

## DIMENSIONES DE LA FONTANELA ANTERIOR EN EL RECIÉN NACIDO Y SU RELACION CON EL CRECIMIENTO FETAL

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MEDICAS DE LA HABANA  
INSTITUTO DE CIENCIAS BASICAS Y PRECLINICAS "VICTORIA DE GIRON"

Dr. Francisco Javier Calderón\*

Calderón, F. J.: *Dimensiones de la fontanela anterior en el recién nacido y su relación con el crecimiento fetal.*

Se estudia la posible utilidad de la dimensión de la fontanela anterior (FA) para calcular la edad gestacional del recién nacido, así como la posible relación de sus dimensiones con el peso, la talla, dimensiones cefálicas, rasgos raciales predominantes y sexo. Se analiza una muestra de 510 nacimientos simples, en la que se tuvieron en cuenta los factores arriba señalados. Se expresa que las dimensiones de la FA no se correlacionan con la edad gestacional, el peso, la longitud supina ni con las dimensiones cefálicas del recién nacido. Se pone de manifiesto que la FA no presenta diformismo sexual.

### INTRODUCCION

Teniendo en cuenta que el crecimiento de la cabeza es uno de los procesos que menos sufre por la influencia adversa de la desnutrición, *Lubchenko* y *colaboradores*<sup>1</sup> propusieron utilizar la circunferencia cefálica (CC) para estimar la edad gestacional del recién nacido, especialmente cuando su estado no permite otra manipulación.

Esta valoración, sin embargo, ha resultado ser muy inexacta.

Por otro lado, *Boryslawski* y *Komafel* (1978)<sup>2</sup> estudiaron el comportamiento de la fontanela anterior y encontraron que sus dimensiones (largo + ancho) se reducen casi linealmente durante los primeros meses de vida.

Si la circunferencia cefálica crece y el tamaño de la fontanela se reduce con la edad, cabe esperar que el índice  $CC/LFA+AFA$  (largo de la fontanela anterior + ancho de la fontanela anterior), se incremente con el transcurso del tiempo, y pueda proporcionar un índice útil para el ajuste de la edad gestacional en el recién nacido.

Este ha sido el propósito del trabajo, así como conocer los valores medios y distribución del tamaño de la fontanela anterior en una muestra de recién nacidos. Además, conocer si las dimensiones de la fontanela anterior en el recién nacido están influenciadas por el sexo y la raza, y si dichas dimensiones se relacionan con el peso, la talla, las dimensiones cefálicas y la edad gestacional.

### MATERIAL Y METODO

#### MATERIAL

La muestra de estudios estuvo constituida por 510 nacimientos simples a término ocurridos consecutivamente entre junio y octubre de 1982 en el Hospital Ginecoobstétrico Docente "Eusebio Hernández" de Marianao.

\* Especialista de I Grado en Anatomía Humana.

## METODOS E INSTRUMENTOS

### PESO DEL RECIEN NACIDO

El peso del recién nacido fue tomado después del nacimiento en el propio salón de partos. Para tal fin, utilizamos una balanza electromecánica Berkel con capacidad de 10 kg y sensibilidad de 5 g (aproximable a 1 g). Se expresa en gramos.

### LONGITUD SUPINA DEL RECIEN NACIDO

La longitud supina del recién nacido fue medida con un neonatómetro Holtain (130-650 mm, sensibilidad 1 mm) empleando la técnica idónea.

La medición fue realizada sobre una mesa de aluminio, con el neonato en decúbito supino. Mientras un auxiliar sostiene la cabeza apoyada en el soporte del instrumento, situada de modo que el plano de Frankfurt se encuentre perpendicular a la superficie de la mesa, el medidor extiende las piernas, de modo que éstas queden apoyadas en toda su longitud sobre la mesa, practicando entonces la medición. Se expresa en milímetros.

### DIAMETROS CEFALICOS

Se define el diámetro cefálico anteroposterior (DCAP) como la distancia glabella-opistocráneo, y el diámetro transverso (DCT) como la distancia máxima entre los parietales (comprendida entre los puntos eurio-urio).

Ambos diámetros fueron medidos en el recién nacido utilizando un compás de espesor (0-300 mm, sensibilidad 1 mm) mediante las técnicas indicadas (*Dokladal*).<sup>3</sup> Se expresa en milímetros.

