

11237  
2e/102



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina  
División de Estudios de Postgrado  
Hospital Regional 20 de Noviembre  
I.S.S.S.T.E.

SEGUIMIENTO LONGITUDINAL SOMATOMETRICO EN RECIEN  
NACIDOS DE PRETERMINO EN EL PRIMER AÑO DE VIDA

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el título de  
PEDIATRA

presenta

DRA. DELIA MACFU SOLIS



BIBLIOTECA CENTRAL

México, D. F.

1987

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INTRODUCCION

El seguimiento longitudinal de niños de término desde el punto de vista de somatometría ha sido objeto de varios estudios entre los que destacan los de Ramos Galván (1,2), Jiménez Lozano (3), - Torregrosa (4) y Jurado (5).

Hasta el año de 1982 solo se sabía de un estudio similar en niños de pretérmino, sin embargo este estudio se enfoca a la etiología del problema, especialmente a causas maternas (6).

Hasta la fecha se han estudiado los numerosos factores que afectan al crecimiento y desarrollo ante y post natales; entre los que cabe mencionar los genéticos, hormonales, nutricionales, socioeconómicos, inmunológicos, las enfermedades sufridas posteriormente y otros (7).

La literatura mundial reporta algunos estudios acerca del patrón de crecimiento en niños de bajo peso a término y de pretérmino (8, 11,12,13), sin embargo en México no se conoce algún trabajo referente al patrón de crecimiento de niños de pretérmino durante el primer año de vida.

La finalidad de éste estudio es comparar las cifras de peso, talla y perímetro cefálico durante el primer año de vida de un grupo de pacientes de pretérmino con respecto a niños de término usando - dichas medidas somatométricas a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad.

## MATERIAL Y METODOS

El universo de estudio consistió en los expedientes clínicos de 38 recién nacidos de pretérmino. 19 niños y 19 niñas con peso al nacer de  $1980 \pm 440g$  y  $1657 \pm 470g$  respectivamente, egresados del Servicio de Neonatología del Hospital " 20 de Noviembre " - del I.S.S.S.T.E. que han estado siendo manejados en la consulta externa de control longitudinal del niño de alto riesgo desde recién nacidos y que posterior a su egreso han sido revisados en citas programadas a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad con exploración física y neurológica completas y valoración del desarrollo psicomotor por los métodos de Amiel Tisson y Gesell.

Se recabaron el peso, la talla y el perímetro cefálico de los 38 niños nacidos entre enero de 1982 y septiembre de 1985. La edad gestacional de los pacientes fue calculada de acuerdo con la fecha de última regla y la exploración física al nacimiento.

Conforme a las tablas de Lubchenco (6) fueron catalogadas en dos grupos: pequeños para la edad gestacional (PEG) y adecuados para la edad gestacional (AEG).

Los pacientes fueron ordenados de acuerdo a su edad de gestación de la siguiente manera: de 29 a 33 y de 34 a 37 semanas.

La talla y el perímetro cefálico fueron medidos con una cinta métrica flexible de plástico; el peso con una báscula marca Bame mode-

To 404 con capacidad para 16 kg.

Se excluyeron los niños en quienes al momento del nacimiento o posteriormente se detectaron malformaciones congénitas, así como pacientes con enfermedades crónicas que pudieran interferir en su crecimiento.

Los datos obtenidos se analizaron mediante la determinación de media aritmética, desviación estandar y T de Student pareada, y - se compararon con las tablas de somatometría en niños sanos mexicanos de Ramos Galván (1).

## RESULTADOS

CUADRO I

GRUPO TOTAL MASCULINO n= 19

EDAD MESES	INDICE P/T	PESO * M ± 1 D.E.	TALLA ** M ± 1 D. E.	PERIMETRO CEFALICO M ± 1 D. E.
3	82	4540 ± 870	55.05 ± 3.30	37.95 ± 1.13
6	100	6280 ± 920	62.35 ± 4.19	41.35 ± 1.01
9	111	7620 ± 870	68.29 ± 3.61	43.83 ± 1.18
12	120	8700 ± 940	72.18 ± 3.56	45.12 ± 1.38

D.E.: Desviación estandar

\* : Las cifras representan gramos

\*\* : Las cifras representan centímetros

P/T : Se obtiene de la división del peso en gramos contra la talla en centímetros.

