

11226
709-1319



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad de Medicina Familiar No. 33
Residencia de Medicina Familiar.

**REPERCUSION DE LA DESNUTRICION EN EL
DESARROLLO INTELECTUAL DEL ESCOLAR**

T E S I S

Que para obtener el Posgrado de
MEDICINA FAMILIAR

presenta

DRA. MA. CONCEPCION TAPIA NIETO

Tapia Nieto



IMSS

México, D. F.

1987

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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

	Pág.
MARCO TEORICO	1
OBSERVACION	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
OBJETIVOS	14
HIPOTESIS GENERAL	15
HIPOTESIS ESTADISTICA	16
LIMITES DE LA INVESTIGACION	17
CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	18
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	19
DISENO DE LA INVESTIGACION	20
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	21
RESULTADOS	29
COMPROBACION DE LA HIPOTESIS	49
CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS	
CONCLUSIONES	51
SUGERENCIAS	54
BIBLIOGRAFIA	55

MARCO TEORICO

La desnutrición ha sido reconocida como el problema individual más importante en la salud del niño en todo el mundo.

Existen ciertos factores que hábitos inadecuados de alimentación como son: Sociales, económicos y culturales.

La frecuencia de la desnutrición en nuestro país es del 50% en menores de 5 años. (11)

La prevalecencia de la desnutrición calórico-proteica severa se ha calculado para diversas regiones en el mundo entre 0.5% y el 7% de la población menor de 5 años de edad. (1)

El agente causal de la desnutrición es la deficiencia y/o desequilibrio entre los nutrientes: Calorías, proteínas, vitaminas liposolubles, minerales, por su utilización incorrecta de ellos o bien por pérdidas excesivas de los mismos.

Puede afectar a todas las edades en la etapa infantil; las primeras manifestaciones suelen encontrarse entre los 6 meses y el año de edad en la época preescolar y escolar, está presente la tara de una somatometría deficiente.

Existen tres periodos en la vida en los cuales la alimentación resulta fundamental: El perinatal, el que corre de los 3 a los 18 meses y el de la adolescencia, en los cuales existe un incremento importante en el crecimiento y desarro-

llo por lo que los requerimientos calóricos y proteícos resultan superiores y su déficit conducirá a la desnutrición.

A nivel comunal la desnutrición calórica-proteíca debe -- considerarse como un trastorno causado por el hombre y característico de los segmentos socioeconómicos más bajos de la - sociedad, particularmente de las preindustriales en las cuales el sistema social prevaleciente consciente o inconsciente produce individuos desnutridos de generación tras generación a través de una serie de mecanismos sociales entre los que - destacan un acceso limitado a bienes y servicios, movilidad social limitada y oportunidades experienciales restringidas en momentos cruciales de la vida.

Considerando la desnutrición infantil en lo que se ha designado como desnutrición endémica, aquélla que tiene origen fundamental, causas comunes o públicas, de orden económico y político. (2)

Al hombre no puede entenderse aisladamente, sino sólo - como un ente bio-psicosocial en interrelación constante con sus circunstancias. Tratándose de la desnutrición humana la acción de los factores sociales y culturales es decisiva e - imprime características únicas al padecimiento.

Se considera que la desnutrición es debida a un aporte - insuficiente de nutrientes a nivel celular circunstancial, - derivada de muy diversas causas que dan lugar a que la dieta consumida sea insuficiente, incompleta e inadecuada al momento

to fisiológico que vive el individuo. (3)

La desnutrición es un estado patológico, inespecífico, - sistémico potencialmente reversible que se origina como resultado de la deficiente utilización por las células del organismo de los nutrientes esenciales que se acompaña de varias manifestaciones clínicas de acuerdo a factores ecológicos y que reviste diversos grados de intensidad.

Existen factores que intervienen en la disponibilidad del alimento, el consumo del mismo y el aprovechamiento de cada individuo.

La disponibilidad está dada por la producción, transporte y almacenamiento de los alimentos. El consumo de los alimentos va a estar supeditado a factores sociales que van a estar dados por los hábitos, creencias, costumbres que van a ser distintos de una región a otra y que van a implicar distintos tipos de alimentación.

El aprovechamiento del alimento va a estar determinado en forma individual por las condiciones orgánicas de cada persona, patología que presente, factores genéticos, hereditarios o ambientales.

El individuo en crecimiento donde las repercusiones que va a producir la desnutrición son mucho más graves que en el adulto.

Desde el punto de vista de su etiología la desnutrición -

puede ser clasificada en primaria, secundaria y mixta.

La desnutrición primaria resulta de la ingestión inadecuada de alimento que puede ser de que no se dispone de él o porque no se consume.

La desnutrición secundaria se presenta cuando el alimento consumido no es aprovechado por el organismo.

La desnutrición mixta es cuando se presentan factores primarios y secundarios simultáneamente.

El crecimiento físico dependerá de la carga genética preponderante.

La distinta velocidad del crecimiento no sólo se refiere a los sexos dentro de un mismo sexo la velocidad varía según la carga genética del grupo. Pero la mayor velocidad del crecimiento involucra mayores requerimientos nutricios y de otra índole, los que de no ser satisfechos causan enfermedad y muerte con mayor frecuencia que en los grupos o individuos que crecen con menor velocidad.

La mujer es de crecimiento más lento, pero desarrollo más rápido que el varón, soporta mejor las agresiones ambientales en la etapa posnatal. (5)

El crecimiento y desarrollo constituyen un proceso continuo durante el período neonatal, se ajustan todos los cambios funcionales y al final del mismo se estabilizan bastante bien. En la primera infancia se produce crecimiento rápido

y maduración continua con aumento especial de las funciones del Sistema Nervioso, algunas de estas características se prolongan en el segundo año de la vida.