### CIRCUNFERENCIA CEFALICA

La circunferencia cefálica se define como el perímetro cefálico que pasa sobre los arcos superciliares, por delante, y sobre la protuberancia occipital externa, por detrás.

Para su medición en el neonato utilizamos una cinta métrica Stanley Mabo metálica, flexible, con cubierta anticorrosiva de vinilo (longitud de 100 mm, anchura de 6,5 mm y divisiones de 1 mm; segmento inicial en blanco de 10 mm de longitud). Utilizamos la técnica recomendada (*Jordán*).<sup>4</sup> Se expresa en milímetros.

### FONTANELA ANTERIOR

Se midieron el largo y el ancho de la fontanela anterior según *Boryslawski y Kornafel*,<sup>2</sup> mediante la siguiente técnica: por palpación se localizaron los ángulos anterior, posterior y laterales de la fontanela anterior y se marcaron en la superficie cutánea con un pulmón. Las mediciones entre estos puntos se realizó con un compás de corredera o glicier GMP (0-250 mm, divisiones de 1 mm).

Se define el largo de la fontanela anterior (LFA) como la distancia entre los ángulos anterior y posterior y el ancho (AFA) como la distancia entre los ángulos laterales. Se expresa en milímetros.

### EDAD GESTACIONAL AJUSTADA

La edad gestacional ajustada se realizó mediante el examen físico y neurológico del neonato según los criterios de *Dubowitz y colaboradores*<sup>5</sup> adaptados de *Amiel Tison*<sup>6</sup> y de *Farr y colaboradores*,<sup>7</sup> pero sin puntuar, atendiendo a las características que corres-

ponden a cada edad gestacional, según *Saint-Anne Dargassies*.<sup>8</sup> La edad gestacional se expresa en semanas enteras.

#### DATOS ADICIONALES

Se registraron además, por simple inspección, el sexo del recién nacido y los rasgos raciales predominantes a juzgar por el color de la piel y las características del cabello de los padres. Se consideraron 3 grupos raciales predominantes: europoides (E), negroides (N) y europeoide-negroides (E-N) (*Nesturj*).<sup>9</sup>

#### ANALISIS ESTADISTICO

Fueron calculadas la media, la desviación estándar, valor mínimo, valor máximo y error estándar de la muestra total, así como por grupos para todas las variables estudiadas en una computadora IRIS-50 con un programa confeccionado para tal fin. Los valores medios de la LFA y AFA según sexo y raza se compararon 2 a 2 mediante la prueba de la *t* de Student.

Además, se realizaron varios análisis de correlación en una computadora IRIS-50 mediante el programa PS-3R de la biblioteca de aplicación de esa máquina, los que permitieron encontrar las ecuaciones de regresión lineal múltiple para el peso del recién nacido, para la edad gestacional y para el LFA y AFA por separado, así como para la suma de las mismas. Se calculó un índice cabeza fontanela anterior que resultó de dividir la CC por la suma LFA+AFA, se analizó el comportamiento de dicho índice según la edad gestacional.

#### RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan los estadígrafos descriptivos de la muestra total, donde puede observarse que el valor medio del LFA fue de 35,7 mm ( $s = 12,9$ ), mientras que el AFA fue de 38,3 ( $s = 13,7$ ), superando en 2,6 mm al primero.

Se observa que el LFA en los varones fue apenas 1 mm menos que en las hembras, sin que exista diferencia estadísticamente significativa entre ambos. Los valores medios de AFA tampoco difieren entre varones y hembras (tabla 2).

Cuando se comparó el tamaño de la fontanela anterior según los rasgos raciales predominantes, observamos que tanto el LFA como el AFA fueron, en términos absolutos, mayores en niños con predominio de rasgos negroides y europeoide-negroides, que en los europoides (tabla 3). Esta diferencia, sin embargo, no resultó estadísticamente significativa, salvo en el caso del LFA entre europoides y europeoide-negroides ( $t = 2,638$ ,  $p \leq 0,05$ ).

