

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"RELACION ENTRE EDAD GESTACIONAL DEL
RECIEN NACIDO VIVO CON PESO TALLA Y
CIRCUNFERENCIA CEFALICA"

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad
de Ciencias Médicas de la Universidad
de San Carlos de Guatemala

Por

OSCAR AUGUSTO GIRON TOBAR

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Septiembre de 1979

CONTENIDO

- A. Introducción
- B. Objetivos
- C. Definición de Variables
- D. Materiales y Métodos
- E. Presentación de Datos
- F. Análisis y Discusión
- G. Conclusiones
- H. Recomendaciones
- I. Bibliografía

INTRODUCCION

El neonato puede nacer después o antes de una fecha arbitrariamente llamada "a término", en cuyo caso se le considera como prematuro. Puede nacer con bajo peso para edad gestacional, y es descrito como infante con retraso en el crecimiento intrauterino. Algunos recién nacidos son producto de gestaciones prolongadas y son considerados como postmaduros.

Como principio clínico el manejo de la edad gestacional es de suma importancia y los métodos para estimarla deben ser válidos y confiables, con parámetros propios estandarizados para cada población específica.

La fecha proporcionada por la madre es de buena utilidad, pero en algunas ocasiones hay confusión debido a factores como períodos menstruales irregulares, hemorragias del primer trimestre y anomalías del feto.

En las últimas dos décadas se han desarrollado varios métodos para la estimación de edad gestacional, basados en características físicas del neonato, así, se evita la dependencia informativa de la madre. Son tres métodos los más comúnmente usados:

1. Determinación de características físicas externas
2. Evaluación neurológica
3. Sistemas combinados de características físicas externas y evaluación neurológica

El presente trabajo está basado en la determinación de algunas características físicas externas y tiene como propósito presentar los patrones percentiles equivalentes a peso, talla y circunferencia cefálica, relacionados con la edad gestacional y el crecimiento intrauterino.

Los cuadros percentiles han sido contruidos para peso, talla y circunferencia cefálica que pertenecen a una misma muestra de la población, con el objeto de visualizar su crecimiento en las dimensiones descritas y para que las relaciones que existen entre ellas sean de valor en la determinación de condiciones que pueden afectar el crecimiento fetal.

OBJETIVOS

GENERAL

Incrementar el conocimiento sobre al relación existente entre edad gestacional y dimensiones antropométricas directamente mesurables en el recién nacido vivo de la Sección de Recién Nacidos del H.G.S.J.D.

ESPECIFICO

Establecer los parámetros percentiles de peso, talla y circunferencia cefálica para edades gestacionales que fluctúan de la 30 a la 42 semana.

DEFINICION DE VARIABLES

Edad Gestacional*

Es el número de semanas de vida intrauterina, que se inicia con la fecundación y finaliza con el parto.

Peso

Cantidad en libras y onzas que suma un recién nacido, al colocarlo sobre una balanza, en las primeras cuatro horas de vida extrauterina.

Talla

Dimensión longitudinal en centímetros del recién nacido, que principia desde la base plantar hasta el vértice, determinada en una posición supina.

Circunferencia Cefálica

Medida en centímetros de la circunferencia de la cabeza del recién nacido, tomando como puntos de referencia la región supraorbitaria anterior y el occipucio en la parte posterior.

Para propósitos de este trabajo se tomaron en cuenta únicamente los recién nacidos vivos y viables.

MATERIALES

- Libro de Registro del Servicio de Recién Nacidos del Hospital General San Juan de Dios
- Cuadros percentiles normales para el trazado de gráficas.
- Tabla para conversión de pesos (libras a Kilogramos)
- Calculadora electrónica e impresora

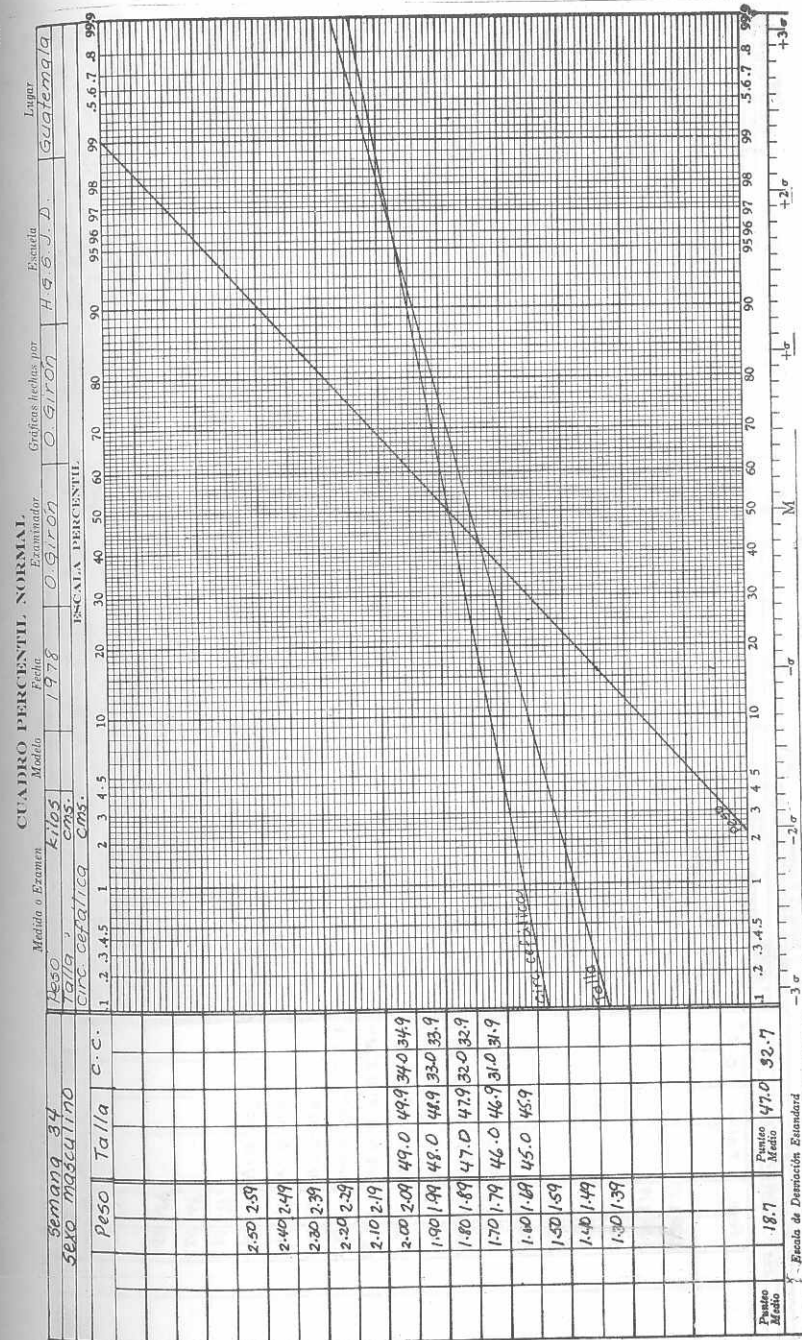
METODOS

- Obtención de datos del libro de registro del servicio. La edad gestacional es estimada de acuerdo a los criterios de Capurro, que básicamente es la determinación de características físicas externas. El peso se obtiene en libras y onzas por medio de una balanza en las primeras cuatro horas de nacido. La talla y circunferencia cefálica se mide con cinta métrica a las cuatro horas de nacido. Los datos anteriores están en su mayoría determinados por médicos practicantes externos e internos previamente adiestrados.
- Se presentan los datos de todos los recién nacidos vivos que ingresaron al servicio, durante el período del 1o. de Enero al 31 de Agosto de 1978, y que egresaron vivos del servicio. Suman en total 1979. Se excluyeron del trabajo a los neonatos que fallecieron en el servicio, así como aquellos con datos incompletos.
- Tabulación y ordenación de datos
- Agrupación de datos por intervalos, con amplitud variable