En la segunda infancia y niñez el crecimiento es relativamente lento pero continuo. Aumenta la coordinación funcional al desarrollarse las habilidades y los procesos intelectuales. (6)

Cuando se considera el desarrollo temprano se caracteriza por la organización y naturaleza cambiante de las habilidades mentales y que en el mismo sentido la idea de una inteligencia unitaria no parece significativa antes de la - - edad de 5 años. Podría especularse que entre las habilidades mentales específicas, algunas de ellas pudieran ser influenciadas en su desarrollo o en su velocidad de expresión por ciertos factores ambientales específicos.

El nivel de ejecución a temprana edad en pruebas que evalúan habilidades específicas, pueden ser de mayor utilidad en la predicción del cociente intelectual a edades posteriores.

La desnutrición grave, por lo general es el resultado total de carencia e ignorancia con algo del síndrome del Niño golpeado.

Hay evidencia de que la desnutrición intrauterina en el último trimestre del embarazo o la depauperación nutricional durante el primer año de vida, resulta en la alteración

del desarrollo intelectual normal. (8)

En cada estadio de su desarrollo el organismo humano es el resultado de la interacción entre la dotación genética y su pasado ambiental. La dotación genética proporciona los límites, dentro de los cuales se alcanzará el nivel superior o inferior en función de la serie de experiencias ambientales.

INTELIGENCIA:

Por inteligencia entendemos una relación entre el individuo y la realidad de la vida.

Consta de dos componentes: La capacidad de conseguir y acumular experiencia, la forma en que se puede aplicar últimamente las experiencias adquiridas y retenidas en la memoria. (9)

Los elementos de la inteligencia dinámica pueden ser definidos:

a) En la adquisición de las experiencias;

- 1) La atención.
- 2) La capacidad de retención.
- 3) La distinción.
- 4) El entrenamiento.

b) En ordenación de las experiencias:

- 1) La combinación (puede comprobarse mediante el rendi--

miento escolar).

2) La crítica.

c) En la conservación de las experiencias:

La memoria.

d) En la aplicación de las experiencias:

1) El reconocimiento de una situación dada.

2) El juicio.

3) La aplicación del procedimiento experimental adecuado.

4) El sentido común.

Binet procuró determinar que la inteligencia corresponde a cada edad. En los test se tiene un nivel de inteligencia para cada edad.

Se supone que en el tercer año de la vida constituye una fase crítica, el desarrollo intelectual sufre diferenciación según los sexos, otra fase crítica la constituye el sexto año de vida con una disminución de la capacidad intelectual otra más el noveno año en el cual es especialmente frecuente el atraso en la escuela primaria, a los 16-17 años de edad aparece una fase de inhibición intelectual.

Además de los elementos afectivos, dos factores más influyen en la manifestación de la inteligencia: La escolaridad y la condición social.

La inteligencia varía y se desarrolla con la edad, de --

aquí que se considera ésta como el factor determinante del grado de inteligencia.

Existe diferencia entre los sexos: Por debajo de 6 años de edad, tienen tendencia a ser dos puntos más elevados en las niñas el coeficiente intelectual. Desde los 5 a los 13 años de edad, alrededor de 2 puntos más elevados para los niños y por encima de los 13 años de edad aproximadamente 4 puntos más altos para los niños.

La edad constituye la base de las medidas en las escalas de inteligencia.

Algunos elementos de la inteligencia varían exclusivamente con la edad, otros dependen de la disposición innata.

La inteligencia innata se desarrolla continuamente y en condiciones de vida normales con la misma regularidad que el organismo, siempre que éste no sea perturbado por enfermedades o malas condiciones de vida.

El niño trae consigo disposiciones psíquicas y mentales, de tal naturaleza que le facilitan las actividades mentales a las que luego con un sentido más amplio llamamos inteligencia.

El desarrollo de la inteligencia innata del niño como disposición, puede ser perturbada por un ambiente y una educación inadecuados.

Otra condición que influye en nuestras disposiciones in-

natas es la vida afectiva del niño.

La inteligencia es un proceso de adaptación, los principios básicos son:

- a) Hay una completa interdependencia entre un organismo vivo y el medio ambiente en que vive.
- b) El organismo y el medio están involucrados en un proceso mutuo de acción y reacción.
- c) tiene que haber un balance o relación de equilibrio.

La mente funciona utilizando el principio de adaptación y produce estructuras que se manifiestan en una inteligencia adaptada como resultado de incalculables adaptaciones mentales adquiridas en un proceso de crecimiento.

Dice Piaget: "La inteligencia es una adaptación para captar su relación con la vida en general. La inteligencia es un caso particular de adaptación biológica, es tanto como suponer que es una organización y que su función es estructurar el universo. (12)

La liberación mental permite una liberación progresiva de dicha contigüedad, hasta que al final puede el intelecto funcionar por sí sólo.

"La inteligencia es asimilación en la medida en que incorpora todos los datos de la experiencia dentro de su marco". (12)

El crecimiento del intelecto es un proceso acumulativo,

pero la nueva experiencia no se inserta de manera irresolutiva, forma una amalgama como lo ya existente, transformándolo y siendo a su vez transformada.

Hebb separó la inteligencia en 2 partes:

- a) La inteligencia A: Potencialidad básica del organismo humano, para aprender y adaptarse a su ambiente. Está determinada por los genes, algunos seres humanos están dotados con una mayor cantidad de genes que contribuyen a una inteligencia más elevada que otros, tienen mayor potencialidad para cualquier tipo de desarrollo mental, el grado hasta que se realiza la potencialidad depende de la estimulación adecuada del ambiente físico y social en que se cría el niño.
- b) Inteligencia B: Nivel de capacidades que una persona muestra realmente en la conducta, se trata de un producto de la interacción entre la potencialidad genética y la estimulación ambiental.

La inteligencia A no se puede observar ni medir.