La distribución de LFA y AFA aparece en la tabla 4, donde se muestran las frecuencias en los 16 rangos de valores en que fueron divididas ambas dimensiones. Se presentan asimismo los percentiles 3, 10, 50, 90 y 97 para ambas variables. En general, el rango de variación tanto del LFA (4-81 mm) como de AFA (6-87 mm) fue muy amplio.

Con el objeto de conocer si el tamaño de la FA se asocia de forma positiva o negativa con el peso, la longitud supina y el tamaño de la cabeza, se calcularon los coeficientes de correlación entre todas las variables, según se muestra en la tabla 5. Observamos que, mientras el resto de las variables antropométricas se correlacionan de forma altamente significativa, el LFA y AFA ni la suma de ambas se correlacionan con ninguna de las otras variables estudiadas.

Tabla 1. Descripción estadística general de las variables estudiadas en la muestra total (N = 510)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Esta- dígrafos	EG/SeM	LFA/mm	AFA/mm	LFA + AFA/mm	LS/mm	CC/mm	DCT/mm	DCAP/mm	PRN/G
$\bar{X}$	39,6	35,7	38,3	73,9	502,4	344,1	93,1	117,7	3253,7
DS	0,98	12,9	13,7	24,8	27,7	16,0	4,3	5,0	461,0
V Mín	37	4	6	10	211	300	80	102	2040
V Máx	42	81	87	157	613	550	105	150	4640
ES	0,044	0,16	0,16	0,22	0,23	0,17	0,09	0,10	0,95

## Leyenda:

ES: Error estándar.

EG: Edad gestacional.

LFA: Largo de la fontanela anterior.

AFA: Ancho de la fontanela anterior

LS: Longitud supina.

CC: Circunferencia cefálica.

DCT: Diámetro cefálico transverso.

DCAP: Diámetro cefálico anteroposterior.

PRN: Peso del recién nacido.

Tabla 2. Dimensiones de la fontanela anterior (mm) en recién nacidos de 40 semanas según sexo

Sexo	No.	LFA/mm		AFA/mm	
		$\bar{X}$	DS	$\bar{X}$	DS
♂	124	35,8	14,3	39,3	15,2
♀	133	36,7	12,4	38,5	13,7
Comparación de las medias	t = 0,5400 (NS)			t = 0,4437 (NS)	

Tabla 3. Dimensiones de la fontanela anterior en recién nacidos según rasgos raciales predominantes

Rasgos raciales predominantes	N	LFA/mm		AFA/mm	
		$\bar{X}$	DS	$\bar{X}$	DS
E	153	34,5	13,0	37,6	13,5
N	41	37,1	11,7	41,1	13,4
E - N	63	39,8	14,4	40,4	16,8
Comparación de las medias	E vs. N : t = 1,162 (NS) E vs. E - N: t = 2,638 (p ≤ 0,05) N vs. E - N: t = 1,003 (NS)			E vs. N : t = 1,476 (NS) E vs. E - N: t = 1,287 (NS) N vs. E - N: t = 0,224 (NS)	

Leyenda:

E: Europeoide.

N: Negroide.

E-N: Europeoide-negroide.

En la tabla 6 se muestran los valores t y F de 5 ecuaciones de regresión lineal múltiple, 2 para el peso del recién nacido (PRN) y 3 para la edad gestacional a partir de diferentes combinaciones del resto de las variables en el término independiente.

En la primera de ellas se observa que puede encontrarse una ecuación de excelente ajuste ( $F = 60,50$ ) para el PRN a partir del resto de las variables, incluidas LFA y AFA. Sin embargo, los valores de t para estas 2 variables son muy pequeños, si se comparan con los que corresponden al resto de las variables. En la segunda ecuación, para el PRN fue incluido en el término independiente LFA+AFA en lugar de considerar por separado dichas variables.

De igual modo, se obtuvo una ecuación de excelente ajuste ( $F = 70,61$ ) pero, tal como cabía esperar, el valor t que corresponde a LFA+AFA fue muy bajo, lo cual puso de manifiesto nuevamente que esta variable apenas influye en la ecuación.