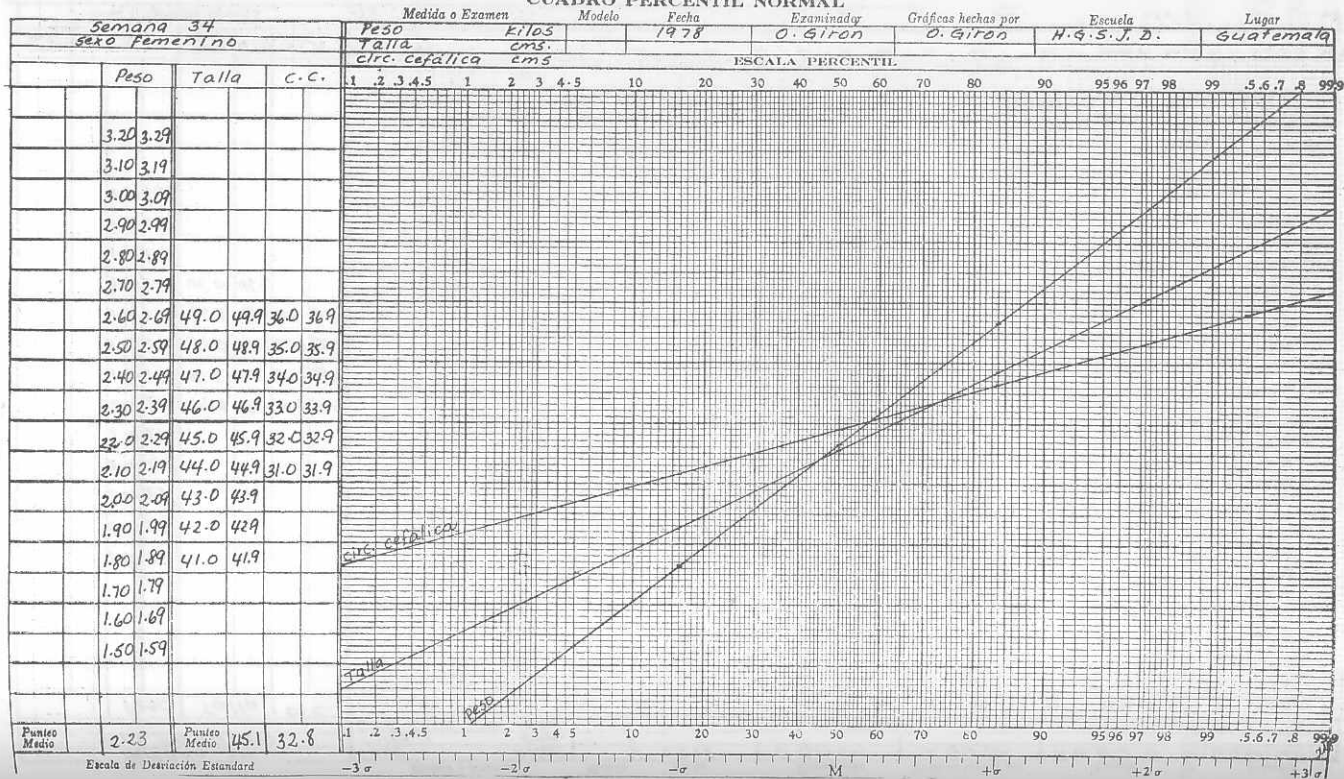
Transformación de datos a percentiles, establecimiento de media y desviación estándar para las variables correspondientes a cada semana de edad gestacional

Establecer en base al análisis, conclusiones e inferencias pertinentes.