En los primeros meses de la vida, el grado de desarrollo mental que inferimos de lo despierto que sea un niño y la conducta aparentemente avanzada se han visto afectados por la nutrición adecuada durante el embarazo y desde él; las condiciones del nacimiento, el manejo del niño por los padres.

Existen cuatro factores necesarios para la inteligencia - en los seres humanos:

- Mayor variedad y capacidad de los equipos sensoriales y - motores.
- Mayor retención de las experiencias previas y la organización o codificación de esas experiencias.

Hacia el final del primer año de vida el niño alcanza el 70% del peso cerebral adulto, de ahí la importancia del primer periodo del crecimiento, la mielinización de los tejidos cerebrales no se completa hacia esta edad y los niños pueden verse gravemente afectados por las deficiencias en proteínas y calorías hasta la edad de 4 años aproximadamente.

La maduración es sucesiva con la edad primero de las funciones sensoriales, motoras y luego de las capacidades lingüísticas y de razonamiento.

Lo que ocurre a principios de la primera infancia establece en gran parte las bases para las estructuras cognoscitivas y afectivas fundamentales que influyen permanentemente - en el desarrollo posterior del niño, lo que sucede antes de - los 2 años de edad o cualquier otro periodo crítico no es - irremediable.

OBSERVACION

La desnutrición es un problema social con una alta frecuencia de incidencia en nuestro país; se han hecho múltiples investigaciones acerca de las repercusiones que tiene la desnutrición sobre el coeficiente intelectual, tomando - ésto como causa efecto y no se han tomado en cuenta los múltiples factores que intervienen en el desarrollo del coeficiente intelectual, por lo que consideré de importancia realizar la presente investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la población infantil adscrita a la Unidad de Medicina - Familiar No. 33 "El Rosario". ¿Qué efecto tiene la desnutri ción en el desarrollo intelectual?

OBJETIVO GENERAL: Demostrar que la desnutrición afecta el desarrollo integral del niño.

- OBJETIVOS ESPECIFICOS:**
- 1) Demostrar que la desnutrición -
afecta el desarrollo somático e -
intelectual.
 - 2) Demostrar que el desarrollo de la
inteligencia es multifactorial.

HIPOTESIS GENERAL:

**La desnutrición disminuye el desarrollo intelectual en la -
población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar
No. 33 "El Rosario" México, D.F.**

HIPOTESIS ESTADISTICA:

- 1.- Hipótesis de Nulidad:** En niños desnutridos el desarrollo intelectual.
- H_0 $D = Ds. Int.$
- 2.- Hipótesis Alternativa:** La desnutrición disminuye el desarrollo intelectual.
- H_1 $D > Ds. Int.$

LIMITES DE LA INVESTIGACION:

El presente estudio se llevará a cabo con escolares que cursen con desnutrición adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 "El Rosario", México, D.F., durante catorce meses a partir del mes de Noviembre de 1985 a Diciembre de 1986.

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1.- Sexo: Masculino y Femenino.
- 2.- Edad: 6-12 años.
- 3.- Que cursen con desnutrición.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1.- Mayores de 12 o menores de 6 años de edad.
- 2.- Que cursen con alguna enfermedad congénita o crónica adquirida.
- 3.- Que tengan algún déficit mental.
- 4.- Que se encuentren con algún padecimiento psiquiátrico.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1.- Diseño del protocolo	\											
2.- Someter a revisión - el protocolo.		\										
3.- Ajustar el protocolo			\									
4.- Prueba de Campo				\								
5.- Evaluar y ajustar Instrumentos.					\							
6.- Realizar la Investigación.						\						
7.- Organización de la Información.							\					
8.- Presentación de la Información.								\				
9.- Análisis de los datos									\			
10.- Someter a revisión										\		
11.- Mecanografiar resultados.											\	
12.- Difusión.												\

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

RECURSOS:

Físicos:

Papel Bond.

Lápices.

Folders.

Máquina de escribir.

Báscula.

Test para medir coeficiente intelectual para niños -
de 6-12 años.

Cédula de encuesta para medir nivel socioeconómico y
cultural.

Regla.

Estadimetro.

Marcadores, plumas fuentes.

Humanos:

Médico Investigador.

Médico Asesor.

METODOLOGIA:

El tipo de estudio que se realizó es observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, en el cual se estudiaron escolares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 "El Rosario", con las siguientes características:

- 1.- Sexo: Masculino y Femenino.
- 2.- Edad: de 6-12 años.
- 3.- Cursen con desnutrición.
- 4.- Que no tuvieran algún: padecimiento psiquiátrico o enfermedad congénita o crónica adquirida.

Teniendo como variable independiente a la desnutrición, tipo nominal discreta (x).

Variable dependiente: desarrollo intelectual, tipo nominal, discreta (y).

La determinación estadística del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N z^2 pq}{d^2 (N-1) z^2 pq}$$

N = Población conocida.

z² = Nivel de confianza.

p = porcentaje conocido de presentación.

q = 1-p.

d² = Nivel de significancia.

n = 384.

Definición operacional de las variables:

Definiendo a la inteligencia para fines de la investigación como: "Adquisición de experiencias y la capacidad de organizarlas y su aplicación a la realidad. Se unen tres factores; físico, mental, psiquiátrico.

La cual se mide por medio de test y da como resultado el coeficiente intelectual. (9)

Coeficiente Intelectual	Clasificación	
Superior a 140	Case genio o genio	Superior
De 120-140	Inteligencia muy superior	
De 110-120	Inteligencia superior	Superior al término medio.
De 90-110	Inteligencia normal	Término medio.
De 80-90	Torpeza raramente clasificada como debilidad mental	
De 70-80	Deficiencia al borde del límite normal, clasificada como torpeza y más a menudo como debilidad mental.	Inferior al término medio.
Inferior a 70	Debilidad mental definida	Deficiente.