El cuadro número 1 representa los valores encontrados para peso, talla y perímetro cefálico del grupo de niños; como se puede observar si se compara con el cuadro número 2 que corresponde a los mismos parámetros pero en el grupo de niñas; las diferencias en peso entre ambos grupos no son estadísticamente significativas sin embargo el mayor peso de los niños al final de los 12 meses está dado por un ligero incremento sobre las niñas al aumentar de peso entre el tercero y el noveno mes. Lo anterior es aparentemente válido porque si consideramos la diferencia en peso entre ambos gru-

pos al momento del nacimiento (330 g) vemos que la diferencia al final de los 12 meses persiste, lo que traduce un ritmo de crecimiento idéntico en ambos grupos.

CUADRO 2  
GRUPO TOTAL FEMENINO n= 19

EDAD MESES	INDICE P/T	PESO * M $\pm$ 1 D. E.	TALLA ** M $\pm$ 1 D. E.	PERIMETRO CEFALICO M $\pm$ 1 D. E.
3	79	4210 $\pm$ 600	53.26 $\pm$ 2.78	37.4 $\pm$ 1.38
6	98	5970 $\pm$ 710	60.78 $\pm$ 3.53	40.8 $\pm$ 0.84
9	107	7226 $\pm$ 810	66.97 $\pm$ 4.10	43.1 $\pm$ 1.05
12	115	8452 $\pm$ 830	72.88 $\pm$ 3.07	44.6 $\pm$ 0.69

D.E.: Desviación estandar

\* : Las cifras representan gramos

\*\* : Las cifras representan centímetros

P/T : Se obtiene de la división del peso en gramos contra la talla en centímetros.

Un análisis semejante de la talla y el perímetro cefálico demuestra que la anterior aseveración sigue siendo válida; las diferencias unicamente son aparentes ya que al compararlas con las cifras al nacimiento, el índice se mantiene.

CUADRO 3  
EDAD GESTACIONAL

SEXO	29 a 33 semanas	34 a 37 semanas
MASCULINO	8	11
FEMENINO	10	9

No hay diferencia estadística.

El cuadro número 3 describe el número de niños y niñas incluidos en el estudio y sus respectivas edades gestacionales.

El cuadro número 4 describe los valores encontrados en cinco niños que se consideraron pequeños para la edad gestacional; es obvio que aunque estos niños (4 niñas y 1 niño) se desarrollaron clínicamente en forma normal, su peso como grupo fue 200 gramos menor que el grupo de niños adecuados para la edad gestacional y su talla un centímetro menor que el grupo control.

El análisis estadístico usando la prueba T de Student de las diferencias en peso, talla y perímetro cefálico entre los meses 3, 6, 9 y 12 siempre fue significativo ( $P = 0.01$  o menor). Lo anterior traduce un incremento real en cada una de las mediciones.



CUADRO 4

EDAD MESES	GRUPO PEG	FEMENINO n= 4		MASCULINO n= 1	
		INDICE P/T	PESO * M ± 1 D. E.	TALLA ** M ± 1 D. E.	PERIMETRO CEFAL. M ± 1 D. E.
3		80	4300 ± 310	53.4 ± 1.81	36.8 ± 1.09
6		101	6180 ± 670	60.6 ± 2.30	40.8 ± 0.83
9		109	7180 ± 690	65.6 ± 4.15	42.6 ± 1.14
12		114	8200 ± 750	71.8 ± 3.88	44.2 ± 0.44

\* : Las cifras representan gramos

\*\* : Las cifras representan centímetros

D.E.: Desviación estandar

P/T: Se obtiene de la división del peso en gramos contra la talla en centímetros.

PEG: Pequeño para la edad gestacional.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION

Los resultados obtenidos demuestran claramente que el ritmo de crecimiento en término de peso, talla y perímetro cefálico entre los pacientes del grupo de estudio es idéntico si se consideran las diferencias iniciales al momento del nacimiento.

Sin embargo en la literatura pediátrica se maneja el concepto del índice peso/talla. Los resultados de Yoshida en niños a término demuestran un incremento en el índice peso/talla de 85.5 al nacer a 128.9 al llegar a los dos años de edad (9). Analizando el mismo índice en nuestros pacientes pero solamente durante el primer año de vida encontramos que los pacientes del sexo masculino el incremento va de 82.4 a 120, y en pacientes del sexo femenino va de 79 a 115; esto traduce que los niños de término no crecen más aceleradamente después del primer año de vida que nuestro grupo de estudio, ya que los resultados encontrados por nosotros son semejantes para el primer año de vida a los de Ramos Galván.