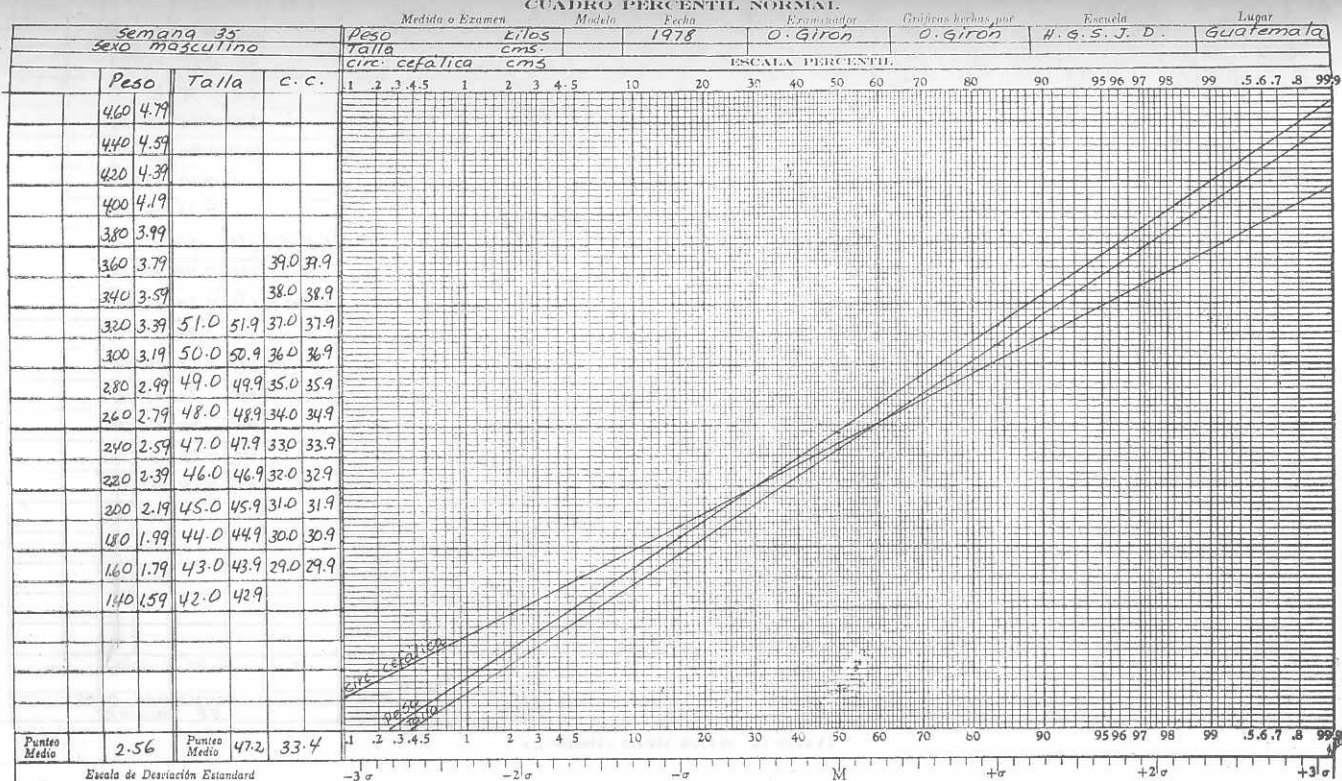
4



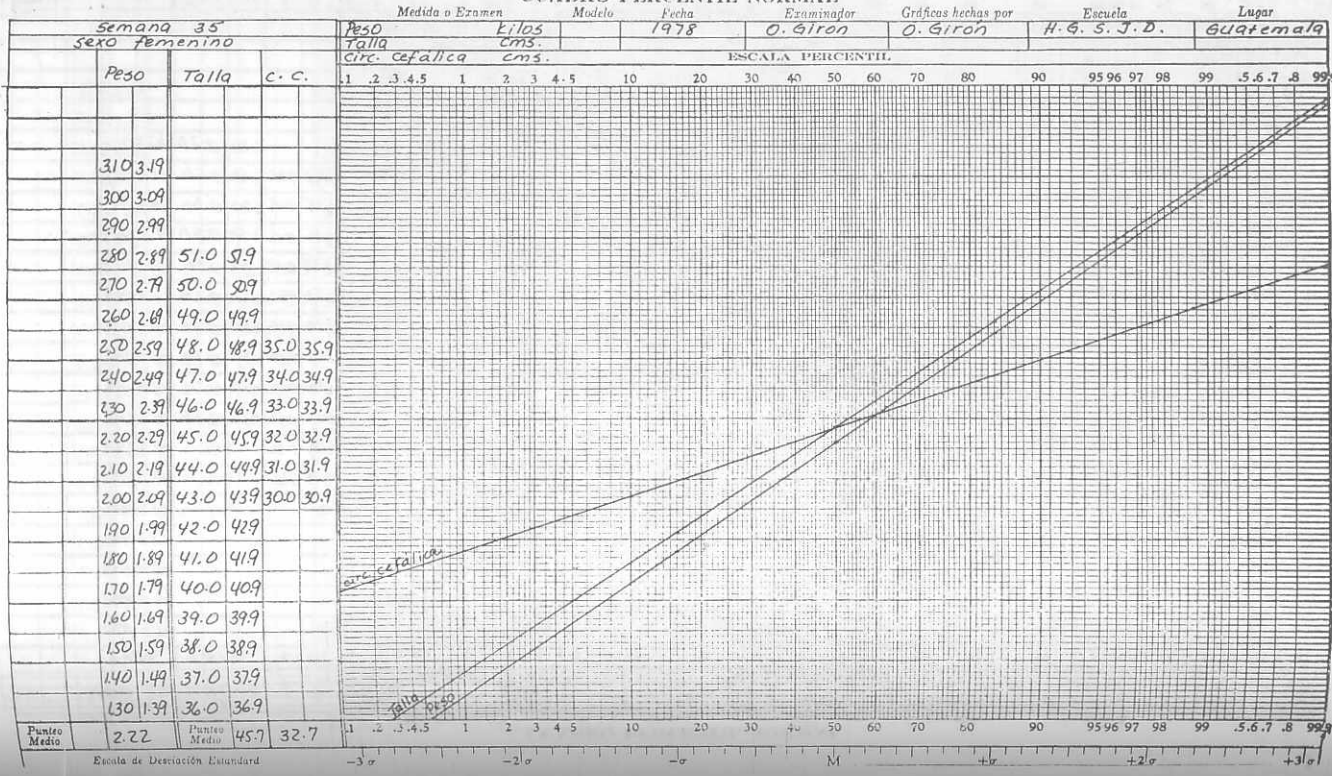
CUADRO PERCENTIL NORMAL



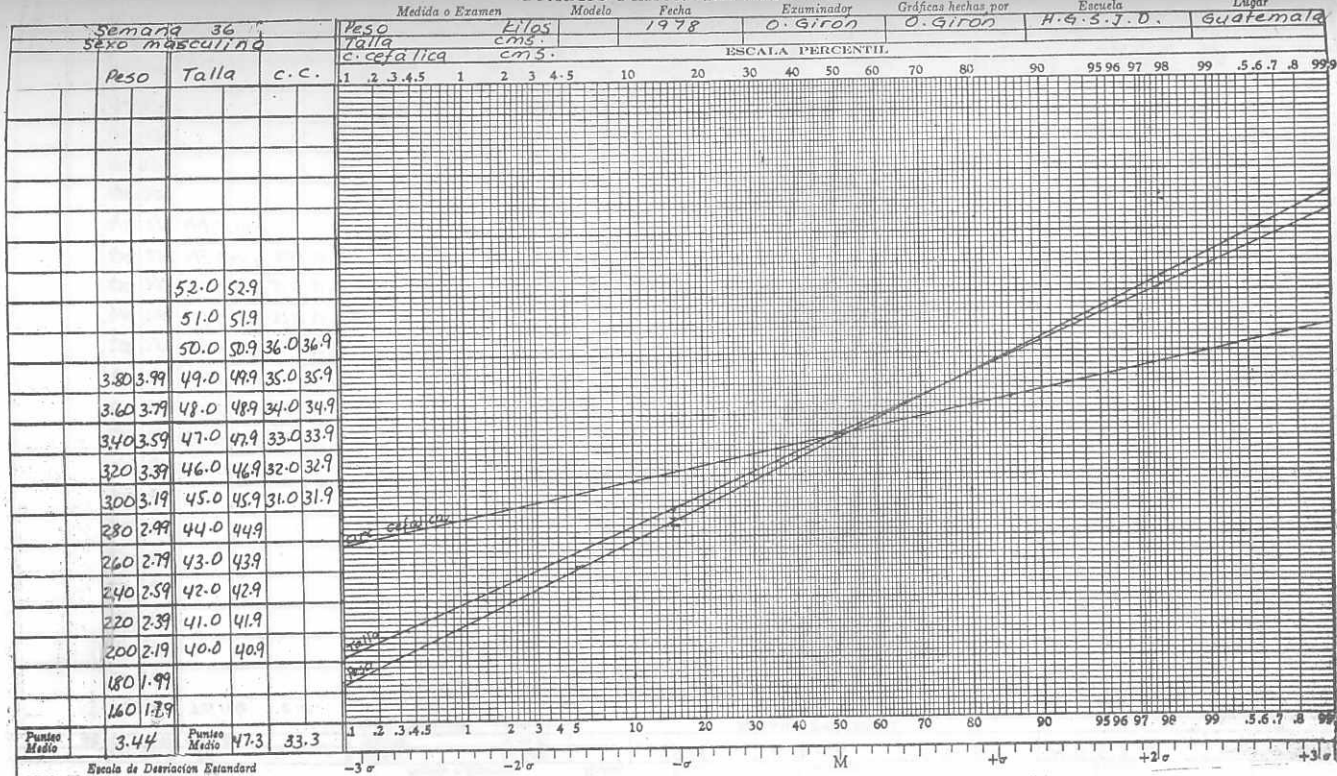
CUADRO PERCENTIL NORMAL



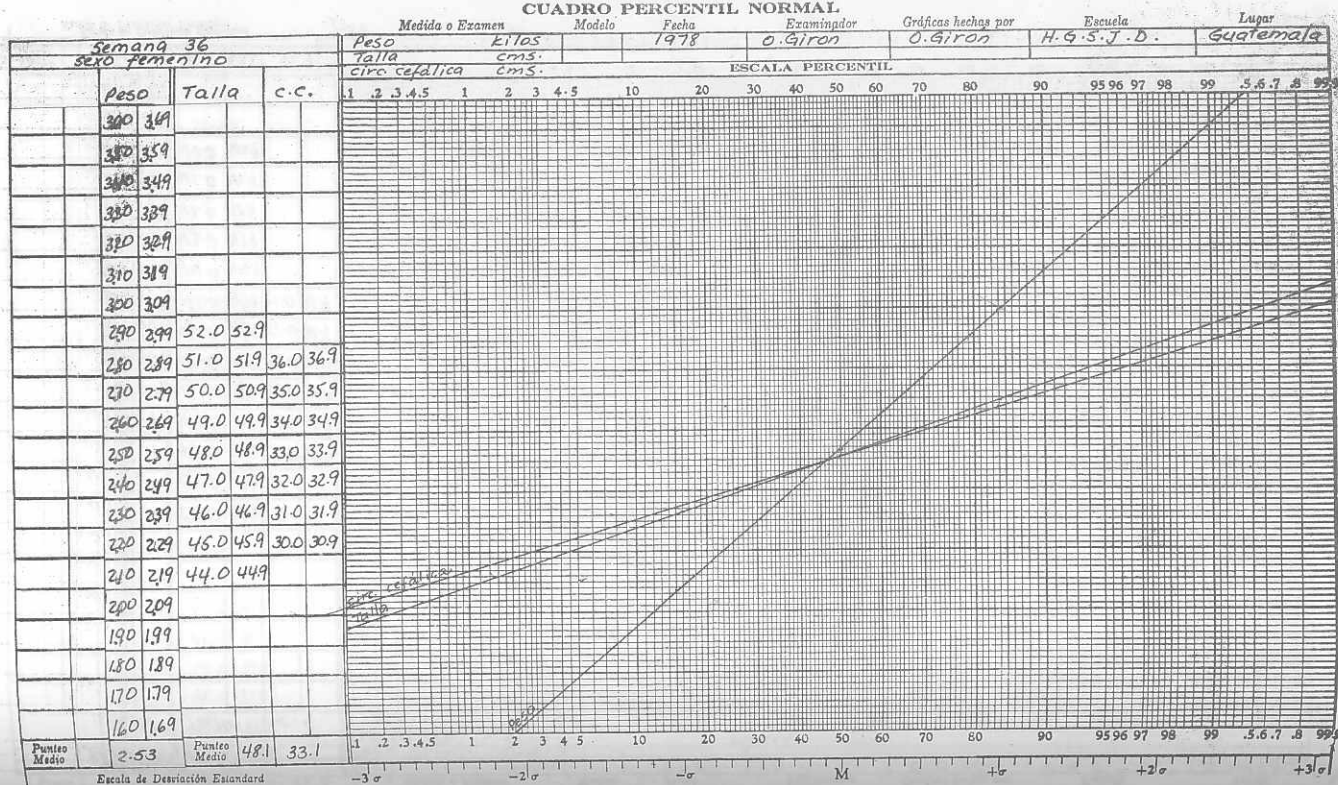
CUADRO PERCENTIL NORMAL



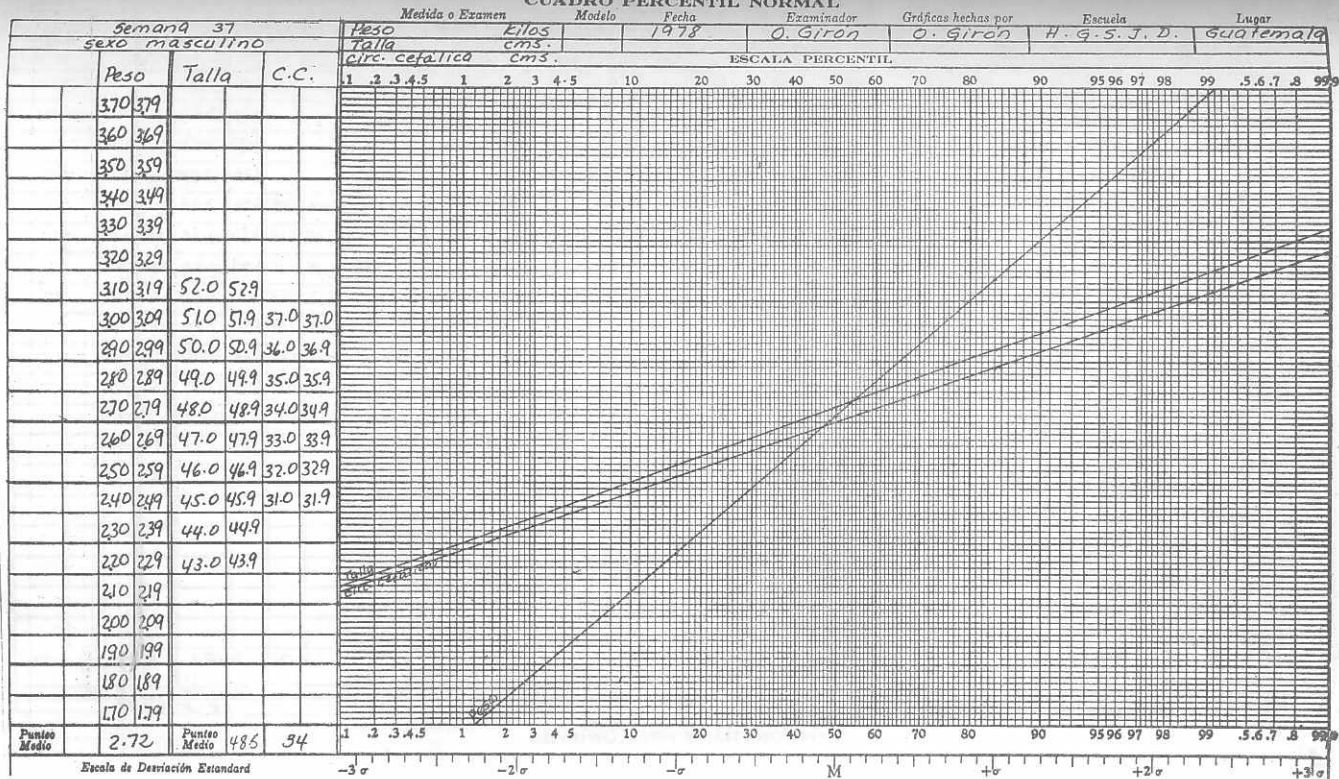
CUADRO PERCENTIL NORMAL