Edad cronológica	Medida del coeficiente intelectual normal.
5-7 años	97.4
7 años	101.2
8 años	98.2
9 años	104.0
10 años	96.5
11 años	100.3
12 años	108.5

La desnutrición para fines de este estudio se define como:

"Estado patológico inespecífico, sistémico y potencialmente reversible, que se origina como resultado de la deficiente utilización por las células del organismo de los nutrientes esenciales.

Clinicamente se clasifica en tres grados:

a) Primer grado: Se manifiesta por detención en el crecimiento y desarrollo, estacionamiento de peso y posteriormente de la talla.

Déficit del 10-25% de su peso corporal, de acuerdo al peso promedio para su edad.

b) Segundo grado: Puede ser subaguda o crónica, se manifiesta por detención y disminución del peso corporal, talla y perímetros, el déficit es del 26-40% de su peso corporal.

c) Tercer grado: Es una condición necesariamente crónica, déficit es de más del 41% del peso corporal. (2-3)

El sistema de captación de la información que se realizó en el presente estudio fue a través de:

- 1.- Test de Raven para medir el grado de desarrollo intelectual por medio del cual se determinó el coeficiente intelectual.
- 2.- Somatometría del niño; donde se midió la talla y peso -

corporal, por medio de estos datos se determinó el grado de nutrición.

- 3.- Cédula de encuesta por medio de la cual se investigo el antecedente de desnutrición en el periodo neonatal, lactancia y desarrollo psicomotriz de los niños incluidos - en el grupo experimental, nivel socio-económico, ocupación, escolaridad de los padres.

Se utilizó la prueba de campo para la cédula de encuesta, la cual se aplicó a 5 niños captados por medio de la consulta externa de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 33. No fue necesario poner a prueba al test, ya que es reconocido.

Posterior a la prueba de campo se vio la necesidad de - agregar a la cédula de encuesta 17 preguntas más (se anexan ambas encuestas).

La investigación se llevó a cabo durante 14 meses; a partir del mes de Noviembre de 1985 a Diciembre de 1986. Durante 2 meses se trato de captar escolares con las características mencionadas anteriormente, no se lograron captar los que se tenían previstos para 2 meses, por lo que no se realizó - conforme a lo planeado, ya que nos dimos cuenta que en la - Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 no es alto el porcentaje de asistencia de niños de 6-12 años y no era posible obtener la muestras.

La investigación se realizó en la Escuela primaria "Elmira Rocha García", ubicada en la Unidad del Rosario.

CEDULA DE ENCUESTA:

- No. de encuesta
- Nombre del Investigador
- Fecha
- 1.- Nombre
- 2.- No. de Afiliación
- 3.- Lugar de residencia
- 4.- Sexo
- 5.- Edad
- 6.- Grado escolar
- 7.- Talla
- 8.- Peso
- 9.- Grado de desnutrición
- 10.- Coeficiente Intelectual
- 11.- Edad de los padres:
- Padre Madre
- 12.- Ocupación de los padres:
- Padre Madre
- 13.- Escolaridad de los padres:
- Padre Madre
- 14.- Ingreso Mensual
- 15.- Número de hijos
- 16.- Tipo de vivienda
- 17.- Tipo de Familia

19.- Alimentación:

- Desayuno Comida Cena
- 20.- Peso del niño al nacer
- 21.- Peso del niño a los 2 meses de edad
- 22.- Peso del niño a los 4 meses
- 23.- Peso del niño a los 6 meses
- 24.- Peso del niño a los 8 meses
- 25.- Peso del niño a los 10 meses
- 26.- Peso del niño al año de edad
- 27.- Peso del niño a los 2 años de edad
- 28.- Peso del niño a los 4 años de edad
- 29.- Edad en que sostuvo la cabeza (el niño)
- 30.- Edad en que se sentó sólo (niño)
- 31.- Edad en que el niño se sentó sólo
- 32.- Edad en que el niño dió sus primeros pasos
- 33.- Tiene alguna enfermedad el niño (crónica)
- 34.- De que tipo

RESULTADOS:

La investigación se enfoca a las repercusiones que puede tener la desnutrición en el coeficiente intelectual para lo cual se realizó toma del peso corporal y talla, comparándose con las tablas de Ramos Galván para obtener el estado de nutrición de los niños incluidos en el grupo de estudio.

Se estudiaron 266 niños de la Escuela Primaria "Elmira - Rocha García" de los primeros a sextos años, que cumplieron con los requisitos de la investigación.

A cada uno de ellos, además de la toma de peso y talla - se les aplicó el test de Raven para medir el coeficiente - intelectual.

A los padres de cada uno de los niños se les aplicó la - cédula de encuesta.

Obteniéndose los siguientes resultados:

RESULTADOS OBTENIDOS POR EDAD Y SEXO:

TABLA No. 1

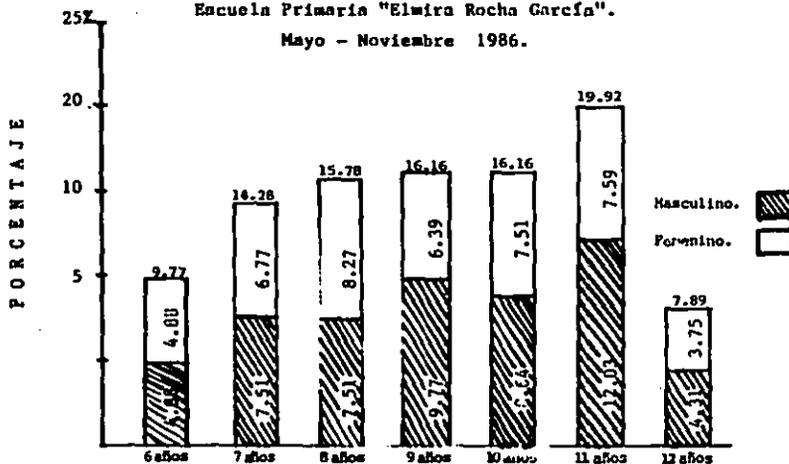
Comparación de la muestra: Edad y Sexo.
Escuela Primaria "Elmira Rocha García".
Mayo - Noviembre 1986.