Tabla 4. Distribución de los valores del largo y el ancho de la fontanela anterior en recién nacidos a término

LFA			AFA		
Rango/mm	Frecuencia	Percentiles-mm	Rango/mm	Frecuencia	Percentiles-mm
< 10	6		< 10	1	
10 - 14	10	3 - 14	10 - 14	5	3 - 17
15 - 19	28		15 - 19	18	
20 - 24	56		20 - 24	41	
25 - 29	78		25 - 29	65	
30 - 34	88	10 - 20	30 - 34	91	10 - 22
35 - 39	74		35 - 39	93	
40 - 44	61		40 - 44	61	
45 - 49	61	50 - 34	45 - 49	35	50 - 36
50 - 54	24		50 - 54	35	
55 - 59	21		55 - 59	16	
60 - 64	12	90 - 52	60 - 64	21	90 - 58
65 - 69	6		65 - 69	16	
70 - 74	3		70 - 74	7	
75 - 79	1	97 - 62	75 - 79	4	97 - 67
≥ 80	1		≥ 80	1	

Tabla 5. Coeficiente de correlación de las variables estudiadas 2 a 2 (N = 510)

	2	3	4	5	6	7	8	9
1 EG	-0,011	-0,023	-0,019	0,259**	0,229**	0,217**	0,215**	0,228**
2 LFA		0,732	0,925	0,017	0,081	0,004	0,054	-0,002
3 AFA			0,935	0,001	0,053	-0,001	0,045	0,013
4 LFA+AFA				-0,007	0,070	0,001	0,051	0,007
5 LS					0,426***	0,425***	0,444***	0,566***
6 CC						0,502***	0,561***	0,501***
7 DCT							0,434***	0,503***
8 DCAP								0,489***
9 PRN								

Leyenda:

EG: Edad gestacional.

LFA: Largo de la fontanela anterior.

AFA: Ancho de la fontanela anterior.

LS: Longitud supina.

CC: Circunferencia cefálica.

DCT: Diámetro cefálico transverso.

DCAP: Diámetro cefálico anteroposterior.

PRN: Peso del recién nacido.

\*\*  $p \leq 0,01$

\*\*\*  $p \leq 0,001$

Tabla 6. Ecuaciones de regresión lineal múltiple para el peso del recién nacido y la edad gestacional a partir del resto de las variables

Variables dependientes		Variables independientes						
PRN	LFA	AFA	LS	CC	DCT	DCAP	EG	
(t)	(-0,66)	(0,44)	(8,48)	(3,81)	5,17	3,68	0,75	60,50
PRN	LFA + AFA		LS	CC	DCT	DCAP	EG	
(t)	(-0,26)		(8,52)	(3,78)	(5,17)	(3,69)	(0,74)	70,61
EG	LFA		LS	CC	DCT	DCAP	PRN	
(t)	(-0,43)		(2,71)	(1,45)	(1,29)	(1,01)	(0,74)	8,64
EG	AFA		LS	CC	DCT	DCAP	PRN	
(t)	(-0,73)		(2,71)	(1,45)	(1,28)	(1,01)	(0,75)	8,71
EG	LFA + AFA		LS	CC	DCT	DCAP	PRN	
(t)	(-0,63)		(2,71)	(1,46)	(1,28)	(1,01)	(0,74)	8,68

Leyenda:

- EG: Edad gestacional.
- LFA: Largo de la fontanela anterior.
- AFA: Ancho de la fontanela anterior.
- LS: Longitud supina.
- CC: Circunferencia cefálica.
- DCT: Diámetro cefálico transverso.
- DCAP: Diámetro cefálico anteroposterior.
- PRN: Peso del recién nacido.

En las 3 ecuaciones para la edad gestacional fueron incluidos en el término independiente LFA, AFA y LFA+AFA, respectivamente, además del resto de las variables antropométricas.

En este caso, el ajuste de las ecuaciones no fue tan alto, aunque sí significativo ( $F = 8,64, 3,71$  y  $8,68$ ), y en todas ellas se puso de manifiesto la irrelevancia del tamaño de la fontanela anterior.

En la tabla 7 aparecen los valores de  $F$  de 3 ecuaciones de regresión lineal múltiple para LFA, AFA y LFA+AFA, que fueron 1,06, 0,52 y 0,81, respectivamente.

Como puede observarse, no es posible ajustar una ecuación para estas variables a partir del resto de las variables estudiadas, lo cual pone de manifiesto una vez más la inconexión del tamaño de la fontanela anterior con el peso, la talla y el tamaño de la cabeza en el neonato, así como con la edad gestacional.

