

11226
Zej
242



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Facultad de Medicina División de Estudios de Postgrado

**Curvas de Crecimiento en Lactantes y
Pre-escolares en la Guardería No. 1
del I.M.S.S. en Veracruz, Ver.**

ESTUDIO DE INVESTIGACION

QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO EN:
MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA

Dr. Carlos. Elías Ramírez Perlestein

FALLA DE ORIGEN

H. VERACRUZ, VER.
1985





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.

I N D I C E

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- CURVAS Y TABLAS NORMALES DE CRECIMIENTO
- 3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 4.- PRESENTACION DEL TRABAJO
- 5.- RESULTADOS
- 6.- CONCLUSIONES
- 7.- BIBLIOGRAFIA

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

La evolución de un nuevo ser humano, a través de las etapas de huevo, embrión, feto, lactancia, niñez y adolescencia, ofrece aspectos físicos, intelectuales, emocionales, sociales, culturales y de la conducta. Cada uno de estos aspectos es objeto de un estudio intensivo de su propio interés y constituye el punto focal de un acervo creciente de conocimientos. El crecimiento y desarrollo no se realizan, sin embargo independientemente en distintas áreas y sistemas, sino que representan una continuidad de interacciones entre el potencial genético innato, por una parte y el medio ambiente, por otra. Las potencialidades de cada individuo están escritas en las sustancias genéticas del huevo.

En el individuo, el grado de realización del potencial biológico es el producto de muchos factores o fuerzas interrelacionadas. Los factores genéticos, de los que muchas veces se han pensado que establecen límites finales al potencial biológico, son confusos y entrelazados con el medio ambiente. Por ejemplo, en la galactosemia el efecto nocivo y limitante de los genes anormales puede ser anulada si la dieta del recién nacido no contiene lactosa. El traumatismo puede ser prenatal o postnatal; de naturaleza química, como en la distorción del crecimiento por fármacos, como la talidomida, o por abortivos ó física radiante, inmunológica o consecutiva a una infección. Los factores nutritivos son fundamentales para el crecimiento óptimo, tanto prenatal como postnatal. Por supuesto los factores socioeconómicos y nutritivos están estrechamente relacionados. Los factores sociales y emocionales están recibiendo actualmente una atención creciente como importantes modificadores del crecimiento potencial. La posición del niño en la fa

milia, la calidad de la interacción entre hijo y los padres durante los primeros meses de la vida, los patrones de educación del niño y las proocupaciones y necesidades de los padres. tienen una enorme importancia en el grado de autorrealización conseguido por el niño en vías de crecimiento. Las consideraciones culturales pueden poner obstáculos al establecer expectativas convencionales sobre cual ha de ser su proceder durante toda su vida.

El término de crecimiento ha sido empleado en general para determinar los aspectos de la maduración que pueden quedar reducidos a la medida de la talla; el término desarrollo se refiere a los cambios en la función del organismo. Debido a que estos dos aspectos no pueden ser diferenciados de modo tajante se emplea la expresión crecimiento y desarrrollo en un sentido unitario que abarca tanto la magnitud como la cali dad de los cambios de la maduración.

El crecimiento y desarrollo físicos incluyen las modificaciones en el tamaño y función del organismo. Cambios de tipo funcional, desde los que tienen una significación molecular en la vida fetal y una activación de sistemas enzimáticos en el periodo de recién nacido hasta las complejas modificaciones metabólicas que acompañan la pubertad y adolescia.

El crecimiento y desarrollo intelectuales son difíciles de diferenciar en la primera infancia de la maduración de la conducta y del sistema nervioso. En la segunda infancia y en la edad escolar, la función intelectual viene determinada de modo creciente por la capacidad comunicativa y por la facilidad del niño en manejar las cosas abstratas y simbólicas.

El crecimiento y desarrollo emocionales dependen de la capacidad del niño en establecer unos eficaces lazos afectivos con las personas que para él tienen el mayor significado. La capacidad para el control y el afecto, la habilidad para dominar los estados de ansiedad originados por frustraciones y la facilidad para reprimir los impulsos agresivos — son aspectos de la vida emocional con los que cada niño tiene que aprender a enfrentarse.

La enseñanza constituye un aspecto esencial de la formación cultural. Las actuales teorías educativas sugieren que el niño es impulsado por necesidades básicas o empujado a expresar las tensiones. Si la expresión de la tensión consigue aliviar el proceso que la origina, — este proceder apropiado habrá resultado reforzado. El reforzamiento, mediante la repetición, conduce al condicionamiento. Se ha sugerido la idea de que el reforzamiento primario se produce con la simple satisfacción de necesidades.

Por tanto, el extenso cuadro de crecimiento y desarrollo constituye un intrincado patrón de fuerzas genéticas, nutritivas, traumáticas, sociales y culturales que afectan dinámicamente al niño desde el momento de la concepción hasta la vida adulta. Aunque el patrón es único para cada niño, presenta profunda diferencias individuales en cada caso dentro de los amplios límites que señalan la "normalidad". Las diferencias más claras son las que distinguen al varón de la hembra. En lo más hondo de estos patrones o tipos de crecimiento y desarrollo puede columbrarse una variabilidad que sólo cabe expresar de modo adecuado en términos estadísticos. ⁴

Las mediciones seriadas del crecimiento son los mejores indicadores de la salud. Las mediciones pertinentes se deben hacer periódicos para determinar el patrón de crecimiento y compararlas con los estándares normales. Son particularmente útiles las gráficas que representan la distribución en percentiles.¹

Una característica de los datos biológicos que varían alrededor de un margen de valores normales es que el mayor número de ellos tienden a acumularse a ambos lados de un valor medio. Cuando los datos se proyectan a una gráfica, la curva resultante ofrece con frecuencia un gran parecido con la curva teórica en forma de campana que describe la distribución ideal o uniforme de los valores continuamente variables en una población media. El tratamiento estadístico de los datos así dispuestos facilita de ordinario buen número de conceptos útiles, de los cuales los más importantes son el medio o promedio y la desviación típica del medio.

