre los nuestros? Dependerá ella de la raza? o bien, como me inclino a creer de la falta de estudios serios i concienzudos sobre este punto?

Grosor de 200 cordones que anoto a continuacion.

18	de	1 cent.
2	"	6 "
1	"	1 "
75	"	3 "
9	"	2 "
10	"	5 "
<u>85</u>	"	3 1/2

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Haciendo la misma operacion de que hablamos en el párrafo

fo anterior, tenemos la suma de 634 centímetros i medio, los que divididos por 200, nos dá como término medio del grosor de los cordones de los fetos chilenos, de 47 milímetros. Esta medida como la anterior no está en concordancia con la que dan los autores europeos; pudiéndonos hacer aquí las mismas interrogaciones que en el párrafo anterior.

Insercion placentaria de los 200 cordones.

Central	155
Exintricas	45
En raqueta	9
Velamentosa	1

Lo que nos dá el grado de frecuencia de estas inserciones; teniendo así 155 veces sobre 200, la insercion central; 45 veces sobre 200, la exintrica; 9 veces sobre 200, la en raqueta; i una vez sobre 200, la velamentosa, lo que prueba su poca frecuencia tanto en Chile como en Europa.

Insercion del cordon umbilical del lado del feto.

300 veces por 200 en el centro de la pared abdominal.

Creo oportuno manifestar a la honorable Comision, ántes de concluir el presente trabajo, que no he encontrado nudos ni ante partum ni post partum, en los 200 cordones que he observado. Pero si he visto una pieza en la Maternidad de Santiago (conservada por el profesor Murillo) en la cual se ve un nudo comun a semejanza del primer nudo que se hace para una ligadura arterial. Este nudo lo creo ante partum, pues, la yelatina de Watson está atrofiada del lado que sufre la presión i des- haciendo lo quedaba con inflexiones el cordón. Por consiguiente, creo que su rareza es extrema; habiendo a mi juicio uno sobre 500.

Segun el estudio que acabamos de hacer, podemos formular las conclusiones siguientes:

I — La longitud media del cordón umbilical de los fetos chilenos de Termiro, es de 259 milímetros.

II — El grosor medio es de 47 milímetros.

III — La insercion placentaria del cordón, es central 145 veces sobre 200; excéntrica 45 veces sobre 200; la ^{en}

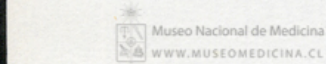


queta 9 veces sobre 200; velamentosa
1 vez sobre 200.

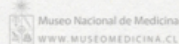
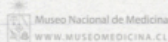
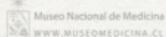
IV_ Los nudos del cordón son
muy poco frecuentes, no habiéndose
observado ninguno en los 200 casos.

Santiago, Setiembre 12
1888

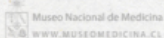
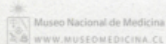
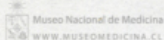
~~Marín Meneses.~~



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