En la figura 1 se muestra el comportamiento de LFA y AFA a lo largo de las 6 semanas que comprende el período de término. Aunque se observa una

Tabla 7. Coeficiente  $F$  de las ecuaciones de regresión lineal múltiple para LFA, AFA y (LFA + AFA) a partir del resto de las variables

Variables independientes	
EG, LS, CC, DCT, DCAP, PRN	
F	
LFA	1,06
AFA	0,52
LFA + AFA	0,81

tendencia a la disminución, más clara para AFA, los coeficientes de correlación de estas variables con la edad gestacional indican que no puede hablarse de reducción del tamaño de la fontanela anterior en tan corto período.

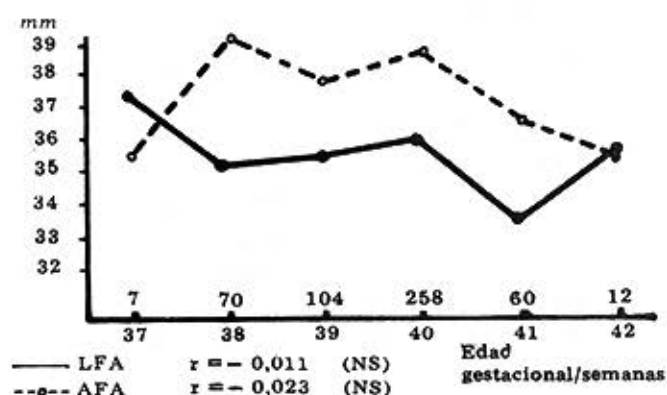
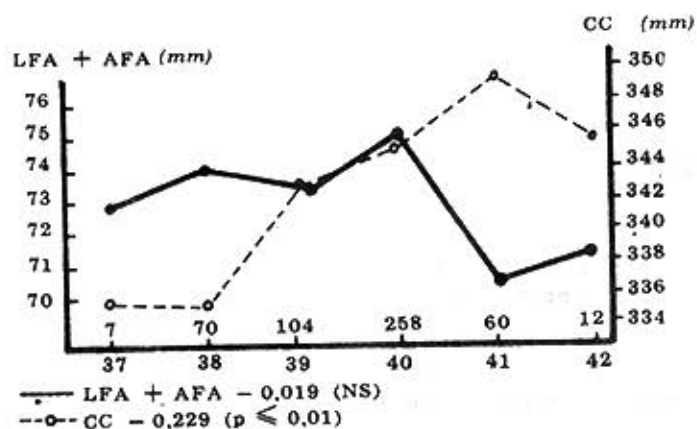


Figura 1. Comportamiento del largo y el ancho de la fontanela anterior (LFA + AFA).



En la figura 2 se muestra el comportamiento del LFA+AFA y de la CC en el período de término. Mientras la segunda muestra un claro crecimiento ( $r = 0,229$ ,  $p \leq 0,01$ ) la primera tiene un comportamiento irregular, por lo que definitivamente no puede hablarse de reducción de dicha variable.

Tal como cabía esperar, de acuerdo con los datos de la figura 2, el índice CC/LFA+AFA se comportó de modo irregular, y su correlación con la edad gestacional no fue estadísticamente significativa (figura 3).

Figura 2. Comportamiento del largo y el ancho sumados de la fontanela anterior (LFA + AFA) y de la circunferencia cefálica según edad gestacional.

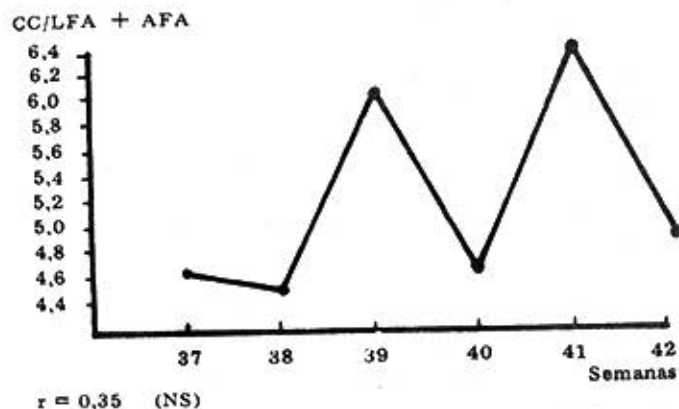


Figura 3. Comportamiento del índice CC/LFA + AFA según edad gestacional.