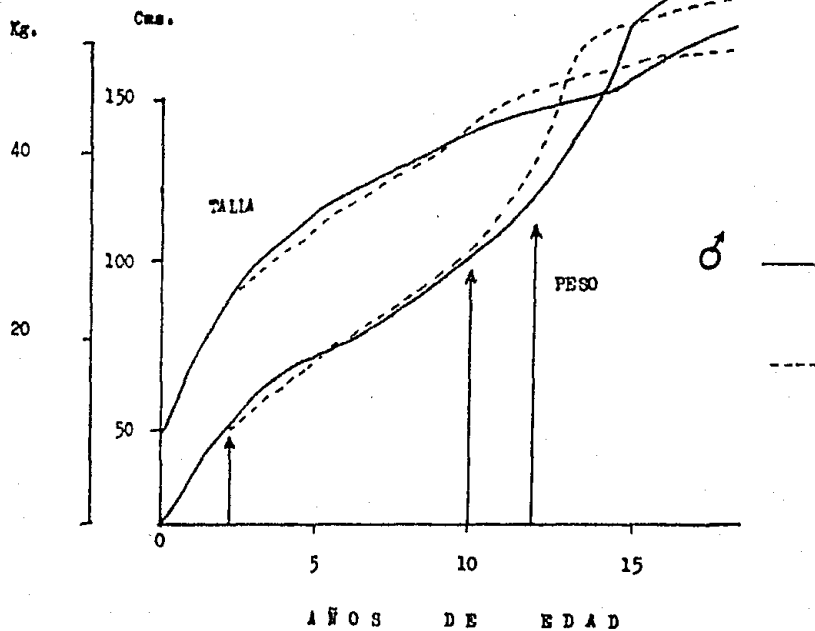
Aunque ciertas medidas de crecimiento como peso, talla y segmento inferior determinadas en un momento dado, pueden indicar el estado de un niño en relación con los otros de su misma edad, sólo las determinaciones seriadas durante algunos meses o muchos años nos indicarán si el caso estudiado está desarrollando su crecimiento potencial. Por ejemplo, un niño situado por debajo del punto percentil décimo en lo referente a peso por edad, podría ser considerado como un hipocalentado y sin embargo, uno de cada diez niños normales estaría por debajo a este nivel. Si tal niño continúa creciendo en estatura y peso dentro de los límites esperados, podría considerarse incluido en el margen normal en lo que respecta a su estado de crecimiento físico. Por otra parte, un determinado niño cuya estatura y peso en un momento dado puede aproximarse al-

quincuagésimo percentil para su edad, puede estar significativamente por debajo de sus niveles ideales. Por tanto, la repetida determinación de las medidas de crecimiento durante toda la lactancia y edad-infantil proporciona las únicas medias de certeza para demostrar la-suficiencia del crecimiento físico.⁴

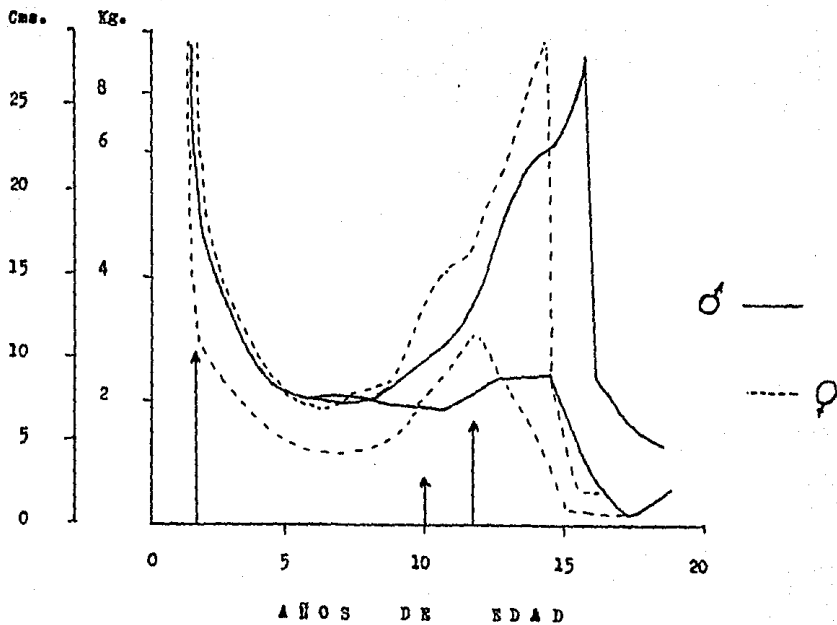
A continuación se presentan gráficas y tablas de valores somatométricos normales para niños mexicanos, publicados por el Dr. R.-H. Valenzuela.⁶

Las gráficas y tablas que aquí se presentan constituyen patrones de referencia resultantes de diversos estudios semilongitudinales realizados en niños de la clase media de la Ciudad de México durante los últimos veinte años, y que por lo mismo pudieran considerarse representativos de este grupo socioeconómico.

Se mencionan valores estándares únicamente hasta la edad de cero a quince años en el presente y el estudio de investigación sólo se trabajó con niños desde la edad de dos meses hasta los tres años-cumplidos.



Crecimiento promedio del peso y de la talla ⁶



Incrementos anuales de peso y talla ⁶

TABLA No. 1 PESO Y TALLA EN MENORES DE 4 AÑOS ⁶

EDAD EN MESES	SEXO PESO (Kg)	MASCULINO TALLA (Cms)	SEXO PESO (Kg)	FEMENINO TALLA (Cms)
0	3.425	50.8	3.275	49.3
1	4.390	54.3	4.070	53.2
2	5.240	57.9	4.850	56.7
3	6.075	61.1	5.615	59.7
4	6.725	63.6	6.255	62.1
5	7.285	65.9	6.860	64.4
6	7.800	67.9	7.400	66.3
7	8.235	69.3	7.820	67.9
8	8.690	70.8	8.275	69.5
9	9.070	72.0	8.680	70.9
10	9.430	73.3	9.025	72.1
11	9.760	74.5	9.350	73.4
1 AÑO 12	10.800	75.6	9.680	74.6
13	10.320	76.7	9.950	75.7
14	10.550	77.8	10.180	76.7
15	10.800	78.8	10.450	77.7
16	11.040	79.8	10.660	78.8
17	11.250	80.8	10.890	79.6
18	11.450	81.8	11.100	80.6
19	11.625	82.8	11.350	81.7
20	11.870	83.8	11.550	82.6
21	12.070	84.7	11.760	83.4
22	12.270	85.5	11.980	84.3
23	12.460	86.4	12.190	85.2
2 AÑOS 24	12.625	87.2	12.360	86.0
25	12.805	87.9	12.540	86.8
26	12.985	88.6	12.720	87.6
27	13.165	89.2	12.900	88.4
28	13.313	89.8	13.072	89.0
29	13.472	90.5	13.244	89.7

TABLA No. 1 PESO Y TALLA EN MENORES DE 4 AÑOS

6

EDAD EN MESES	SEXO PESO (Kg)	MASCULINO TALLA (Cms)	SEXO PESO (Kg)	FEMENINO TALLA (Cms)	
	30	13.625	91.1	13.415	90.4
	31	13.825	91.7	13.623	91.0
	32	14.025	92.3	13.831	91.7
	33	14.225	93.0	14.040	92.4
	34	14.390	93.7	14.207	93.0
	35	14.555	94.4	14.374	93.7
3 AÑOS	36	14.720	95.0	14.540	94.3
	37	14.888	96.5	14.710	95.0
	38	15.056	97.1	14.880	95.6
	39	15.225	96.7	15.050	96.3
	40	15.398	97.3	15.232	96.9
	41	15.552	97.8	15.414	97.5
	42	15.715	98.4	15.595	98.0
	43	15.878	99.0	15.785	98.5
	44	16.040	99.5	15.975	99.1
	45	16.200	100.0	16.165	99.7
	46	16.377	100.5	16.340	100.3
	47	16.554	100.9	16.515	100.9
4 AÑOS	48	16.730	101.3	16.690	101.4

