



11237  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

I. S. S. S. T. E.

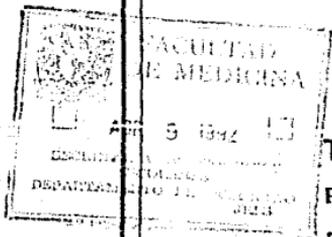
Subdirección General Médica

Jefatura de Enseñanza e Investigación

HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE

83  
Zej.

CARACTERISTICAS DE PESO Y TALLA DE  
LOS RECIEN NACIDOS EN EL HOSPITAL  
PRIMERO DE OCTUBRE. ELABORACION DE  
TABLAS PERCENTILARES.



TESIS CON  
TALLA DE OCTUBRE

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A :

DR. OSCAR GUIDO RAMIREZ

Asesor: Dr. Francisco García Segur



ISSSTE

México, D. F.

1991



## **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.

## INDICE

Introducción.....	1
Planteamiento origina estudio.....	3
Material y métodos.....	5
Resultados.....	7
Graficas.....	10
Coentario.....	16
Conclusiones.....	19
Bibliografía.....	20

## I N T R O D U C C I O N

La antropometría es un método ampliamente usado para medir los diferentes segmentos del cuerpo humano.

Desde la década de los años veintes Scammon y Calkins publicaron una evaluación sobre peso y longitud corporal de los recién nacidos en función de la edad gestacional, sus datos impresionantes en si, fueron sin embargo inadvertidos para la mayoría de los obstetras y pediatras de la época, hecho que imposibilitó tener un instrumento para evaluar las condiciones de un recién nacido.

A partir de entonces se ha prestado atención y han aparecido nuevas publicaciones al respecto. Rantakallio realizó dicho estudio en el norte de Finlandia y Lindell en Suecia, señalan durante su estudio un tipo de crecimiento intrauterino que bien pudiera considerarse óptimo dado que tales poblaciones han gozado de un elevado estándar de vida, en cambio Bodiazyna en Moscú 1949 y Luna-Jaspe en Manizales Colombia en 1969, refieren que en el último tercio del embarazo la ganancia del peso del feto en el útero se hace más lenta, en aquellas poblaciones que han sufrido por generaciones desnutrición crónica.

En nuestro país existen diferentes publicaciones al respecto Arcovedo-Peniche en 1970 realiza estudios sobre crecimiento intrauterino y elabora sus tablas percentilares. Ramos-Galvan en 1970 presenta un estudio comparativo entre población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social y pacientes de un hospital privado para clase media y acomodada.

Jurado-García en 1970 presenta un importante estudio somatométrico realizado en maternidades subrogadas del Instituto Mexicano del Seguro Social. Gúemes-Sandoval en 1987 realiza las mismas investigaciones en el hospital civil de la ciudad de La Paz B.C.S. Osorno y cols. en estudio no publicado realiza estudio preliminar en la ciudad de Mérida Yucatán en población derechohabiente del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado en 1988.

La población derechohabiente del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado ( ISSSTE ) son todos aquellos empleados que desempeñan alguna actividad productiva dentro de las diferentes dependencias del gobierno federal, estatal, municipal, así como sus dependientes directos.

Este tipo de población posee características socioculturales y económicas similares entre ellos.

Debido a que no existen estudios previos sobre el peso y la talla a diferentes edades gestacionales en este tipo de población en la ciudad de México decidimos realizarlo en el Hospital Regional Primero de Octubre. Dicho hospital tiene influencia de atención médica sobre la zona norte de la ciudad y municipios conurbados.

## PLANTEAMIENTO QUE ORIGINA AL ESTUDIO

Existen diferencias en relación al peso y la talla de los recién nacidos a diferentes edades gestacionales en la población derechohabiente del Instituto de Seguridad y servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, en relación con estudios previos.