## DISCUSION

En general, las dimensiones de la fontanela anterior encontradas por nosotros resultaron sólo ligeramente mayores que las informadas por *Holmes*.<sup>10</sup>

Lo mismo que *Holmes*<sup>10</sup> y *Philip*<sup>11</sup> nosotros encontramos un amplio rango de valores para LFA y AFA y una elevada variabilidad, ya que la desviación estándar en ambas medidas representó alrededor del 35% del valor de la medida. En otras palabras, podemos afirmar que el tamaño de la FA mostró marcadas variaciones individuales.

En lo que se refiere al valor relativo de LFA y AFA, nuestros resultados no coinciden con los de *Holmes*,<sup>10</sup> ya que nosotros encontramos que, en general, el AFA supera al LFA, aunque sólo en unos 2 mm como promedio, mientras que según este autor, el LFA supera al AFA, criterio que también expresan *Testut* y *Latarget*.<sup>12</sup>

Ciertamente, no tenemos una explicación definitiva para esta discrepancia, pero pensamos que pueda deberse simplemente a una característica particular del desarrollo fontanelar en nuestra población. También hay que considerar que los ángulos anterior y posterior de la FA son más precisos y fáciles de delimitar que los laterales, ya que con frecuencia la sutura coronal es amplia, por lo que la diferencia, de muy pequeña magnitud, puede depender, al menos en parte, de razones técnicas.

Nuestros resultados coinciden con *Holmes* en el sentido de que el valor absoluto de LFA fue mayor en las hembras que en los varones, mientras que el AFA se comportó de modo opuesto, pero en ningún caso las diferencias resultaron estadísticamente diferentes.

La razón de esas diferencias no la sabemos, ni conocemos ningún otro autor que haya tratado de darle explicación.

Igualmente, nuestros resultados coinciden con los de *Holmes* en el sentido de que tanto el LFA como el AFA resultaron como promedio entre 3 y 4 mm menores en recién nacidos con predominio de rasgos raciales europoides que en los negroides y euro-poide-negroides.

Esta diferencia, salvo en el caso de europoides con negroide-europoides, no resultó estadísticamente significativa, y fue, en general, de una magnitud mucho menor que la informada por el citado autor.

No tenemos explicación para ese hallazgo, pero pensamos que puede deberse a simples variaciones de carácter racial en el proceso de osificación de la calvaria, aunque no puede descartarse el posible papel de factores externos, probablemente nutricionales, sobre todo si tenemos en cuenta la marcada diferencia encontrada por *Holmes* entre blancos y negros en los Estados Unidos, un país donde las diferencias raciales imponen marcadas diferencias socioeconómicas, nutricionales, de salud, etcétera.

Sería interesante, por tal razón, emprender estudios encaminados a conocer la relación entre el tamaño de la FA y el estado nutricional del recién nacido, especialmente en lo que se refiere al suministro del calcio y vitamina D.

Resulta de mucho interés práctico conocer la distribución de una variable biológica cualquiera y establecer los percentiles de uso común, con el objetivo de detectar posibles alteraciones patológicas. Por tal razón, pensamos que pueden adoptarse de forma preliminar (hasta tanto la ampliación de la muestra permita llegar a resultados definitivos), los valores de 10 y 60 mm como los extremos del rango de normalidad (aproximadamente 3 y 97 percentiles), tanto para el LFA como el AFA en el recién nacido.

Nuestros resultados parecen bastante concluyentes, en el sentido de que el tamaño de la FA no guarda relación con la edad gestacional, el peso, la talla, ni con el tamaño de la cabeza en el neonato.

No conocemos estudios previos de este tipo, aunque cabe señalar que según Philip<sup>11</sup> existe una correlación negativa (inversa) entre el tamaño de la FA y el peso al nacer, pero no señala la magnitud ni aclara si dicha correlación inversa es estadísticamente significativa. Pensamos, que no debe serlo, ya que en el propio informe el autor plantea que la osificación epifisiaria se correlaciona positivamente con el peso y la talla del neonato, pero no con el tamaño de la FA.