CUADRO PERCENTIL NORMAL



CUADRO PERCENTIL NORMAL



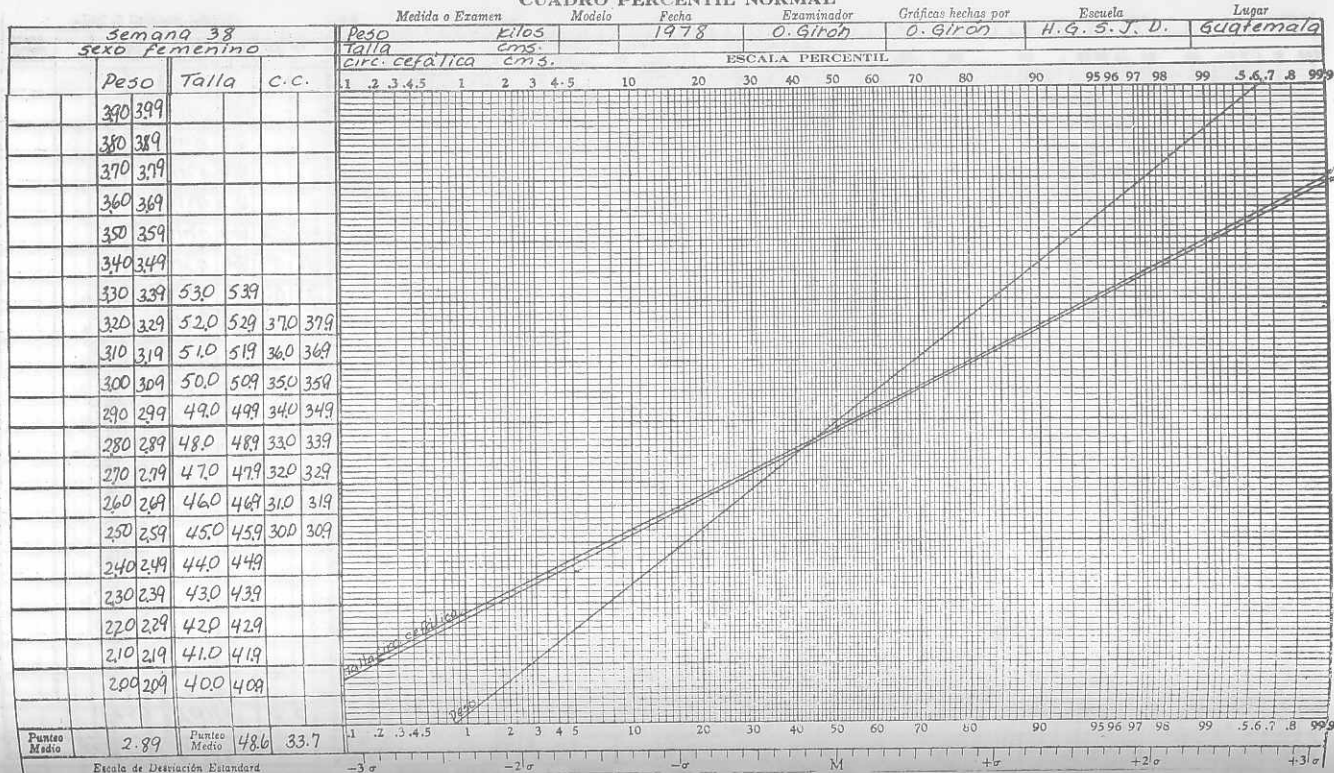
CUADRO PERCENTIL NORMAL

Semana 37 sexo femenino				CUADRO PERCENTIL NORMAL										Gráficas hechas por		Escuela		Lugar								
Medida o Examen		Modelo		Fecha		Examinador																				
Peso	Altos			1978		O. Giron		O. Giron		H. G. S. J. D.		Guatemala														