Un estudio efectuado por Hepner (10) considera que si se corrige la edad, el crecimiento de niños a término y prematuros es idéntico. En el nuestro no fue posible hacer la corrección, ya que el diseño del mismo no contempló en sus fases iniciales éste parámetro, pero valdría la pena efectuar posteriormente un estudio con éstas características.

Fue interesante corroborar que los niños pequeños para la edad gestacional de nuestro grupo al llegar a un año de edad fueron menores en peso, y talla que los niños y niñas adecuados para la edad gestacional de nuestro estudio; esto va de acuerdo a los reportes de Babson (8), que encuentra el

mismo fenómeno en niños a término pero pequeños para la edad gestacional.

Lo anterior traduce que el comportamiento del crecimiento en niños - pequeños para la edad gestacional ya sea de término o de pretérmino es similar.

El análisis estadístico de los datos siempre mostró que los incrementos entre cada medición fueron reales y no azarosos.

Vale la pena considerar el efecto que la dieta que recibieron estos niños pudiese haber tenido en los parámetros medidos. El estudio de Babson (8) utilizó dietas de 80 calorías/100 ml contra 67 calorías por 100 mililitros que nosotros usamos rutinariamente; la diferencia en peso de los niños del estudio de Babson que al año de edad pesaron 9210 g Vs 8200 g en nuestro estudio probablemente sea atribuible a factores raciales, aunque no se debe menospreciar el efecto que una dieta adecuada puede tener sobre el desarrollo del niño.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

C O N C L U S I O N E S

- 1.- El crecimiento de los niños de pretérmino fue constante pero menor al reportado por Ramos Galván al término del año.
- 2.- Al corregir los parámetros de acuerdo a la edad gestacional, las cifras que se obtienen son idénticas a las de niños de término mexicanos.
- 3.- Los niños pequeños para la edad gestacional invariablemente fueron menores que los adecuados para la edad gestacional con edad corregida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Ramos Galván R: Somatometría Pediátrica. Arch. Invest. Med. (Mex.) - 1975; 6 (suppl. 1); 83-396.
- 2.- Ramos Galván R: Patrones de referencia para peso y talla en niños - mexicanos. Una meta por alcanzar. Cuadernos de Nutrición 1976; 1; - 107-112.
- 3.- Jiménez BL: La croissance de l' enfant. Une étude longitudinale de la croissance des enfants mexicains. These present a la Faculté des Science de l' Université de Paris pour obtenir le titre de Docteur de - l' Université, 1974.
- 4.- Torregrosa L, Nieto J, Espíndola LM: Crecimiento de peso y talla en - el lactante nacido a término. En: Evaluación y manejo de ciertos as - pectos del crecimiento y desarrollo en los niños. México: Asociación Médica del Hospital Infantil de México, 1966.
- 5.- Jurado E, Abarca A, Osorio C y Col: El crecimiento intrauterino. 1. - evaluación del peso y la longitud corporal fetal en la ciudad de México. Análisis estadístico de 16,817 nacimientos consecutivos de producto - único vivo. Bol. Med. Hosp. Infan Mex. 1970; 27: 163-195.
- 6.- Yoshida P, Mendoza AM: Estudios sobre el recién nacido de peso subnormal 1 Etiología. Gac Med Mex 1982; 118:101-104.

- 7.- Yoshida P. Mendoza AM: Estudios sobre recién nacidos de peso subnormal. Padecimientos sufridos durante los primeros dos años de vida. Consideraciones generales. Bol Med Hosp Infant Mex 1985 42: 596-599.
  
- 8.- S. Gorham Babson: Growth of low - birth - weight infants. The journal of Pediatrics July 1970; Vol 77 N° 1:11-18.
  
- 9.- Yoshida P. Mendoza AM: Estudios sobre recién nacidos de peso subnormal. V. Seguimiento longitudinal somatométrico hasta los dos años de edad. Bol Med Hosp Infant Mex. 1985: 42: 4 215-219.
  
- 10.- Hepner R,: In Gruenwald, P. , Dawkins, M., and Hepner, R. Panel discussion - chronic deprivation of the fetus, Sinaf Hosp. J. 11:51. 1963.
  
- 11.- Comney JOO. Fitzhardinge PM: Handicap in the preterm small - for - gestational - age infant. J. Pediatr 94: 779, 1979.
  
- 12.- Fitzhardinge PM, Stevens EM: The small - for - date infant: 1: later - growth patterns. Pediatrics 49: 671, 1972.
  
- 13.- Fitzhardinge PM: Follow - up studies on the low birthweight infant. Clin Perinatol 3: 503, 1976.