Debemos señalar, aunque no forma parte de los objetivos de nuestro trabajo, las correlaciones altamente significativas de las variables antropométricas entre sí y con la edad gestacional.

Estas altas correlaciones confirman el planteamiento de Jiménez,<sup>13</sup> de que pueden construirse ecuaciones de regresión lineal múltiple para cada variable a partir de las restantes, y establecer criterios cuantitativos de armonía del crecimiento del feto.

Tal como hacían suponer los bajos coeficientes de correlación del LFA, AFA y LFA+AFA con el resto de las variables, esas medidas fontanelares resultaron totalmente irrelevantes en las ecuaciones de regresión lineal múltiple para el peso del recién nacido y la edad gestacional, no obstante, tener dichas ecuaciones un buen ajuste.

Por el contrario, cuando se construyeron esas ecuaciones para las medidas fontanelares, situando al resto de las variables en el término independiente, fue muy malo el ajuste de dichas ecuaciones.

Todos estos análisis, aparentemente muy exhaustivos, confirman la variabilidad de las medidas fontanelares y su inconexión con otras variables antropométricas, independientemente de que sean analizadas de forma individual o conjuntamente con otras variables.

Nosotros empleamos, además del LFA y AFA, la suma de estas variables, tal como sugirieron Boryslawski y Kornafel.<sup>2</sup> Sin embargo, no encontramos que esa variable generada sea de ninguna utilidad, al menos en el marco de los objetivos trazados en este trabajo.

Los conceptos acerca del comportamiento de la FA con el transcurso del tiempo son bastante contradictorios, lo cual hace difícil interpretar nuestros resultados cuando analizamos este fenómeno en función de la edad gestacional.

Según Nelson y colaboradores<sup>14</sup> la FA del recién nacido puede aumentar de tamaño durante varios meses después del nacimiento, pero por lo general disminuye a partir del sexto mes.

Boryslawski y Kornafel,<sup>2</sup> por el contrario, muestran una curva de LFA+AFA en la que se observa que esa medida disminuye de alrededor de 90 mm al nacimiento, hasta unos 60 mm a los 6 meses, tanto en hembras como en varones.

Nosotros encontramos que aunque los valores absolutos de LFA y AFA tienden a reducirse entre las 37 y 42 semanas de edad gestacional, no puede hablarse de un cierre progresivo de la FA en tan corto tiempo.

Suponiendo que el tamaño de la FA se reduzca y conociendo que el perímetro cefálico aumenta en relación directa con la edad gestacional, cabía esperar que el índice CC/LFA+AFA se incrementara con la edad gestacional.

Pensamos que las marcadas variaciones individuales del comportamiento de la FA, su variabilidad y la brevedad del período de término en relación con el desarrollo del

esqueleto, debilitan dicho índice, hasta el punto que lo hacen totalmente inservible para evaluar la edad gestacional.

## CONCLUSIONES

1. Calculamos los valores medios del largo y ancho de la FA en 510 recién nacidos que resultaron ser de 35,7 mm (S = 12,9 mm) y 38,3 mm (S = 13,7 mm). La FA mostró gran variabilidad en su tamaño, pudiendo fijarse preliminarmente sus percentiles 3 y 97 en 10 y 60 mm respectivamente, tanto para el largo como para el ancho, hasta tanto un mayor número de observaciones nos permita arribar a valores más exactos.
2. El tamaño de la FA no mostró dimorfismo sexual.
3. Aunque tanto el largo como el ancho de la FA resultaron menores (en términos absolutos) en niños con predominio de rasgos faciales negroides, que en los negroides o europeoide-negroides, tales diferencias no alcanzan significación estadística, salvo para su largo entre europeoide y europeoide-negroides. Pensamos que al incrementar la muestra encontraremos una diferencia estadísticamente significativa.
4. Las dimensiones de la FA no se correlacionan con la edad gestacional, el peso, la longitud supina ni las dimensiones cefálicas del recién nacido.
5. Debido a la gran variabilidad del tamaño de la FA, el índice (CC/LFA+AFA) no es útil para el ajuste de la edad gestacional del neonato, por lo cual debemos seguir considerando la CC como el único índice antropométrico útil en la evaluación de la edad gestacional.