TABLA No. 2 DIAMETRO BIACROMIAL Y BICRESTAL EN MENORES DE 4 AÑOS

6

E D A D	DIAMETRO BIACROMIAL		DIAMETRO BICRESTAL	
	SEXO MASCULINO	SEXO FEMENINO	SEXO MASCULINO	SEXO FEMENINO
1 mes	13.9	13.5	9.6	8.4
2 meses	14.7	14.5	9.9	9.1
3 "	15.6	15.3	10.2	9.6
4 "	16.3	16.0	10.5	10.1
5 "	16.8	16.6	10.8	10.5
6 "	17.3	17.1	11.1	10.9
7 "	17.8	17.5	11.3	11.1
8 "	18.2	17.8	11.5	11.4
9 "	18.5	18.1	11.7	11.6
10 "	18.8	18.4	12.0	11.8
11 "	19.1	18.6	12.1	12.0
12 "	19.3	18.9	12.3	12.1
15 "	20.0	19.4	12.7	12.6
18 "	20.5	19.9	13.1	13.2
21 "	20.9	20.5	13.5	13.6
24 "	21.3	20.8	13.8	14.1
2 1/2 AÑOS	22.0	21.6	14.4	14.7
3 "	22.7	22.4	15.0	15.3
3 1/2 "	23.3	23.2	15.6	15.9
4 "	24.0	24.1	16.0	16.5

TABLA No. 3 RELACION SEGMENTO SUPERIOR/SEGMENTO INFERIOR
EN MENORES DE 4 AÑOS PROMEDIO. ⁶

E D A D	SEXO	
	MASCULINO	FEMENINO
Nacimiento	1.62	1.60
1 Mes	1.58	1.56
2 Meses	1.54	1.52
3 "	1.51	1.48
4 "	1.48	1.44
5 "	1.45	1.42
6 "	1.42	1.39
7 "	1.40	1.37
8 "	1.38	1.35
9 "	1.36	1.34
10 "	1.34	1.32
11 "	1.33	1.31
12 "	1.31	1.30
15 "	1.28	1.26
18 "	1.24	1.23
21 "	1.22	1.20
24 "	1.19	1.18
2 1/2 AÑOS	1.16	1.14
3 "	1.13	1.11
3 1/2 "	1.10	1.08
4 "	1.07	1.05

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

Se desconoce el perfil somatométrico e índices de crecimiento en lactantes y pre-escolares hasta los cuatro años-cumplidos; en la Guardería No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Puerto de Veracruz, Ver.; por no existir un estudio previo.

P R E S E N T A C I O N D E L T R A B A J O :

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el servicio de Guardería No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Veracruz, Ver.; teniendo una duración de 12 meses.

S E L E C C I O N D E L A M U E S T R A :

Para llevar a efecto dicho estudio se tomó como muestra a todos los niños que tuvieron la edad de 43 días hasta los 3 años de edad cumplidos a partir del momento en que se inició el estudio en noviembre de 1983.

I.- MATERIAL Y METODOS :

1.1 MATERIAL BIOLÓGICO HUMANO:

- 1.1.1 Lactantes y pre-escolares del servicio de Guardería No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 1.1.2 Dr. Eduardo Reynaud Ahumada
Pediatra del Hospital General de Zona no. 14 de Veracruz, Ver.
- 1.1.3 Dr. Carlos Elías Ramírez Perlestein
Residente de Segundo año de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar no. 57, Veracruz, Ver.

1.2 MATERIAL FÍSICO :

- 1.2.1 Báscula pesa-bebé con capacidad hasta 16 kgrs y precisión de 10 grs. marca Oken.
- 1.2.2 Báscula clínica sin resorte, marca Bame.
- 1.2.3 Infantómetro (cartabón de corredera).
- 1.2.4 Papelería (kardex, tarjetas control).
- 1.2.5 Cinta métrica de nylon de dos metros de longitud.

Las mediciones fueron tomadas a todos los niños que comprendieron la edad de dos meses hasta los tres años cumplidos a partir de que se inició el estudio; fueron tomadas en forma mensual por el propio autor del trabajo auxiliado por dos enfermeras y personal técnico en puericultura de la Guardería.

La talla fue medida por una cinta métrica en aquellos niños menores de un metro en el infantómetro con cartabón de corredera y en niños mayores de un metro se utilizó el estadiómetro de metal de la báscula clínica; midiendo la distancia que media entre los pies y la cabeza.

El peso fue tomado por báscula pesa-bebé con capacidad hasta 16 kgrs. y báscula clínica.

El diámetro biacromial se consideró como tal a la distancia que media entre las porciones más externas de ambos acromiones; y fue tomada auxiliado con cinta métrica de nylon.

El diámetro bicrestal se considera como tal a la distancia que media entre las porciones más externas de ambas crestas ilíacas y fue tomada auxiliado por una cinta métrica de nylon.

El segmento inferior considerado como tal a la distancia que media entre el borde superior de la sínfisis púbica hasta el borde inferior del talón auxiliado por una cinta métrica de nylon.

A continuación se presenta la hoja que se utilizó para la recolección de los datos. Los números arábigos que se encuentran en los casilleros representan un mes correspondiente a partir de que se inició el estudio durante doce meses.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
RESIDENCIA MED.FAM.H.G.2.14, U.M.F.57
VERACRUZ, VER.

--	--	--

APPELLIDO PATERNO

APPELLIDO MATERNO

NOMBRE (S)

FECHA DE NAC.

DIA	MES	AÑO

SEXO

M	F

No. TARJETA

--

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PESO												
TALLA												
D. BIACRON.												
D. BICREST.												
SEG. INF.												

DOMICILIO: _____ TELEFONO: _____

COLONIA: _____ CIUDAD: _____

A N A L I S I S E S T A D I S T I C O :

Se efectuó un análisis descriptivo de acuerdo con los resultados obtenidos realizándose tablas y gráficas; aplicando estadísticamente: promedio y desviación estandar.

R E S U L T A D O S :

A continuación se muestran tabuladores y gráficas como resultados obtenidos durante el estudio:

- 1.- Perfil somatométrico del grupo estudiado al inicio; correspondiente al sexo masculino.
- 2.- Perfil somatométrico del grupo estudiado al inicio; correspondiente al sexo femenino.
- 3.- Perfil somatométrico del grupo estudiado al final; correspondiente al sexo masculino.
- 4.- Perfil somatométrico del grupo estudiado al final; correspondiente al sexo femenino.
- 5.- Tabulación de la curva de peso para lactantes y pre-escolares, correspondiente al sexo masculino y femenino de la guardería no. 1 del I.M.S.S. de Veracruz, Ver.
- 6.- Tabulación de la curva de talla para lactantes y pre-escolares; - sexo masculino y femenino.
- 7.- Tabulación de la curva de diámetro biacromial para lactantes y pre-escolares; sexo masculino y femenino.
- 8.- Tabulación de la curva de diámetro biesternal para lactantes y pre-escolares; sexo masculino y femenino.
- 9.- Tabulación de la curva de segmento inferior para lactantes y pre-escolares; sexo masculino y femenino.
- 10.- Curvas de peso para lactantes y pre-escolares correspondiente al sexo masculino y femenino.