SEDO EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL
		%		%	
6 años	13	4.88	13	4.88	26
7 años	20	7.51	18	6.77	38
8 años	20	7.51	22	8.27	42
9 años	26	9.77	17	6.39	43
10 años	23	8.64	20	7.51	43
11 años	32	12.03	21	7.89	53
12 años	11	4.31	10	3.75	21
TOTAL	145	54.51	121	45.48	266

Fuente: Investigación Personal.

GRAFICA No. 1

Comparación de la muestra: Edad y Sexo.
Escuela Primaria "Elmira Rocha García".
Mayo - Noviembre 1986.



Fuente: Investigación Personal.

En la tabla anterior observamos que el mayor porcentaje -
que encontramos en cuanto al sexo fue el masculino con --
54.51%.

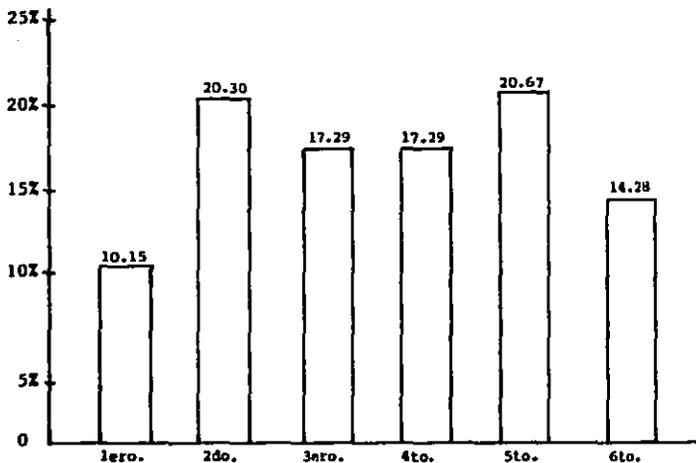
En cuanto a edad, esta tabla la podemos dividir en dos -
grupos: uno de 6-8 años y el otro de 9-12 años, encontran-
do mayor porcentaje en el grupo de 9-12 años de edad.

TABLA No. 2
 PORCENTAJE DE NIÑOS POR GRADO ESCOLAR
 Escuela Primaria "Elmira Rocha Garcia".
 Mayo - Noviembre 1986.

GRADO ESCOLAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primer grado	27	10.15%
Segundo grado	54	20.30%
Tercer grado	46	17.19%
Cuarto grado	46	17.19%
Quinto grado	55	20.67%
Sexto grado	38	14.28%
TOTAL	266	100.00%

Fuente: Investigación personal.

GRAFICA No. 2
 PORCENTAJE DE NIÑOS POR GRADO ESCOLAR
 Escuela Primaria "Elmira Rocha Garcia".
 Mayo - Noviembre 1986.



Fuente: Investigación personal.

Si correlacionamos esta tabla con la anterior vemos que efectivamente el mayor porcentaje de niños estudiados corresponde a los grados: cuarto, quinto y sexto.

El grupo que con mayor porcentaje de niños estudiamos fue el quinto.

TABLA No. 3

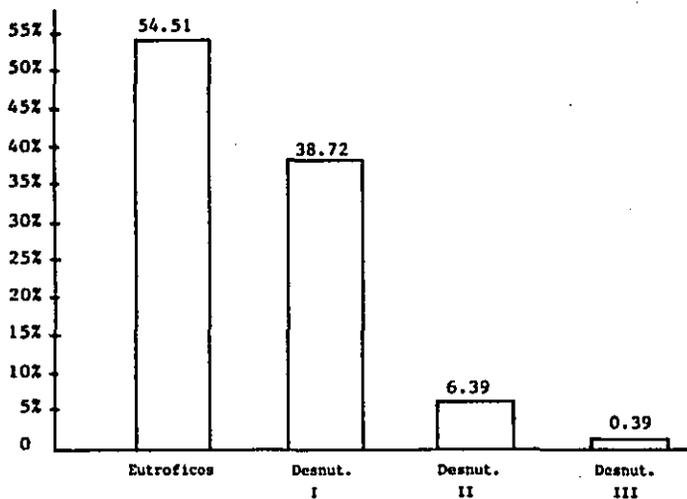
PORCENTAJE DEL ESTADO DE NUTRICION DE NIÑOS DE 6-12 AÑOS
Escuela Primaria "Elmira Rocha García".
Mayo - Noviembre 1986.

ESTADO DE NUTRICION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Eutrofos	145	54.51%
Desnutrición I	103	38.72%
Desnutrición II	17	6.39%
Desnutrición III	1	0.37%
TOTAL	266	100.00%

Fuente: Investigación personal.

GRAFICA No.

PORCENTAJE DEL ESTADO DE NUTRICION DE NIÑOS DE 6-12 AÑOS
Escuela Primaria "Elmira Rocha García"
Mayo - Noviembre 1986.



Fuente: Investigación personal.

En esta tabla observamos los diferentes porcentajes encontrados de los estados de nutrición.

Los dividimos en cuatro grados:

- a) Eutroficados: En el cual englobamos a niños con peso de acuerdo a edad y sexo normal, niños con déficit de peso corporal hasta de 9.5% y niños con peso mayor al normal.
- b) Desnutrición I: Déficit de peso de 10-25%.
- c) Desnutrición II: Déficit de peso corporal de 26-40%.
- d) Desnutrición III: Déficit de peso corporal de más de 41%.