Talla	cms.																									
circ. cefalica	cms.																									
		ESCALA PERCENTIL																								
Peso	Talla	C.C.	1	2	3	4	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	96	97	98	99	5	6	7	8	9

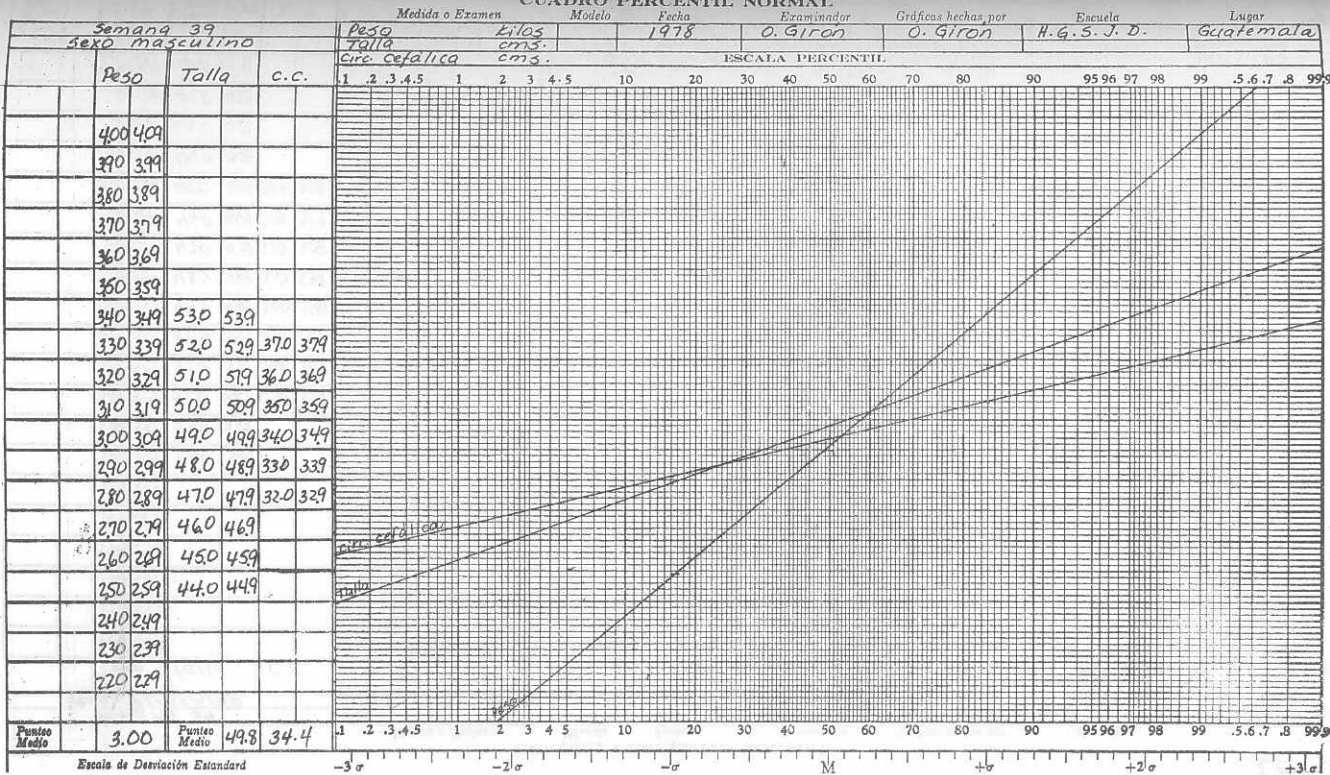
CUADRO PERCENTIL NORMAL

[illegible]