### OBJETIVO GENERAL:

Conocer los valores de peso y talla de los recién nacidos, en la población derechohabiente del ISSSTE adscrita al Hospital Regional Primero de Octubre. Así como elaboración de tablas percentilares.

### OBJETIVOS INTERMEDIOS:

Conocer los valores de peso de los recién nacidos a diferentes edades gestacionales en la población derechohabiente del ISSSTE adscrita al Hospital Regional Primero de Octubre.

Conocer los valores para talla de los recién nacidos a diferentes edades gestacionales en la población derechohabiente del ISSSTE adscrita al Hospital Regional Primero de Octubre.

Elaborar tablas percentilares para peso y talla

Comparar resultados con reportes previos.

### HIPOTESIS:

Nullidad: No existe diferencia estadísticamente significativa en los valores de peso y talla a diferentes edades gestacionales con respecto a reportes previos de los recién nacidos en el Hospital Regional Primero de Octubre.

Alternar: Si existe diferencia estadísticamente significativa entre valores de peso y talla a diferentes edades gestacionales con respecto a reportes previos de los recién nacidos en el Hospital Regional Primero de Octubre.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiarán todos los recién nacidos vivos en el servicio de tococirugía del Hospital Regional Primero de Octubre del ISSSTE durante el periodo comprendido de enero a diciembre de 1990.

A todas las madres al momento de su ingreso al servicio se realizó historia clínica haciendo énfasis en los siguientes puntos: Edad, fecha de la última menstruación, antecedentes ginecoobstétricos, control prenatal y número de consultas durante la gestación, enfermedades durante la misma, tabaquismo, alcoholismo, enfermedades maternas.

La edad gestacional del recién nacido se calculó en base a la fecha de la última menstruación de la madre así como tomando en cuenta la valoración inicial del recién nacido por el método de Capurro, en los casos en que existió diferencia mayor de dos semanas, se tomó como dato de referencia la valoración del recién nacido.

La valoración del peso se realizó en todos los recién nacidos vivos durante los primeros 5 a 10 minutos de vida, dicha medición se realizó en una balanza pesabebes de pesas sin resortes con una capacidad máxima de 16 kilogramos, y con fracciones menores de 5 gramos, esta medición fue realizada por los médicos residentes del servicio de pediatría.

La valoración de la talla se realizó en todos los recién nacidos vivos durante los primeros 5 a 10 minutos de vida, utilizando un infantometro marca Grafco con medida total de 100 cms y con fracciones menores de 0.5 cms, esta medición se realizó en decubito dorsal, y fue hecha por los médicos residentes del servicio de pediatría.

#### CRITERIOS DE INCLUSION

1.- Todos los recién nacidos vivos en el Hospital Regional Primero de Octubre del ISSSTE durante el período comprendido de enero a diciembre de 1990.

2.- Todos los recién nacidos sin malformaciones congénitas

3.- Todos los recién nacidos hijos de madres sin enfermedades sistémicas.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION

1.- Todos los recién nacidos muertos

2.- Todos los recién nacidos hijos de madres con enfermedades sistémicas

3.- Todos los recién nacidos con malformaciones congénitas.

4.- Todos los recién nacidos vivos fuera del hospital.

5.- Todos los recién nacidos fuera del período de estudio.

#### CRITERIOS DE ELIMINACION

1.- Todos los recién nacidos que debido a patología de fondo existente no fue posible realizar las mediciones en el tiempo estipulado.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 7986 recién nacidos durante el período comprendido de enero a diciembre de 1990.

No se registraron recién nacidos menores a las 32 semanas de gestación, correspondieron al sexo masculino 4254 y para el sexo femenino 3732, con una relación de sexo 1.13 a 1.

Para la semana 32 de gestación se registraron un total de 96 pacientes, para la semana 33 de gestación 192 pacientes, semana 34 108 pacientes, la semana 35 108 pacientes, la semana 36 288 pacientes, la semana 37 408 pacientes, la semana 38 672 pacientes, la semana 39 1308 pacientes, la semana 40 1968 pacientes, la semana 41 600 pacientes, la semana 42 360 pacientes, la semana 43 48 pacientes, no se registraró pacientes con mayor edad gestacional.