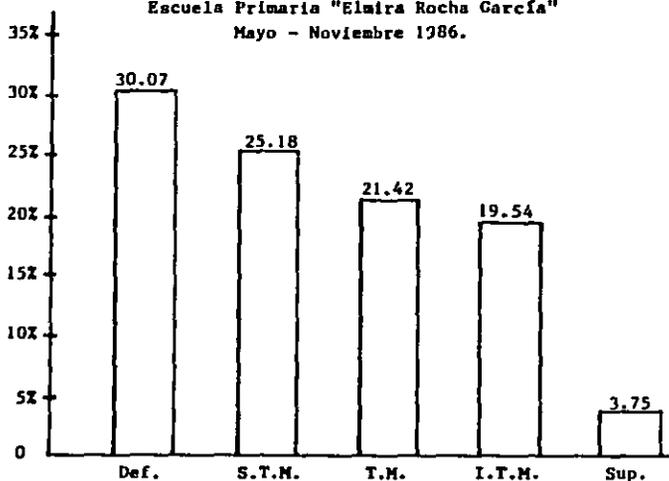
Para obtener el grado de nutrición se tomó en cuenta el peso corporal y la talla de los niños y se comparó con las tablas de Ramos Glaván.

TABLA No. 4
 COEFICIENTE INTELECTUAL DE NIÑOS DE 6-12 AÑOS DE EDAD
 Escuela Primaria "Elmira Rocha García"
 Mayo - Noviembre 1986.

COEFICIENTE INTELECTUAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Superior	10	3.75%
Superior al término medio	67	25.18%
Término Medio	57	21.42%
Inferior al término medio	52	19.54%
Deficiente	80	30.07%
TOTAL	266	100.00%

Fuente: Investigación personal.

GRAFICA No. 4
 COEFICIENTE INTELECTUAL DE NIÑOS DE 6-12 AÑOS DE EDAD
 Escuela Primaria "Elmira Rocha García"
 Mayo - Noviembre 1986.



Fuente: Investigación personal.

Dividimos el coeficiente intelectual en 5 grupos:

Superior, superior al término medio, término medio, inferior al término medio, deficiente (estos dos últimos se consideran anormales).

Cada test es una prueba estrecha de la inmensa gama de capacidades cognoscitivas, tienen las probabilidades de ser muestras distorcionadas, puesto que miden la familiaridad con un determinado tipo de reactivos.

Existen varios factores que pueden alterar el resultado real como son: que los alumnos sigan adecuadamente o no entiendan las indicaciones para realizar el test, difícilmente se puede evitar que los alumnos copien las respuestas de sus compañeros, la práctica previa o familiaridad con las mismas pruebas u otras similares ayudan a los niños a obtener puntuaciones más elevadas, éstas no sólo dependen de las capacidades cognoscitivas, sino también de la motivación para lograr una puntuación elevada.

Influye además el estado de ánimo del niño, las cualidades temperamentales y sus reacciones ante un examinador desconocido.

La inteligencia comprende un conjunto de habilidades muy variadas y no una entidad claramente definida.

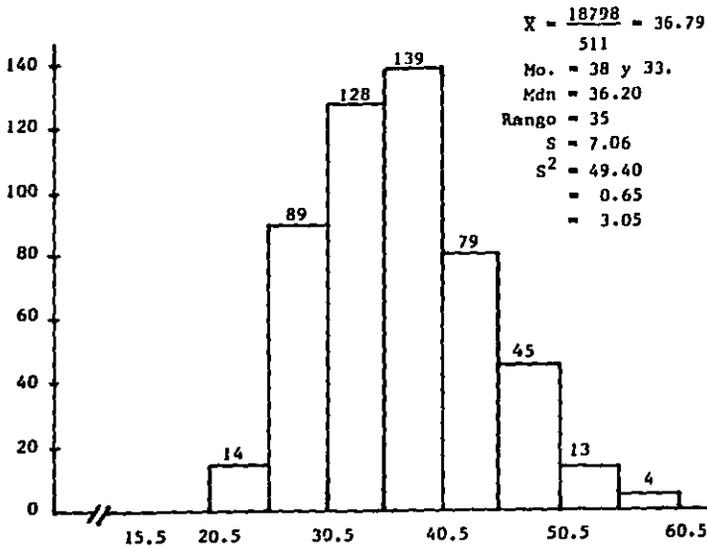
Los resultados que se obtuvieron en este estudio:

Un porcentaje mayor de deficientes que junto con los que catalogaron dentro del grupo de inferior al término medio suman un porcentaje estadísticamente significativo.

TABLA Y GRAFICA No. 5
EDAD DE LOS PADRES
Escuela Primaria "Elmira Rocha Garcia".
Mayo - Noviembre 1986.

EDAD	x	FRECUENCIA
56-60	58	4
51-55	53	13
46-50	48	45
41-45	43	79
36-40	38	139
31-35	33	128
26-30	28	89
21-25	23	14
TOTAL		511

$x = (P.M.)$



Fuente: Investigación personal.

En esta tabla se puede apreciar la frecuencia de las edades de los padres, obteniéndose una media de 36.79, moda de 38 y 36 mediana de 36.20, rango de 35, desviación estandar de 7.06.

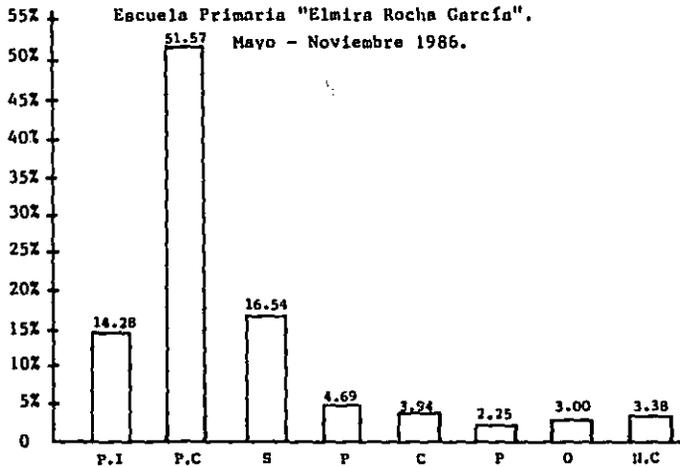
Encontramos que la mayoría de los padres tienen entre 38 y 36 años de edad, esto tiene importancia, ya que es uno de los factores que va a influir en el desarrollo intelectual del niño, de acuerdo a la edad de los padres podemos inferir el tipo de creencias, el grado de autoritarismo de éstos.