- 11.- Curvas de talla para lactantes y pre-escolares del sexo masculino y femenino.
- 12.- Curvas de Diámetro biacromial para lactantes y pre-escolares; sexo masculino y femenino.
- 13.- Curvas de Diámetro bicrestal para lactantes y pre-escolares - del sexo masculino y femenino.
- 14.- Curvas de segmento inferior para lactantes y pre-escolares - del sexo masculino y femenino.

T A B L A 1

PERFIL SOMATOMETRICO DEL GRUPO ESTUDIADO AL INICIO DEL ESTUDIO
CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO.

EDAD EN MESES	No. DE CASOS	PESO KGRS.	TALLA CMS.	DIAMETRO BIA- CROMIAL	DIAMETRO BI- CRESTAL	SEGMENTO INF.
4	1	7,075	65	14	13	25
5	1	7,075	64	13	14	25
6	1	7,300	65	14	13	27
7	2	7,812	66.5	13.5	13	29.5
8	2	8,687	69.5	14.5	13.5	29.5
9	2	9,587	73	15	13	30.5
10	3	8,941	71.6	14.5	12.6	31
11	1	11,000	76	14	15	33
12	3	9,916	74.6	15.3	14.3	33
13	3	10,116	77.6	15	14	32.6
14	3	9,693	75	14.6	13.6	32.6
15	3	9,456	77	16	13	32.6
16	1	13,125	81	16	16	35
17	1	9,400	78	16	14	33
18	1	11,000	80	15	15	39
19	1	12,000	82	16	15	40
20	1	12,050	82	16	15.5	40
21	1	11,200	82.5	16	15	39.5
22	4	9,733	83.8	16.6	15.4	40.2
23	2	13,500	84.5	15.5	15.5	42
24	3	12,900	83	15.6	14.6	40
25	1	11,300	85	16	15	41
26	3	12,666	85	16	15.3	40.6
27	1	12,500	87	16	15	43
28	2	13,250	86.5	16.5	15	42
29	1	13,300	88	17	17	45
30	3	13,866	89	17	15.6	45.6
31	3	14,100	89	16.6	16	45.6
32	2	13,700	87.5	17	16	46
33	2	12,850	89.2	16	15.5	46.5
34	3	12,900	90	16.5	16	47
35	1	17,000	95	17	17	45

T A B L A 2

PERFIL SOMATOMETRICO DEL GRUPO ESTUDIADO AL INICIO DEL ESTUDIO
CORRESPONDIENTE AL SEXO FEMENINO

EDAD EN MESES	No. DE CASOS	PESO KGRS.	TALLA CMS.	DIAMETRO BIA-CROMIAL	DIAMETRO BI-CRESTAL	SEGMENTO INF.
2	1	5,500	57	14	11	25
3	5	5,550	58	13.6	12.4	24.9
4	1	5,950	62	13	12	27
5	2	6,000	63	13.5	12.5	28
6	1	7,600	65	15	13	28
7	2	7,125	67	13.5	12.5	27
8	1	7,400	70	14	13	32
9	2	7,925	68	14	12.5	28
10	1	9,125	72	14	13	30
11	3	8,441	71	14.3	13	31.6
12	1	8,500	70	13	13	30
13	3	9,600	72	15.5	14	32.5
14	4	10,000	73	16	15	33
15	2	9,600	78	14.5	13.5	32.5
16	3	9,712	79	15	13.5	36.5
17	4	10,000	80	15.5	14	37
18	3	10,100	80.5	16	14.5	37.5
19	2	9,800	78.5	15.5	13.5	37.5
20	3	9,900	79	16	13.5	38
21	3	10,000	80	16.5	14	38.5
22	1	11,500	80	15	14	41
23	1	11,850	82	15	15	39
24	2	11,575	83.5	16	14	40.5
25	3	12,466	85	16.3	14.6	40.6
26	1	12,500	87	17	15	42
27	2	12,250	86	16	14.5	43.5
28	1	11,000	85	16	15	40
29	2	13,000	85	16	15	42
30	3	13,200	85.5	16.5	15.5	42.5
31	1	13,700	85	15	15	45
32	2	14,950	88.5	17	15.5	47.5
33	2	13,300	91.5	16.5	16	48.5
34	3	13,500	92	17	16.5	49
35	1	13,000	90	15.5	16.5	48

T A B L A 3

PERFIL SOPHATOMETRICO DEL GRUPO ESTUDIADO AL FINAL DEL ESTUDIO
CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO

EDAD EN MESES	No. DE CASOS	PESO EN KGRS	TALLA EN CMS.	DIAM. BIA- CROMIAL	DIAM. BI- CRESTAL.	SEMENTO INF.
15	1	10,400	76	15	15.5	36
16	1	11,500	77	16.5	17	38
17	1	11,200	79.5	16	16.5	39
18	2	10,700	79.5	16	16.5	42
19	2	12,800	82	16.7	17.7	41.7
20	2	12,000	84.5	16.7	17	42.5
21	3	12,233	84.6	16.5	17.3	44
22	1	13,500	87	17	17	45
23	3	12,446	85.6	17	17.6	44.6
24	3	13,966	87.3	17.3	18.3	44.6
25	3	11,900	82.3	16.6	17.8	44
26	2	11,650	86	16.5	17.7	45.5
27	1	12,200	91	18.5	27	50
28	1	11,800	86	17.5	18	45
29	1	13,200	89	17.5	18	45
30	1	16,000	91	19	20	50
31	2	16,100	91.5	19.5	20.5	47
32	1	13,800	92	17.5	18	47
33	5	14,420	9.6	18.1	18.5	49
34	2	15,600	93.5	18.5	19.5	50.5
35	3	14,666	89.6	18.3	19	49.3
36	1	13,000	95	18	19	49
37	3	14,500	93.6	17.5	18.1	49.3
38	1	16,000	96	18.5	19	49
39	2	15,150	95.5	18	18.5	51.5
40	1	15,200	96	18.5	19	51
41	3	16,000	96.6	18.1	19.5	53
42	3	15,200	98.3	18.1	18.6	51.6
43	2	15,000	95.5	17.5	18.5	49.5
44	2	13,700	96	17.7	18.2	52
45	3	13,900	96.5	18	19	52.5
46	1	20,600	104	21	22	55