En relación al peso la diferentes percentilas fueron: para la semana 32 la percentila 10 correspondio a 1050 gramos, la percentila 25: 1500 gramos, la percentila 50: 1692 gramos, la percentila 75: 1737 gramos, la percentila 90: 1900 gramos.

Para la semana 33 la percentila 10: 1225 gramos, la percentila 25: 1572.5 gramos, la percentila 50: 1705 gramos, la percentila 75: 2080 gramos, la percentila 90: 2650 gramos.

Para la semana 34 la percentila 10: 1450 gramos, la percentila 25: 1925 gramos, la percentila 50: 2215 gramos, la percentila 75: 2325 gramos, la percentila 90: 26785 gramos.

La semana 35 la percentila 10: 1500 gramos, la percentila 25 1650 gramos, la percentila 50: 1700 gramos, la percentila 75: 1900 gramos, la

La percentila 90: 2100 gramos.

La semana 36 la percentila 10: 1900 gramos, la percentila 50: 2475 gramos, la percentila 75: 2925 gramos, la percentila 90: 3000 gramos.

La semana 37 la percentila 10: 1975 gramos, la percentila 50: 2787.5 gramos, la percentila 75: 3040 gramos, la percentila 90: 3400 gramos.

La semana 38 la percentila 10: 2500 gramos, la percentila 50: 3112.5 gramos, la percentila 75: 3360 gramos, la percentila 90: 3735 gramos.

La semana 39 la percentila 10: 2575 gramos, la percentila 50: 3175 gramos, la percentila 75: 3440 gramos, la percentila 90: 3735 gramos.

La semana 40 la percentila 10: 2800 gramos, la percentila 50: 3200 gramos, la percentila 75: 3537.5 gramos, la percentila 90: 3750 gramos.

La semana 41 la percentila 10: 2812.5 gramos, la percentila 50: 3400 gramos, la percentila 75: 3780 gramos, la percentila 90: 4057 gramos.

La semana 42 la percentila 10: 2800 gramos, la percentila 50: 3432.5 gramos, la percentila 75: 3750 gramos, la percentila 90: 4000 gramos.

La semana 43: la percentila 10: 2850 gramos, la percentila 50: 2995 gramos, la percentila 75: 3095 gramos, la percentila 90: 3100 gramos.

En cuanto a la talla fuerón los siguientes resultados:

Para la semana 32 la percentila 10: 36 cms, la percentila 50: 42.5 cms, la percentila 75: 46 cms, la percentila 90: 45 cms.

La semana 33 la percentila 10: 38 cms, la percentila 50: 43.5 cms, la percentila 75: 46 cms, la percentila 90: 48,5 cms.

la semana 34 la percentila 10: 39 cms, la percentila 50: 44 cms, la percentila 75: 46 cms, la percentila 90: 49 cms.

La semana 35 la percentila 10: 40 cms, la ppercentila 50 : 43 cms, la percentila 75: 45 cms, la percentila 90: 47 cms.

La semana 36 la percentila 10: 43 cms, la percentila 50: 46.5 cms, la percentila 75: 48 cms, la percentila 90:51 cms.

La semana 37: la percentila 10: 42 cms, la percentila 50: 47.5 cms, la percentila 75: 51 cms, la percentila 90: 52.5 cms.

La semana 38: la percentila 10: 47 cms, la percentila 50: 50 cms, la percentila 75: 53 cms, la percentila 90: 55 cms.

La semana 39 la percentila 10: 47 cms, la percentila 50: 50 cms, la percentila 75 de 52 cms, la percentila 90: 54 cms.