## SUMMARY

Calderón, F. J.: *Dimensions of the anterior fontanelle in the newborn infant and its relation to fetal growth.*

Possible usefulness of anterior fontanelle dimension (AF) to calculate gestational age of the newborn infant, as well as possible relation of its dimension to weight, height, cephalic dimensions, prevailing racial features and sex, is studied. A sample of 510 single births, in which the mentioned factors were taken into account, is analyzed. AF dimensions are not correlated to gestational age, weight, supine length, neither to cephalic dimensions of the newborn infant. It is made evident that non sexual dysmorphism is presented by the AF.

## RÉSUMÉ

Calderón, F. J.: *Dimensions de la fontanelle antérieure chez le nouveau-né et son rapport avec la croissance fœtale.*

L'auteur étudie la possible utilité de la dimension de la fontanelle antérieure (FA) pour calculer l'âge gestationnel du nouveau-né, ainsi que le possible rapport entre ses dimensions et le poids, la taille, les dimensions céphaliques, les traits raciaux prédominants et le sexe. L'analyse a porté sur un échantillon de 510 naissances simples, en tenant compte des facteurs signalés ci-dessus. Il est observé que les dimensions de la FA n'ont pas de corrélation avec l'âge gestationnel, le poids, la longueur supine, ni avec les dimensions céphaliques du nouveau-né. Il est évidencé que la FA ne présente pas de dimorphisme sexuel.

## BIBLIOGRAFIA

1. Lubchenko, L. et al.: Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live births at gestational ages from 26 to 42 weeks. *Pediatrics* 37: 403, 1966.

2. *Boryslawski, K. et al.*: Determination of developmental normal values for the size and rate of obliteration of the anterior fontanelle in infants in Wroclaw. *Pediatr Pol* 53: 345, 1978.
3. *Dokladal, M.*: Growth of the main head dimension from birth up to 20 years of age in Gzecks. *Hum Biol* 31: 90, 1959.
4. *Jordán, J.*: Los estudios sobre el crecimiento del niño en los países en desarrollo. *UNICEF Assign Child* 23: 46, 1973.
5. *Dubowitz, L. et al.*: Clinical assessment of gestational age in the newborn infants. *J Pediatr* 77: 1, 1970.
6. *Amiel Tison, C.*: Neurological evaluation of maturity of newborn infants. *Arch Dis Child* 43: 89, 1968.
7. *Farr, V. et al.*: The value of some external characteristics in the assessment of gestational age of the newborn infants. *Dev Med Child Neurol* 8: 507, 1966.
8. *Saint-Anne Dargassies, S.*: The full term newborn; neurological assessment. *Biol Neonate* 4: 174, 1962.
9. *Nesturj, M. F.*: Las razas humanas. Ed. Progreso, Moscú, 1976.
10. *Holmes, L. B.*: The Malformed Newborn: Practical Perspectives. In: Genetics Unit, Children's Service, Massachusetts General Hospital, Boston, 1976.
11. *Philip, A. G. S.*: Non invasive monitoring of intracranial pressure. A new approach for neonatal clinical pharmacology. *Clin Perinatol* 6: 123, 1979.
12. *Testut, L.; A. Latarget*: Tratado de Anatomía Humana. Vol. I, 9na ed. Ed. Salvat S. A., Barcelona, 1975. P. 209.
13. *Jiménez, R.*: Crecimiento intrauterino humano en nuestro medio. Relación entre algunas variables antropométricas de los padres y el neonato. Tesis de grado, Ciudad de La Habana, 1983.
14. *Nelson, W. E. y cols.*: Tratado de Pediatría. Vol. I, 6ta ed., Ed. Salvat S. A. Barcelona, 1975. P. 23.

Recibido: 31 de mayo de 1985. Aprobado: 16 de julio de 1985.

Dr. *Francisco Javier Calderón*. Ayestarán No. 716 apartamento 101. entre Tulinón y La Rosa, Ciudad de La Habana, Cuba.

## ESTUDIO ULTRAESTRUCTURAL DEL LOBULO TEMPORAL EN LA ESQUIZOFRENIA.

SEGUNDO MESA CASTILLO



USTED

Podrá adquirirlo próximamente en la red de ventas de libros de Medicina del Ministerio de Cultura.