T A B L A 4

PERFIL SOMATOMETRICO DEL GRUPO ESTUDIADO AL FINAL DEL ESTUDIO
CORRESPONDIENTE AL SEXO FEMENINO

EDAD EN MESSES	No. DE CASOS	PESO EN KGRS	TALLA EN CMS.	DIAMETRO BIA- CROMIAL	DIAMETRO BI- CRESTAL	SECTOR INF.
13	1	9,500	72	15	15	36
14	5	9,700	74.8	16.1	16.7	37.9
15	1	10,600	79	15.5	16.5	40
16	2	10,800	79.5	16	17	40.5
17	1	12,000	81	16	16.5	41
18	2	10,150	78	15.2	15.5	40.5
19	1	10,000	84	16.5	17	41
20	2	11,250	79.5	17.2	17.5	41.5
21	1	12,000	84	16	17	46
22	3	12,200	81.3	16	16.6	41.3
23	1	12,000	83	17.5	19	43
24	2	12,650	84.5	16.5	17.7	44.2
25	3	12,800	85	17	18	45
26	3	11,733	84.6	16.8	17.6	44
27	2	12,400	89	17.7	18	48
28	3	12,500	89	18	18	47
29	2	12,700	88	18.5	18	47.5
30	2	11,700	86.7	16.5	17.2	46
31	2	11,900	87	17	17.5	46.2
32	3	12,000	87.5	17	17.5	46.3
33	1	15,000	90	17	19	48
34	1	14,000	91	17	18.5	50
35	2	14,000	92.5	18	18.2	48.5
36	3	14,600	93	17.5	18.5	50.6
37	1	13,500	93	17	18.5	49
38	2	13,300	93	17.5	18.7	51.5
39	1	11,800	91	17	17.5	48
40	2	14,650	94	18.7	19.7	51
41	3	14,900	95	19	20	51
42	1	15,000	93	17.5	18.5	51
43	2	16,800	98	18.5	19.2	55
44	2	14,750	100	17.5	18.7	56
45	3	15,000	101	18	18.5	56.5
46	1	14,500	98	16.5	18	51.5

T A B L A 5

TABULACION DE CURVA DE PESO PARA LACTANTES Y PRE-ESCOLARES; CORRES-
PONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE LA GUARDERIA No. 1
DEL I.M.S.S. DE VERACRUZ, VER.

EDAD EN MESES	PROMEDIO KGRS	NO. DE CASOS	+ 1 DESVIACION ESTANDAR KGRS.	+ 1 D.E. KGRS.	- 1 D.E. KGRS.
3	5,600	6	0.6	6,200	5,000
4	6,300	8	1.2	7,500	5,100
5	6,700	9	1	7,700	5,700
6	6,000	11	1	7,000	5,000
7	7,700	15	1.1	8,800	6,600
8	8,400	18	1.2	9,600	7,200
9	8,700	22	1	9,700	7,700
10	9,200	25	0.8	10,000	8,400
11	9,200	30	1.6	10,800	7,600
12	9,600	34	1.1	10,700	8,500
13	9,900	39	1.7	11,600	8,200
14	10,100	41	1.7	11,800	8,400
15	10,300	41	1.4	11,700	9,000
16	10,600	42	1.3	11,900	9,300
17	10,800	42	1.9	12,700	8,900
18	11,000	41	1.7	12,700	9,300
19	11,300	40	2	13,300	9,300
20	11,600	37	1.7	13,300	9,900
21	11,800	34	1.2	13,000	10,600
22	12,200	36	2	14,200	10,200
23	12,300	35	2.5	14,800	9,800
24	12,500	36	2.1	14,600	10,100
25	12,500	35	0.9	13,400	11,600
26	12,800	36	0.6	13,400	12,200
27	13,100	34	2.3	15,400	10,800
28	13,100	34	1.7	14,800	11,400
29	13,400	36	2	15,400	11,400
30	13,500	38	1.9	15,400	11,600
31	13,800	39	1.8	15,600	12,000
32	13,900	43	0.4	14,300	13,500
33	14,100	46	1.5	15,600	12,600
34	14,100	40	1.9	16,000	13,800
35	14,300	39	1	15,300	13,300
36	14,400	34	2.2	16,600	12,200
37	14,600	30	2.2	16,800	12,400
38	14,800	26	2	16,800	12,800
39	14,500	20	4.5	19,000	10,000
40	15,000	23	2.1	17,100	12,900
41	15,400	17	1.9	17,300	13,500
42	15,300	14	2.3	17,600	13,000
43	15,400	10	2.4	17,800	13,000
44	15,100	6	2.9	18,000	13,800
45	17,300	2	3	20,200	14,200
46	17,500	2	3.3	20,800	14,200

T A B L A 6

TABULACION DE CURVA DE TALLA PARA LACTANTES Y PRE-ESCOLARES; CO-
RRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE LA GUARDERIA
No. 1 DEL I. M. S. S. DE VERACRUZ; VER.

EDAD EN MESES	PROMEDIO CMS	NUMERO DE CASOS	+ 1 DESVIACION - ESTANDAR CMS	+ 1 D.E.	- 1 D.E.
3	58.8	6	3	61.8	55.8
4	62	8	2	64	60
5	63.5	9	3.4	66.9	60.1
6	65.1	11	3.7	68.8	61.4
7	66.8	15	3.4	70.2	63.4
8	68.5	18	2.7	71.2	65.8
9	69.8	22	2.7	72.5	67.1
10	71.3	26	3.1	74.4	68.2
11	72.5	30	4.6	77.1	67.9
12	73.7	34	4.2	77.9	69.5
13	74.2	39	4	78.2	70.2
14	76.1	41	3.8	79.9	72.3
15	77.3	42	4.1	81.4	73.2
16	78.2	42	4.2	82.4	74
17	79.2	42	3.9	83.1	75.3
18	80	41	2.8	82.8	78.2
19	80.8	40	2.3	83.1	78.5
20	81.4	37	2.6	84	78.8
21	81.9	34	4.1	86	77.5
22	82.6	36	4.1	86.7	78.5
23	83.6	35	4.1	87.7	79.5
24	84.1	36	1.8	85.9	83.7
25	84.4	35	4.4	88.8	80
26	85.5	36	4.7	90.2	80.8
27	86.2	34	4.6	90.6	82.4
28	86.6	34	1.3	87.9	85.6
29	87.3	36	2.7	90	85.4
30	88.1	38	2.7	90.8	86.6
31	88.7	39	4.8	93.5	83.9
32	89.5	43	2.9	92.5	86.6
33	90	46	4.2	94.2	86.2
34	90.5	40	4.4	94.9	86.1
35	89	39	2.5	91.5	87.5
36	91.9	34	3.7	95.6	88.2
37	92.5	30	3.4	95.9	89.1
38	93.1	26	4.7	97.8	89.6
39	94.1	23	4.5	98.6	89.6
40	94.5	20	4.3	98.8	90.2
41	95.8	17	4.4	100.2	91.4
42	96.4	14	3.2	99.6	93.2
43	97.1	10	3.7	100.8	94.6
44	98.1	6	4.2	102.3	94.1
45	99.5	2	1.5	101	98
46	101	2	3	104	98

T A B L A 7

TABULACION DE CURVA DE DIAMETRO BIACROMIAL PARA LACTANTES Y PRE-
ESCOLARES; CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE
GUARDERIA No. 1 I. M. S. S. VERACRUZ, VER.