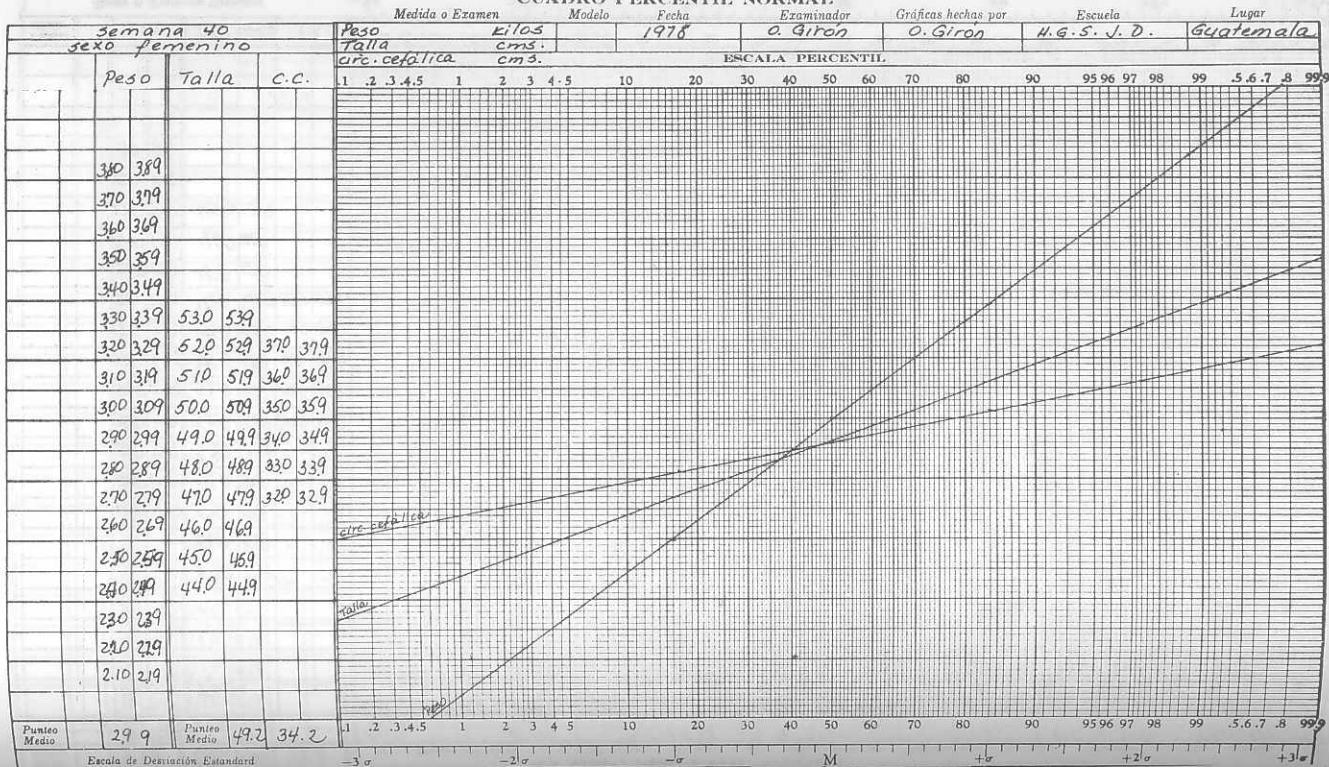
CUADRO PERCENTIL NORMAL



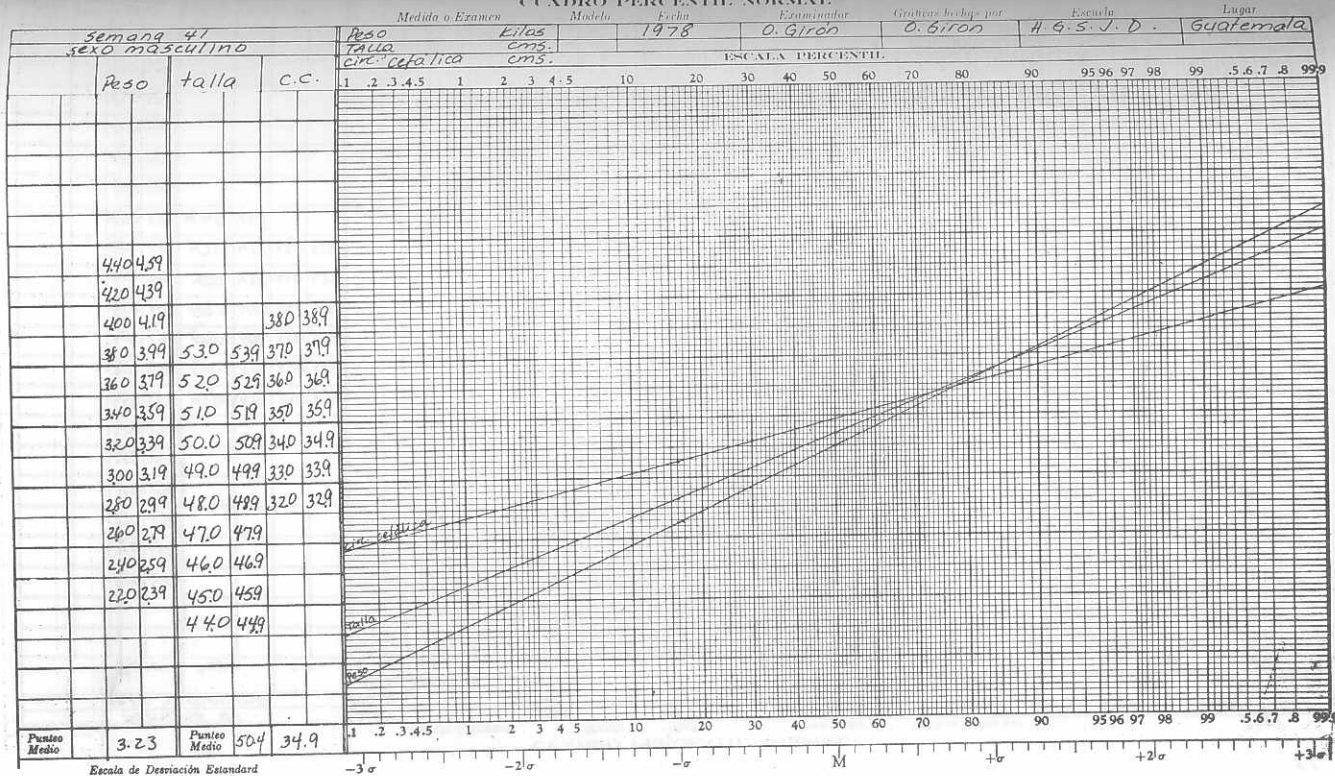
CUADRO PERCENTIL NORMAL



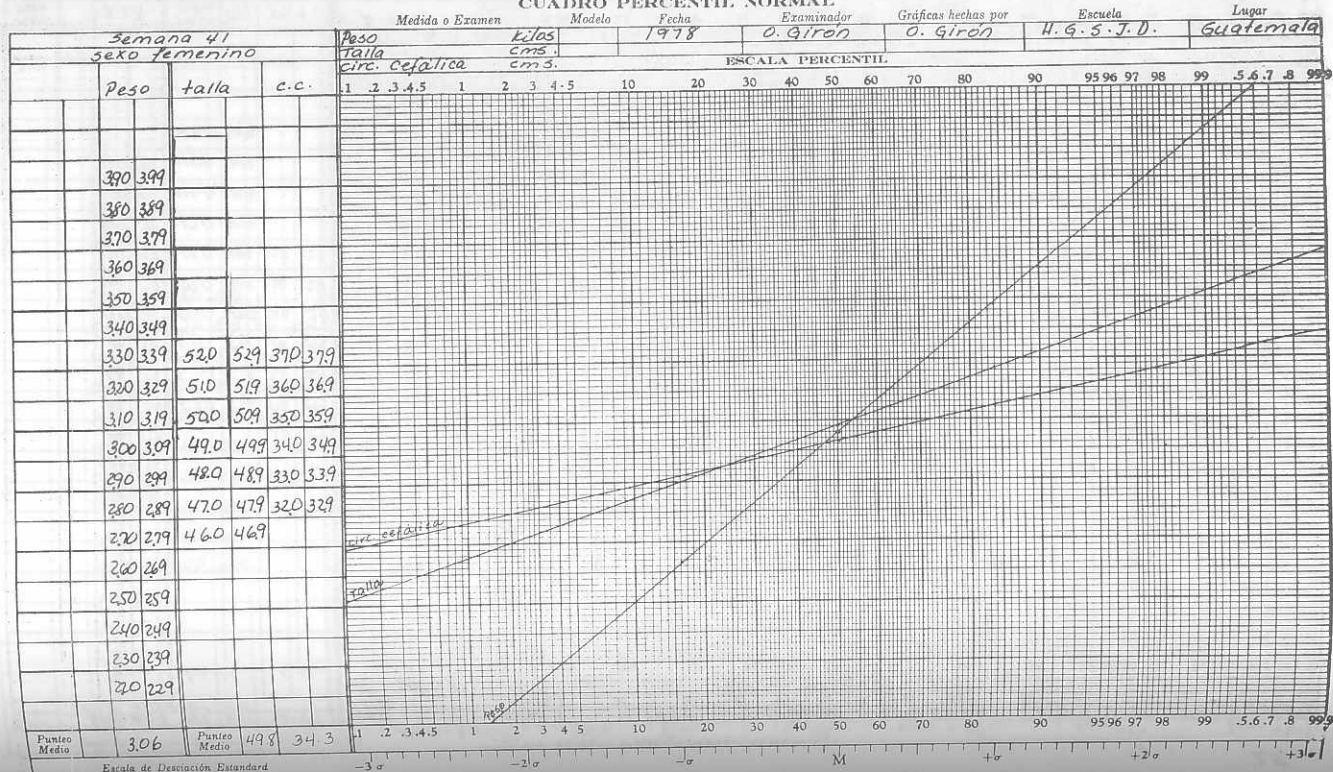
CUADRO PERCENTIL NORMAL



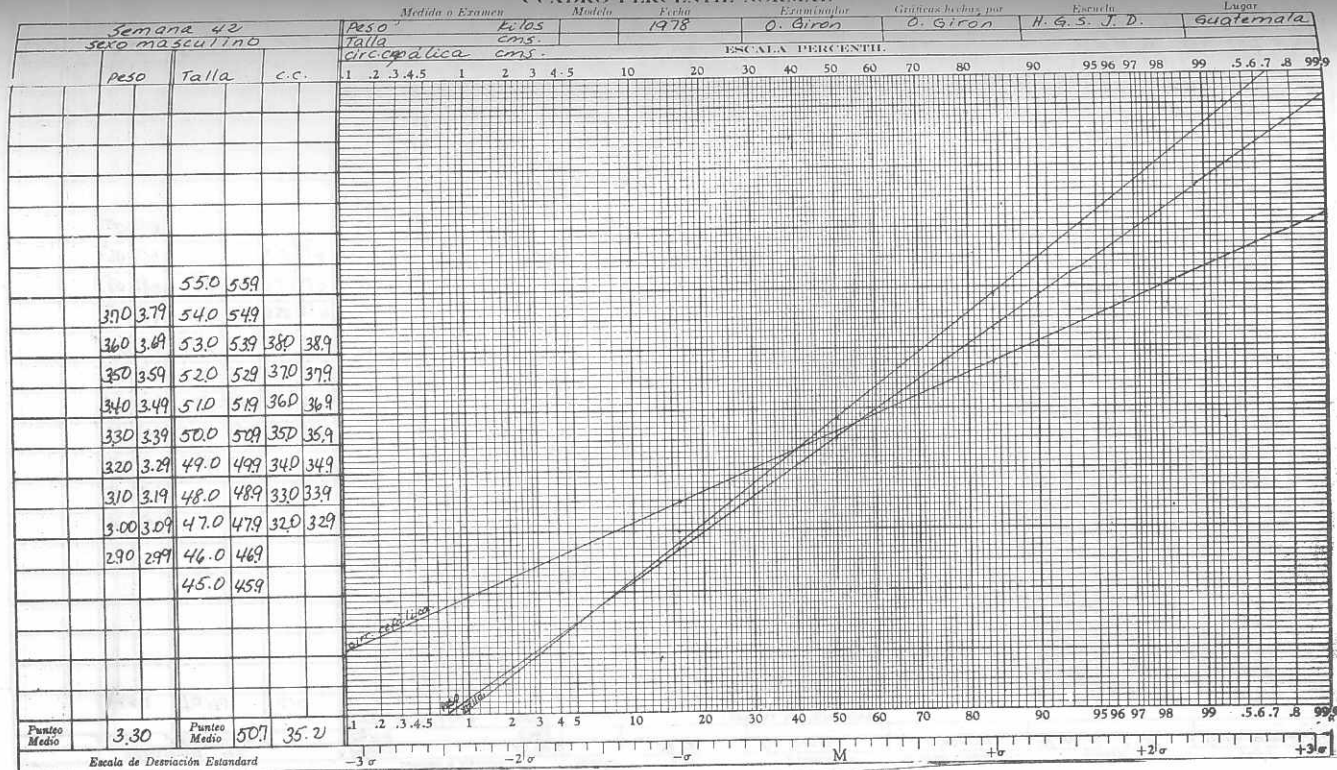
CUADRO PERCENTIL NORMAL



CUADRO PERCENTIL NORMAL



CUADRO PERCENTIL NORMAL



CUADRO PERCENTIL, NORMAL.

[illegible]

ANALISIS Y DISCUSION

Los usos de gráficas percentiles en papel semilogarítmico son dos

1. Leer percentiles
2. Normalización de datos

Todos los datos tienen un punteo medio igual a cincuenta y una desviación estándar de uno. Lo que esté antes o después se le considera fuera de los límites inferiores y superiores de la escala.

El área comprendida entre menos uno y más uno de la desviación estándar incluyendo el punto medio, grafica los datos para un 68 por ciento de la población que se va a considerar normal.

No hay cuadro percentil para las semanas treinta a la treinta y tres inclusive, por contar con pocos datos que no permitieron ser graficados, pero figuran en la gráfica resumen.

Es de hacer notar que originalmente el trabajo pretendía analizar datos desde la veintiochoava semana de gestación, pero lamentablemente, todos los nacidos abajo de la semana treinta, fallecieron. La causa de muerte puede ser multifactorial, pero se debe hacer énfasis en las condiciones físicas tan precarias que sufría el servicio de recién nacidos en la época en que se obtuvieron los datos. Dicho servicio estaba construido con paredes de madera (tablas), sin techo, espacio reducido y empotrado en una de las paredes del departamento de Ginecobstetricia, el cual ocupaba un salón que antes del terremoto de febrero 76, lo utilizan para exposiciones industriales, (Parque de la Industria),.