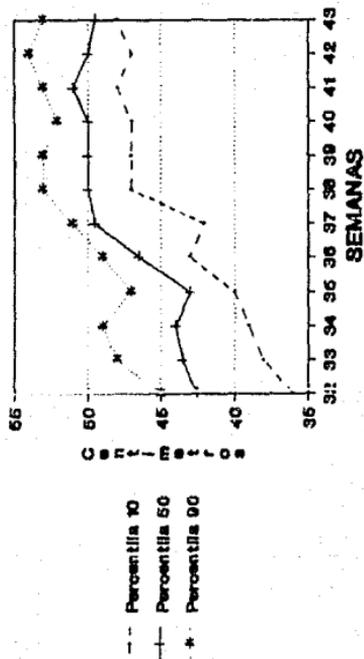
La semana 40 la percentila 10: 47 cms, la percentila 50: 50 cms, la percentila 75: 52 cms, la percentila 90: 54 cms.

La semana 41: la percentila 10: 48 cms, la percentila 50: 51 cms, la percentila 75 52 cms, la percentila 90: 54 cms.

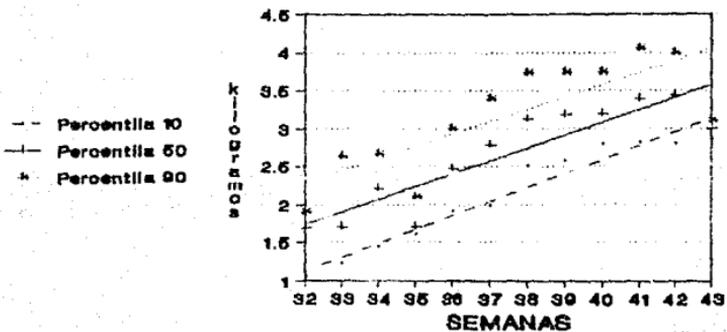
La semana 42 la percentila 10: 48 cms, la percentila 50: 49.5 cms, la percentila 75: 51.5 cms, la percentila 90: 54 cms.

La semana 43: la percentila 10: 48 cms, la percentila 50: 49.5 cms, la percentila 75: 51.5 cms, la percentila 90: 53 cms