EDAD EN MESES	PROMEDIO CMS.	NUMERO DE CASOS	+ 1 DESVIACION - ESTANDAR CMS	+ 1 D. E.	- 1 D. E.
3	13.8	6	1.1	14.9	12.7
4	13.8	8	1.4	15.2	12.4
5	13.9	9	1.1	15	12.8
6	14.1	11	1.5	15.6	12.6
7	14	15	1.4	15.4	13.6
8	14.2	18	1.5	15.7	12.7
9	14.5	22	1.3	15.8	13.2
10	14.6	26	0.9	15.5	13.5
11	14.7	30	2.6	17.3	12.1
12	14.8	34	1.2	16	13.6
13	15	39	0.8	15.8	14.2
14	15.1	41	1.6	16.7	14.5
15	15.1	41	1.8	16.9	14.7
16	15.3	42	1.2	16.5	14.1
17	15.3	42	1.8	17.1	14.5
18	15.4	41	1.6	17	13.8
19	15.6	40	1.4	17	14.2
20	15.7	37	0.8	16.5	14.9
21	15.7	34	0.4	16.1	15.3
22	15.9	36	1.5	17.4	14.4
23	16.1	35	0.9	17	15.2
24	16.1	36	2	18.1	14.1
25	16.1	35	1	17.1	15.1
26	16.2	36	1.9	18.1	14.3
27	16.2	34	1.9	18.1	14.3
28	16.2	34	1.8	18	14.4
29	16.3	36	2.7	19	14.4
30	16.4	34	1.3	17.7	15.1
31	16.4	39	1	17.4	15.4
32	16.5	43	1.3	17.8	15.2
33	16.3	46	1.8	18.5	14.9
34	16.7	1.4	18.1	18.1	15.3
35	16.8	39	1.4	18.2	15.4
36	16.7	34	1.9	18.6	14.8
37	16.8	30	1.3	18.1	15.5
38	17	26	1.4	18.4	15.6
39	17	23	1.2	18.2	15.8
40	17.1	20	1.8	18.9	15.3
41	17.2	17	2	19.2	15.2
42	17.2	14	1.9	19.1	15.3
43	17.3	10	1.6	18.9	15.7
44	17.2	6	1.4	18.6	15.8
45	17.2	2	1.5	18.7	15.7
46	18.5	2.	2.5	23	16

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

TABULACION DE CURVA DE DIAMETRO BICRESTAL PARA LACTANTES Y PRE-
ESCOLARES; CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE
LA GUARDERIA No. 1 I. M. S. S. VERACRUZ, VER.

EDAD EN MESES	PROMEDIO CMS.	NUMERO DE CASOS	+ 1 DESVIACION ESTANDAR CMS.	+ 1 D.E. CMS.	- 1 D.E. CMS.
3	12.5	6	0.7	13.2	11.8
4	12.7	8	1.5	14.2	11.2
5	13.2	9	0.8	15	12.4
6	13.2	11	1.4	14.6	11.8
7	13.4	15	1.4	14.8	12
8	13.5	18	0.5	14	13
9	13.5	22	1.5	15	12
10	13.6	36	1.8	15.4	11.8
11	14	30	1.9	15.9	12.1
12	14.3	34	1.7	16	12.6
13	14.5	39	1.5	16	13
14	14.8	41	1.1	15.9	13.7
15	14.5	41	1.1	15.6	13.4
16	14.7	42	1.5	16.3	13.1
17	14.9	42	1	15.9	13.9
18	15	41	1.5	16.5	13.5
19	15.2	40	1.9	17.1	13.3
20	15.6	37	1.5	17.1	14.1
21	15.7	34	1.7	17.4	14
22	15.8	36	1.9	17.7	13.9
23	16	35	1.8	17.8	14.2
24	15	40	3	18	12
25	15.8	35	2.4	18.2	13.4
26	15.9	36	2.3	18.2	13.6
27	15.7	34	2.2	17.9	13.5
28	15.5	34	1.8	17.3	13.7
29	15.7	36	1.8	17.5	13.9
30	16	38	1.1	17.1	14.9
31	15.9	39	1.5	17.4	14.4
32	16.2	43	1.4	17.6	14.8
33	16.5	46	1.2	17.7	15.3
34	16.4	40	1.5	17.9	14.9
35	16.5	39	1.9	18.4	14.6
36	16.5	34	1.7	18.2	14.8
37	16.5	30	1.2	17.2	15.3
38	16.6	26	2	18.6	14.6
39	16.7	23	1.5	18.2	15.2
40	17.2	20	1.5	18.7	15.7
41	17.3	17	1.4	18.7	15.9
42	17.2	14	1.9	19.1	15.3
43	17.9	10	1.8	19.7	16.1
44	18	6	0.6	18.6	17.4
45	18	2	0.4	18.4	17.6
46	20	2	2	22	18

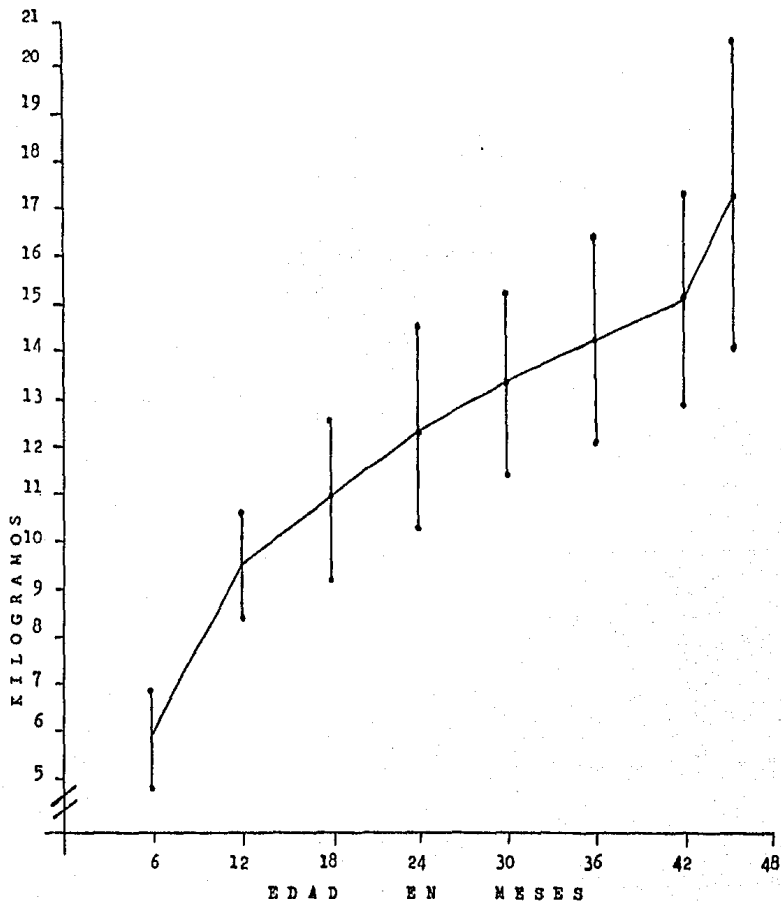
T A B L A 9

TABULACION DE CURVA DE SEGMENTO INFERIOR PARA LACTANTES Y PRE-
ESCOLARES; CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE
LA GUARDERIA No. 1 I. M. S. S. VERACRUZ, VER.