$\bar{X}$ = media
 S = desviación standard

SEMANA	SEXO	No. de Casos	o/o	DIMENSIONES					
				PESO (kilos)		TALLA (cms.)		C. C. (cms.)	
				$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
30	M	0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00
	F	3	0.15	1.2	1.00	41.00	1.00	29.00	1.00
31	M	2	0.10	1.2	0.10	40.00	0.30	29.00	0.45
	F	0	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	M	2	0.10	1.3	0.79	45.00	2.03	29.05	2.12
	F	5	0.25	1.4	0.70	43.05	3.70	32.00	1.00
33	M	3	0.15	1.4	0.30	45.00	1.00	32.00	1.00
	F	4	0.20	1.6	0.24	44.00	2.58	32.00	1.22
34	M	4	0.20	1.8	0.48	47.00	1.41	32.5	0.96
	F	8	0.40	2.2	0.49	45.00	2.62	32.8	1.54
35	M	26	1.31	2.5	0.69	47.25	3.43	33.46	2.70
	F	18	0.90	2.2	0.36	45.71	3.58	32.79	1.71
36	M	33	1.66	3.4	0.50	47.31	2.42	33.38	1.21
	F	33	1.66	2.5	0.46	48.13	1.85	33.13	1.65
37	M	78	3.94	2.7	0.45	48.57	1.90	34.00	1.84
	F	100	5.00	2.7	0.47	47.21	5.74	33.46	2.38
38	M	203	10.20	2.8	0.37	48.85	2.17	34.24	1.23
	F	190	9.60	2.8	0.41	48.63	2.66	33.78	2.68
39	M	279	14.00	3.0	0.40	49.85	1.96	34.49	1.24
	F	288	14.50	2.8	0.37	48.95	1.74	33.97	1.19
40	M	258	13.00	3.0	0.39	49.62	3.77	34.60	1.13
	F	252	12.70	2.9	0.39	49.25	1.78	34.27	0.99
41	M	75	3.70	3.2	0.46	50.47	2.09	34.91	1.34
	F	95	4.50	3.6	0.42	49.85	1.91	34.32	1.12
42	M	14	0.70	3.3	0.30	50.77	4.12	35.22	1.83
	F	10	0.50	3.0	0.26	50.18	1.83	34.55	1.69
Total		1,979	100 o/o						

CONCLUSIONES

- No se encontró literatura similar al presente trabajo, que haya sido producto de anteriores investigaciones en el H.G.S.J.D.
- No se registraron datos de semanas anteriores a la No. 30 porque los sujetos que nacieron vivos fallecieron pocas horas después.
- Existe un orden progresivo en cuanto a la cantidad de datos entre las semanas 30 y 42, correspondiendo a las semanas 39 y 40, el mayor número de casos.
- La relación de peso, talla y circunferencia cefálica con edad gestacional de las semana 38 a 42, que corresponden a la culminación de una gestación "a término", está dentro de los límites normales establecidos para nuestra población, lo que puede ser comprobado en los cuadros percentiles.

RECOMENDACIONES

- Establecer un método de control periódico de los libros de registro para evitar la presencia de datos incompletos o incoherentes.
- Realizar estudios más complejos con los datos de nuestra población con vistas a una utilidad futura.
- Comprobar si el ambiente de cambio debido a la época de post-terremoto, en la que nuestros datos fueron recabados modificó de alguna manera los estándares de nuestra muestra.
- Comprobar, con estudios posteriores, si existen diferencias estadísticamente significativas atribuibles a condiciones físicas diversas (clima, altitud, etc.), estrato socio-económico de la población, o grupo étnico.

BIBLIOGRAFIA

- GARCIA L, MARIO Guía de Técnicas de Investigación.
Guatemala: Serviprensa Centroameri-
cana, 1977.
- GUILFORD, J.P. Fundamental Statistics in Psychology
& Education. New York: Mc Graw
Hill Book Co., 1965.
- KLAUS, MARSHALL Care of the High-Risk Neonate. Toronto.
W. B. Saunders Co., 1973.
- LUBCHENCO, et.al. Intrauterine Growth in Length and
Head Circumference as Estimated from
Live Births at Gestational Ages from
24 to 42 Weeks. J. Pediatrics, Vol V,
1975.
- NAEYE, R. et.al. Intrauterine Growth as Estimated from
Liveborn Birth-Weight Data. Pediatrics
32:793-1963
- NELSON. W. et.al. Textbook of Pediatrics. Philadelphia:
W. B. Saunders Co., 1979.
- NICOLOPOULOS, et.al. Estimation of Gestational Age in the
Neonate. Am. J. Dis Child. Vol 130,
May, 1976.
- RUNYON, RICHARD Studies of Behavioral Statistics. New
York: Addison Wesley Publishing
Co., 1960.
- SHAFFER & AVERY Diseases of the Newborn. Philadelphia:
W. B. Saunders Co., 1977.

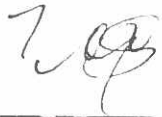
INDICE GENERAL

	Página
A. Introducción	1
B. Objetivos	3
C. Definición de Variables	5
D. Materiales y Métodos	7
E. Presentación de Datos	
a. Gráfica No. 1	9
b. Gráfica No. 2	10
c. Gráfico No. 3	11
d. Gráfico No. 4	12
e. Gráfico No. 5	13
f. Gráfico No. 6	14
g. Gráfico No. 7	15
h. Gráfico No. 8	16
i. Gráfico No. 9	17
j. Gráfico No.10	18
k. Gráfico No.11	19
l. Gráfico No.12	20
m. Gráfico No.13	21
n. Gráfico No.14	22
ñ. Gráfico No.15	23
o. Gráfico No.16	24
p. Gráfico No.17	25
q. Gráfico No.18	26
F. Análisis y Discusión	27
a. Resumen	28
G. Conclusiones	29
H. Recomendaciones	31
I. Bibliografía	33

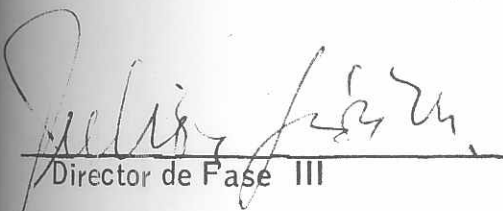

Br. Oscar Augusto Giron Tobar


Asesor

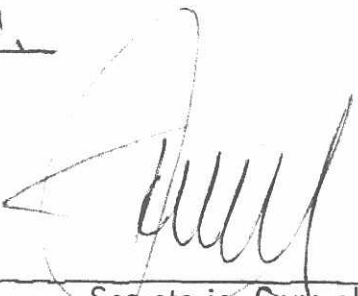
Dr. Julio César Montenegro


Revisor

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes

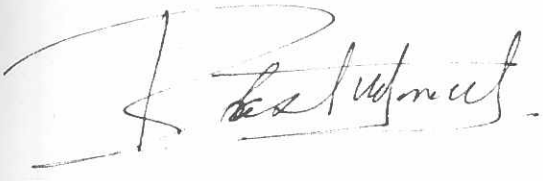

Director de Fase III

Dr. Julio de León


Secretario General

Dr. Raúl Castillo Rodas

Vo.Bo.


Decano

Dr. Rolando Castillo Montalvo