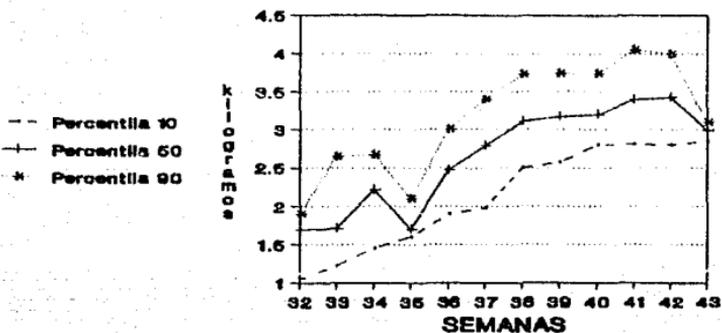
## PERCENTILAS DE TALLA AL NACER



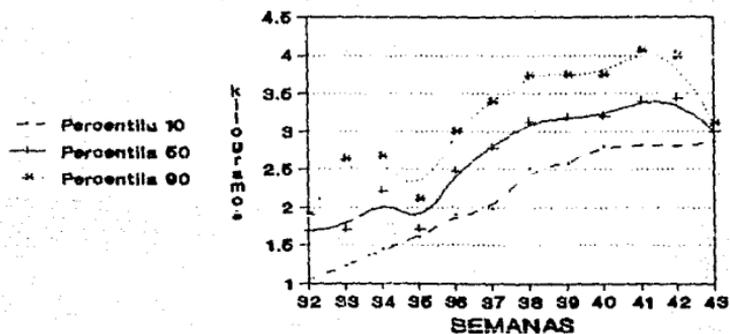
## PERCENTILAS DEL PESO AL NACER



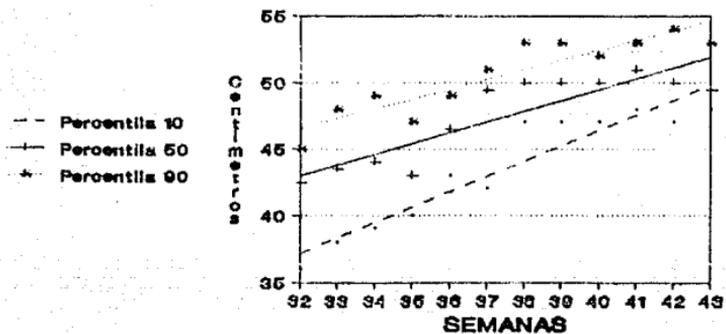
## PERCENTILAS DEL PESO AL NACER



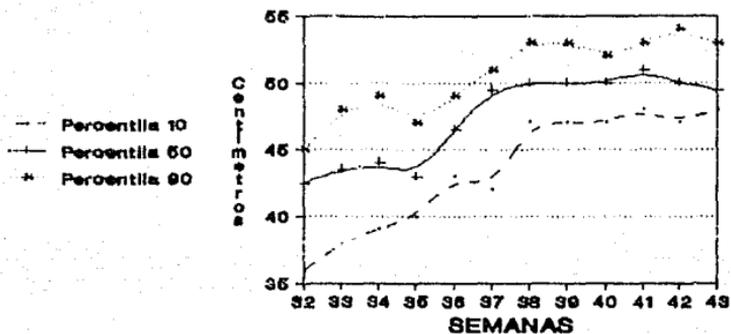
## PERCENTILAS DEL PESO AL NACER



## PERCENTILAS DE TALLA AL NACER



## PERCENTILAS DE TALLA AL NACER



## COMENTARIO

La necesidad de evaluar las condiciones de un recién nacido de una manera más acertada posible a fin de seguir un procedimiento de manejo, ha sido y será siempre de importancia capital. Hasta hace pocos años el peso del producto había sido factor determinante para clasificarlo en dos grandes categorías: Prematuros con peso menor a 2500 gramos, y de término con peso mayor a 2500 gramos, sin embargo, el conocimiento de esta evaluación ha permitido que del 30 al 60% de los recién nacidos de término se clasifiquen dentro del grupo de prematuros, con el solo hecho de nacer con peso inferior a los 2500 gramos.

Varios han sido los intentos más o bien fundados, pero evidentemente las proposiciones casi simultáneas de Battaglia en Denver y Jurado en México parecen ser las más lógicas, ambas toman como base dos parametros fundamentales: la edad gestacional, o sea el tiempo que el producto ha permanecido en el microambiente natural recibiendo los beneficios de una placenta que pone a su disposición los elementos nutritivos, y el peso corporal del producto es decir una expresión más o menos fácil de cuantificar. Para efectuar tal clasificación es necesario cumplir con dos requisitos indispensables: cuantificar lo más acertadamente posible la edad gestacional, y contar con patrones adecuados de la ganancia del peso habitual del feto.

Al parecer la satisfacción del primer requisito es uno de los problemas capitales en neonatología ya que no es posible conocer el monto preciso

De la impregnación y mucho menos de la nidación, es por ello que después de algunos intentos se ha decidido arbitrariamente tomar como edad gestacional el periodo transcurrido entre el primer día de la menstruación y el día en que tiene lugar el nacimiento de niño. En el presente estudio además de la fecha de la última menstruación se tomó la evaluación del recién nacido como parametro para evaluar la edad gestacional en base a la valoración de Capurro.

En cuanto a tener un patrón adecuado del crecimiento intrauterino es precisamente el origen de nuestra investigación, ya que si bien existen en la literatura mundial curvas de crecimiento, es nuestra población de estudio no existen tales referencias las tablas elaboradas por Lubchenco y su grupo, conocidas como curva de Denver son las que se han venido usando en muchas latitudes, pero a nadie se escapa que si bien son útiles, sin embargo, pueden inducir evaluaciones imprecisas en algunas colectividades.