EDAD EN MESES	PROMEDIO CMS.	NUMERO DE CASOS	+ 1 DESVIACION - ESTANDAR CMS.	+1 D.E. CMS.	- 1 D.E. CMS.
3	25	6	2.3	27.3	22.7
4	26.8	8	2.2	29	24.6
5	28.3	9	2.2	30.5	26
6	29.3	11	2.3	30.6	27
7	30.7	15	2.5	33.2	28.2
8	31.5	18	2.3	33.8	29.2
9	33	22	1.8	34.8	31.2
10	33.4	26	2.2	35.6	31.2
11	34.5	30	2	35.5	32.5
12	35.5	34	3	38.5	32.5
13	35.8	39	3	38.8	32.8
14	36.5	41	3	39.5	33.5
15	36.9	41	2.7	39.6	34.2
16	37.8	42	2.5	40.2	35.3
17	38.6	42	2.6	41.2	36.
18	39.3	41	2.8	43.1	36.5
19	39.9	40	2.9	42.6	37
20	40.8	37	2.6	43.4	38.2
21	41.3	34	3	44.3	38.3
22	41.5	36	2	43.5	39.5
23	42.2	35	2.8	45	39.4
24	42.4	40	3	45.4	39.4
25	42.8	35	2.22?	45.	40.6
26	43.3	36	2.2	45.5	41.1
27	43.6	34	3	46.6	40.6
28	43.7	34	3.4	47.1	40.3
29	44.5	36	3.3	47.8	41.2
30	45.5	38	2.8	48.4	42.6
31	45.9	39	2.4	48.3	43.5
32	46.6	43	2.3	48.9	44.3
33	47.2	46	3.3	50.5	43.9
34	47.8	40	1.8	49.6	46
35	48	39	2.1	50.1	45.9
36	48.5	34	2.7	51.2	45.8
37	48.8	30	2.8	51.6	46
38	49.4	26	3	52.4	46.4
39	50	23	1.9	51.9	48.1
40	50.7	20	1.9	52.6	48.8
41	51.1	17	3	54.1	48
42	51.2	14	3	54.2	48.2
43	52	10	2.7	54.7	49.3
44	52.8	6	3	55.8	49.8
45	52	2	1	53	51
46	53.5	2	1.5	55	52

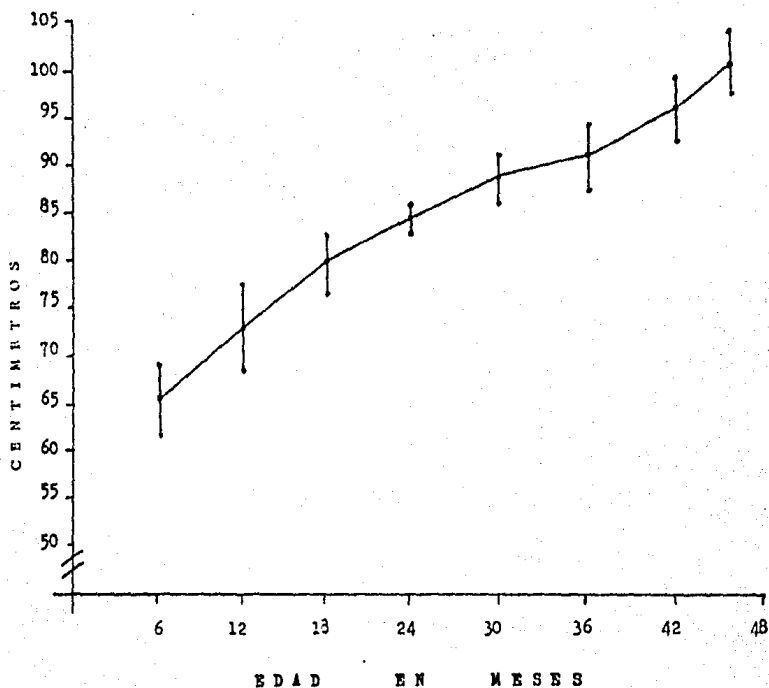
GRAFICA 10

CURVAS DE PESO PARA LACTANTES Y PRE-ESCOLARES; CORRESPONDIENTES AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE LA GUARDERIA No. 1 DEL I.M.S.S., VERACRUZ, VER. 1984



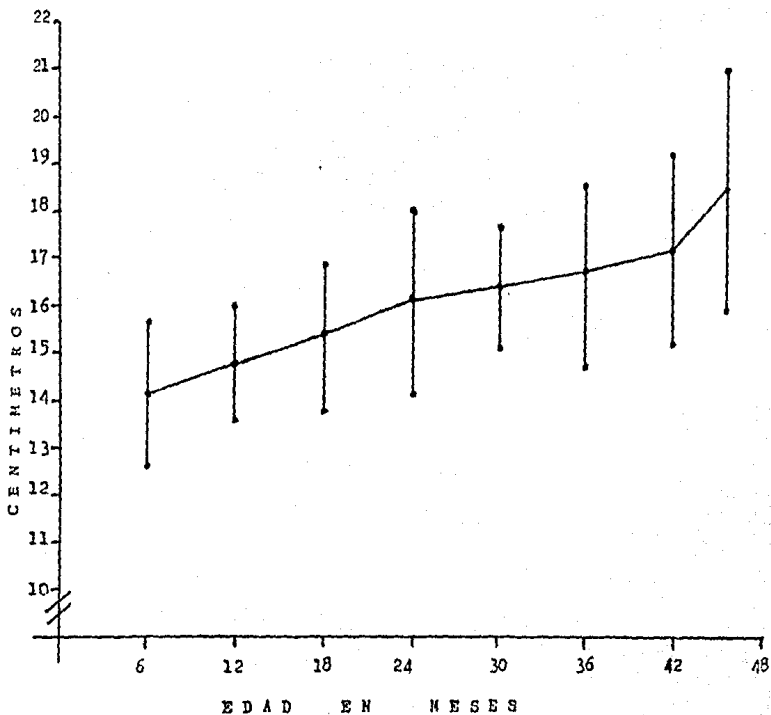
GRÁFICA 11

CURVAS DE TALLA PARA LACTANTES Y PRE-ESCOLARES; CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE LA GUARDERIA No. 1 DEL I.M.S.S. VERACRUZ, VER. 1964