TABLA No. 6
 ESCOLARIDAD DE LOS PADRES
 Escuela Primaria "Elmira Rocha García".
 Mayo - Noviembre 1986.

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primaria Incompleta	76	14.28%
Primaria Completa	276	51.87%
Secundaria	88	16.54%
Preparatoria	25	4.69%
Comercio	21	3.94%
Profesional	12	2.25%
Otros	16	3.00%
No contestaron	18	3.38%
TOTAL	532	100.00%

Fuente: Investigación personal.

GRAFICA No. 6
 ESCOLARIDAD DE LOS PADRES



Fuente: Investigación personal.

En esta tabla esta representada la escolaridad de los padres, en la cual se obtuvo un porcentaje de 51.87 de padres con primaria completa, un porcentaje mínimo de profesionistas 2.25%.

En el grupo de otros incluimos a personas con Normal (1) carrera técnica, analfabetas.

Este es uno de los múltiples factores que va a influir en el desarrollo intelectual de los niños; ya que los padres con una escolaridad superior tienen más probabilidades de proporcionar una mejor y más amplia educación a sus hijos y están más capacitados para ayudar a un mayor desarrollo de la inteligencia.

La posesión de materiales de lectura es más común entre los padres con una escolaridad superior, esos padres pueden tener más probabilidades de estimular el crecimiento de sus hijos.

A través de la escolaridad de los padres podemos inferir la forma de como éstos tratan a los niños, lo cual va afectar sus conocimientos cognoscitivo e intelectual.

También por medio de la escolaridad de los padres nos podemos dar cuenta de que tan importante es para ellos la salud, lo cual repercute en los hijos, ya que madres con mala salud tienen probabilidad de sufrir enfermedades, complicaciones o tensiones emocionales durante el embarazo, lo más

frecuente es que estas mujeres procedan de familias de clase económicamente baja que con frecuencia tienen mala nutrición que influye de manera importante en el desarrollo integral del hijo desde el embarazo.

TABLA No. 7

OCUPACION DE LOS PADRES

Escuela Primaria "Elmira Rocha García".

Mayo - Noviembre 1986.

OCUPACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Obreros	107	35.38%
Empleados	144	48.16%
Comerciantes	25	8.36%
Profesionistas	7	2.34%
Pensionados	6	2.00%
TOTAL	289	100.00%
No contestaron	14	

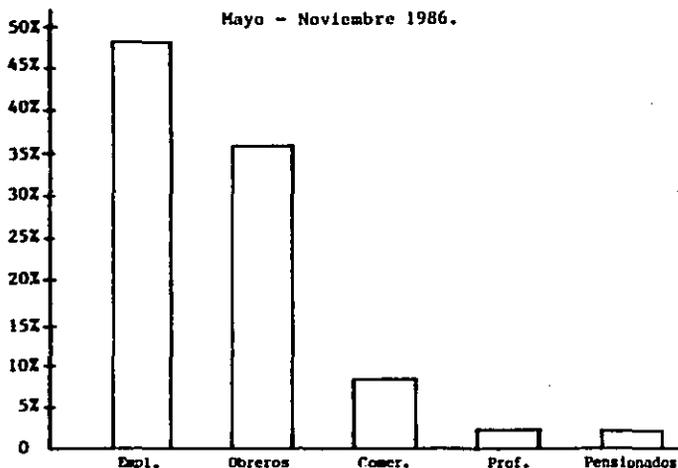
Fuente: Investigación Personal.

GRAFICA No. 7

OCUPACION DE LOS PADRES

Escuela Primaria "Elmira Rocha García".

Mayo - Noviembre 1986.



Fuente: Investigación personal.

En esta tabla se englobaron en 5 grupos las ocupaciones - de los padres:

- a) Obreros: Todos aquellos que realizan trabajos manuales, que están en contacto con materias primas.
- b) Empleados: Los que trabajan en oficinas como Secretarias auxiliares de contabilidad, también en este grupo incluimos a las afanadoras, choferes.
- c) Comerciantes.
- d) Profesionistas.
- e) Pensionados.
- f) No contestaron.

El resto de padres son los que se dedican al hogar (madres)

A través de la ocupación de los padres nos da una idea de la clase social a la que pertenecen y por medio de esta tabla podemos inferir que el porcentaje mayor proviene de familias de clase económicamente baja que con frecuencia tienen mala nutrición y menos probabilidades de que la madre haya - recibido cuidados pre y posnatales adecuados, una dieta adecuada en calidad y cantidad durante la etapa gestacional, lo que repercute en el desarrollo integral del niño.

Existe un círculo de pobreza-mala nutrición-mala salud, esto es otra condición ligada a factores sociales y económicos complejos.

El papel de la posición económica en las diferencias intelectuales es complejo.

Se encuentra una correlación moderada entre la clase socioeconómica de los padres y la inteligencia de los niños, - esto se atribuye al medio más favorable en el que se crían - los niños.

Los grupos socioeconómicos tienen diferencias genéticas - como características adquiridas y el ambiente.