El presente estudio al ser interpoladas las curvas de peso y talla con respecto a las curvas de Colorado no arrojaron diferencias significativas sin embargo en nuestra muestra no existen recién nacidos menores de 32 semanas así como que el número de muestra es pequeña en menores de 34 semanas por lo que el margen de error es mayor.

Al ser comparadas las curvas de peso y talla del presente estudio con las previas de Jurado-García no se encontró diferencia significativa.

En cuanto al único estudio existente aunque no publicado de población derechohabiente del ISSSTE realizado por Osorno y cols. muestra diferencia entre el peso de las diferentes semanas de gestación con el

El presente estudio, cabe hacer mención que dicho estudio la muestra total de pacientes fue de 320 nacidos vivos y que no reportan recién nacidos menores de 35 semanas, por lo que el análisis estadístico es inapropiado.

## CONCLUSIONES

- 1.- El presente estudio es importante para conocer patrones de referencia para nuestra población derechohabiente, debido a que existen reportes previos.
- 2.- No existe diferencia significativa con las curvas de Colorado las cuales hasta la fecha se han venido utilizando.
- 3.- En cuanto a los reportes nacionales si bien la curvas de Jurado-García no es una muestra homogénea ya que fue realizada con diferentes tipos de población, el presente estudio también no muestra diferencias significativas.
- 4.- Consideramos que independientemente de resultados arrojados en el presente estudio, podemos seguir utilizando las tablas percentilares que se han venido utilizando hasta la fecha.

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

- 1.- Scammon RE. Calkins LA: The relation between body length and body weight in the human embryo an foetus. Proc. Soc. Exp. Biol. & med. 1924: 21: 549-51.
- 2.- Lindell A: Growth of the human fetus. Normal growth and its variation. Acta Obst. & Gynec. Scandinav. 1956: 35: 136.
- 3.- Lubchenco LO. Hansman CH. Dressler M. Boyd E: Intrauterine growth as estimated from live-born birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. Pediatrics. 1963: 32 793-800.
- 4.- Rantakallio P: Groups at risk in low birth weight infants and perinatal mortality. Acta paediat. Scand. Suppl. 1969: 93 71.
- 5.- Jurado-Garcia F. Abarca-Arroyo A. Osorio-Roldan C. El crecimiento intrauterino I. evaluación del peso y la longitud corporal fetal ciudad de México, analisis estadísticos de 16 807 nacimientos de productos unicos. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. 1970 27: 163-95.
- 6.- Arcovedo-Peniche F. Rosas-Castillo AM. Rivas-Aguilar O. Angeles-flores Lj. Perez-Serrano F: Somatometria en el recién nacido a diversas edades gestacionales. Rev. Mex. Ped. 1970: 408-22.
- 7.- Diaz del Catillo E. diagnostico del neonato hipotrofico: Ginecol - Obstet. Mex. 1979: 45: 257-64.
- 8.- Ramos-Galvan R. Diaz GC. Mart TG.: Somatometria en el recién nacido a termino: Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. 1977: 34: 383-91.

- 9.- Gúemes-Sandoval JC. Farias-Noyola JA. Molina-Gueneros. Molina-Colado JA.: Caracterización del peso normal del recién nacido en la ciudad de La Paz Baja California Sur México I. Peso normal y tabla percentilar de crecimiento intrauterino. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. 1987; 44: 161-66.
- 10.- Osorno-Covarrubias L. Guido-Ramires D.: Características del peso y talla del recién nacido normal en el Hospital Regional del ISSSTE de la ciudad de Mérida Yucatán México. Elaboración de tablas percentilares ( comunicación personal).
- 11.- Downie NH. Heath RW. Métodos estadísticos aplicados. Sta. ed. Harla 1986. pags. 61-75.