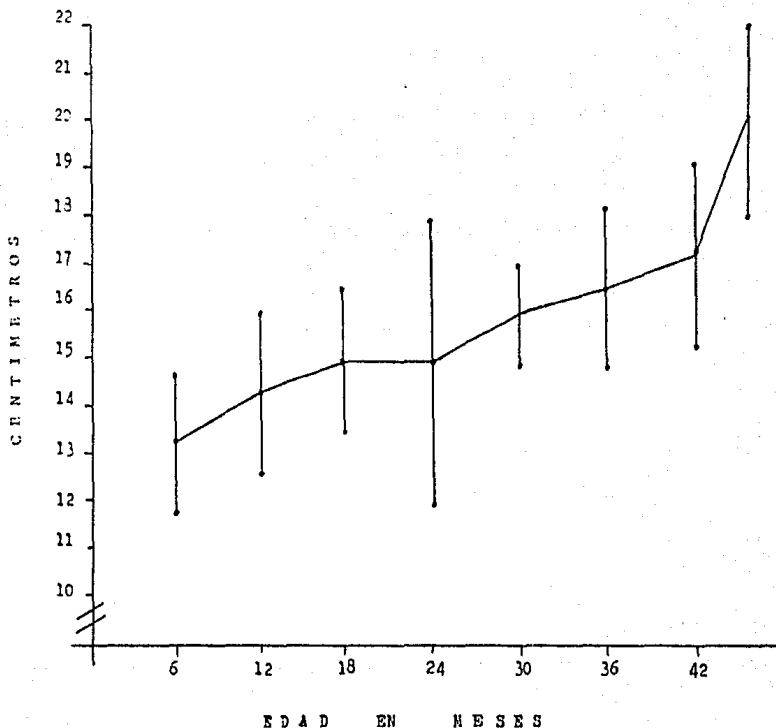
GRAFICA 12

CURVAS DE DIAMETRO BIACROMIAL PARA LACTANTES Y PRE-ESCOLARES; CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE LA GUARDERIA No. 1 DEL I.M.S.S. VERACRUZ, VER. 1984



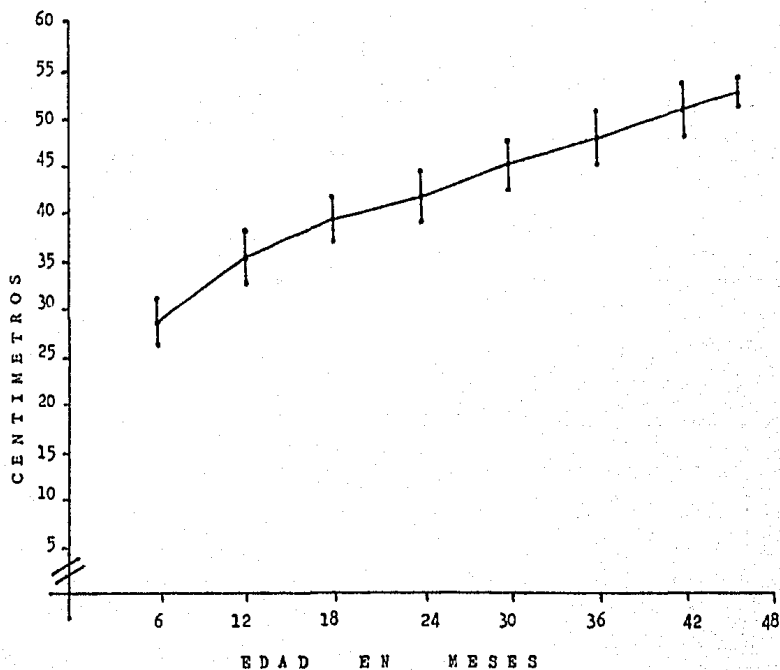
GRAFICA 13

CURVA DE DIAMETRO BICRESTAL PARA LACTANTES Y PRE-ESCOLARES; CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE LA GUARDERIA No. 1 DEL I.M.S.S. VERACRUZ, VER. 1984



GRAFICA 14

CURVA DE SEGMENTO INFERIOR PARA LACTANTES Y PRE-ESCOLARES; CORRESPONDIENTE AL SEXO MASCULINO Y FEMENINO DE LA GUARDERIA No. 1 DEL I.M.S.S. VERACRUZ, VER. 1934



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- 1.- El perfil somatométrico del niño de la Guardería no. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Veracruz, Ver., al inicio del estudio reveló para el lactante menor un crecimiento dentro de los valores normales.
- 2.- El seguimiento por doce meses de estos grupos de edad revela continuidad dentro de las curvas normales de crecimiento.
- 3.- 1 y 2 indirectamente revelan la alimentación intrainstitucional y domiciliaria se complementan en forma balanceada garantizando un crecimiento normal.
- 4.- Aunque el tamaño de la muestra es pequeño no hay diferencia significativa del perfil somatométrico normal con el hallado en el estudio inicial entre masculino y femenino.
- 5.- Esta diferencia no significativa permite establecer la curva de crecimiento con un tamaño mayor de la muestra al sumarse los casos para obtener curvas de crecimiento con mayor índice de confiabilidad.
- 6.- El tamaño de la muestra permite obtener un índice de crecimiento no confiable y sensiblemente menor para las edades de cuatro a ocho meses con 13.2 gramos diarios Vs. 16.6 de las curvas normales; y en cambio en el grupo de nueve a doce meses tiene un índice superior con 9.2 gramos diarios Vs. 8.3 gramos de las curvas normales.
- 7.- Para los dos sexos, no hay variabilidad en peso, talla, diámetro biacromial, diámetro bicrestal, y segmento inferior ni desviación al concluir con las curvas de patrón normal adoptadas.

- 8.- Lo anterior exige un seguimiento del estudio a un mayor número de mediciones a largo plazo para poder establecer índices de crecimiento en el medio referido.
- 9.- La graficación de los resultados de la medición y después del tratamiento estadístico, al parametrar por semestros "suaviza" las curvas y permite ver un crecimiento similar a los reportados en curvas adoptadas de normalidad para los grupos de 13 a 46 meses de edad.
- 10.- Se sugiere en base a la variabilidad no importante con las curvas de comparación tomadas, que las tablas de valores de la población en la guardería hallados, sea tomada como patrón normal para la guardería donde se efectuó el estudio.

12.- BIBLIOGRAFIA :

- 1.- KEMPE C.H., SILVER C.H. Y DONOUGH O.B.- Diagnóstico y tratamiento pediátrico. 2a. ed.- México: El Manual Moderno, 1981 pp 8.
- 2.- CORONA E. - Diccionario de lengua española. - 2a. ed., México: Eva rest, 1965. pp 32-999.
- 3.- RAMOS G.R. - Somatometría pediátrica, estudio longitudinal en niños de la Ciudad de México. - Arch. de Invest. Méd. 6 (sup. 1): 82-391, 1975.
- 4.- NELSON W.E., VAUGHAN III, Mc KAYR. J. - Tratado de pediatría. - - México : Salvat, 1980. V-1, pp 14-16.
- 5.- MARISCAL A.C., VIEJERGA C.A. - Somatometría en pre-escolares de un barrio proletario de la Ciudad de México. - Bol. Méd. Hosp. Infant. (Méx.). 21 (sup. 1): 27-35, 1964.
- 6.- VALENZUELA R., IJENIAS S.J., MARQUEZ S.L. - Manual de pediatría. - 10a. ed. - México: Interamericana, 1983. pp 89-99.
- 7.- RAMOS G.R. - Estudio del crecimiento físico, un método clínico y - de campo mal aprovechado. - Rev. Méd. I.M.S.S. (México). V-21(1) : 5-11, 1983.
- 8.- MALACARA E., RAMÍREZ J.M., ESTRADA M., GALINDO V., PALOMARES P. - Regresión polinomial de la somatometría durante la pubertad en - tres niveles socioeconómicos de León, Guanajuato. Bol. Méd. Hosp.- Infant. de Méx. 41 (4):197-204, 1984.