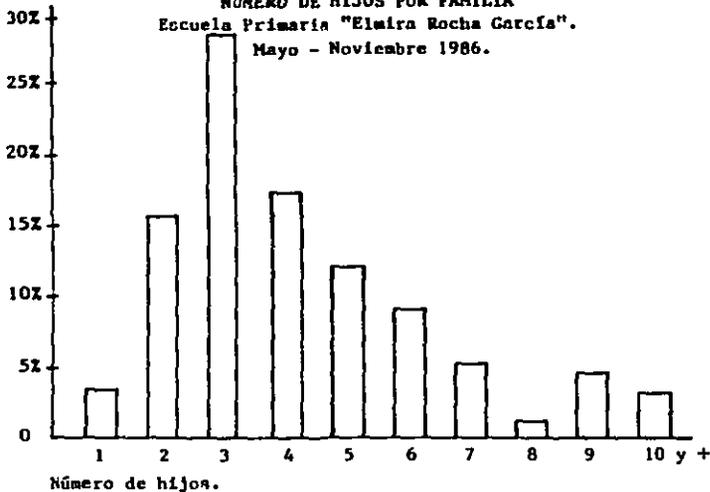
Podemos concluir que la ocupación de los padres por sí sola es una medida bastante tosca de lo favorable del hogar para el desarrollo intelectual.

TABLA No. 8
 NUMERO DE HIJOS POR FAMILIA
 Escuela Primaria "Elmira Rocha García".
 Mayo - Noviembre 1986.

No. DE HIJOS	FRECUENCIA	%
1	9	3.38
2	42	15.78
3	76	28.57
4	46	17.29
5	6	12.03
6	24	9.02
7	14	5.26
8	3	1.12
9	12	4.51
10 y más	8	3.00
TOTAL	266	100.00

Fuente: Investigación personal.

GRAFICA No. 8
 NUMERO DE HIJOS POR FAMILIA
 Escuela Primaria "Elmira Rocha García".
 Mayo - Noviembre 1986.



Fuente: Investigación personal.

En esta tabla observamos el número de hijos por familia, el más alto porcentaje que obtuvimos fue familias con 3 hijos y 4 hijos, el menor porcentaje fue para familias con 8 hijos.

En 10 y más incluimos familias hasta con 13 hijos, fue lo más alto que encontramos.

COMPROBACION DE LA HIPOTESIS

HIPOTESIS GENERAL DE TRABAJO:

"La desnutrición disminuye el desarrollo intelectual de los escolares".

HIPOTESIS ESTADISTICA:

a) Hipótesis de nulidad: "En niños desnutridos el desarrollo intelectual es normal".

$$H_0 D = Ds. Int.$$

b) Hipótesis alternativa: "La desnutrición disminuye el desarrollo intelectual".

$$H_1 D > Ds. Int.$$

Tipo de estudio: unilateral.

Significancia = 0.05.

Nivel de confianza = 0.95.

Prueba estadística χ^2 para muestras independientes.

Grados de libertad: 4

Estima de punto.

Criterio de rechaza H_0 si $\chi^2_f > \chi^2_c = 7.78$.

Con los datos anteriores se realizó la comprobación de la hipótesis en base a la siguiente tabla de contingencia.

Se utilizó χ^2 para muestras independientes con 4 grados de libertad una χ^2_c de 7.78 y una χ^2_f de 5.50, con lo cual no podemos rechazar la hipótesis de nulidad.

Si bien el estado nutricional afecta el desarrollo inte--

lectual de los niños, no podemos considerar que sea el único factor.

Como vemos en los resultados fue alto el porcentaje de niños eutrofos con un coeficiente intelectual deficiente, este resultado no es tan real, ya que estos niños probablemente cursaron con un estado de desnutrición en su lactancia estos datos no los podemos confirmar, ya que a pesar de que en la encuesta preguntamos antecedentes de desnutrición del niño, la gran mayoría de los padres no los contestaron, ya que los desconocían.

CONCLUSIONES

La inteligencia de una persona tiene que ser distinta de una cultura a otra.

Todos los niños de una cultura dada tienden a recibir enseñanzas bastante normalizadas y la cantidad de esa educación afecta realmente a su desarrollo intelectual.

No conocemos los factores ambientales más determinantes para el desarrollo mental.

En los países subdesarrollados como el nuestro, se encuentra comúnmente un círculo vicioso de retraso tecnológico y bajo poder adquisitivo, agricultura deficiente, dieta inadecuada, familias grandes y pocos cuidados sanitarios, educación deficiente, todo esto va a repercutir en el desarrollo integral; tanto intelectual como somático de los niños en desarrollo.

En opinión de algunos autores los retrasos en el desarrollo intelectual se deben a deficiencias genéticas o ambientales en los niños y sus familias, más que a la sociedad y al sistema educativo que se sustenta en la jerarquía de las clases sociales.

Una heredabilidad elevada no implica fijeza en la inteligencia, puesto que con los nuevos cambios en el ambiente se puede modificar.

Los efectos de la herencia y el ambiente pueden diferir en su importancia relativa a niveles distintos de capacidad

o de posición socioeconómica. Las deficiencias importantes pueden perjudicar gravemente el desarrollo intelectual.

El ambiente incluye todas las experiencias pasadas del individuo, estimulación externa actual y los estados internos que influyen en la respuesta a las pruebas.

El desarrollo de la inteligencia en los niños se ve afectado no sólo por los factores genéticos y los ambientes físico, social y educativo en que se crían, también por numerosas condiciones fisiológicas que se aplican durante el embarazo, parto o los primeros meses posteriores al nacimiento.

Existen múltiples factores que van a influir en el desarrollo intelectual de los niños y no podemos hablar de que sólo haya una causa o que haya un factor más importante que los otros para el retraso del desarrollo intelectual.

Desnutrición como causa y coeficiente intelectual bajo como efecto.

Dentro de los múltiples factores que van a influir, podemos mencionar algunos:

- 1.- Edad de los padres: Ya que si éstos son muy jóvenes, no tienen la capacidad suficiente para que el niño tenga un óptimo desarrollo o bien si son grandes de edad por ser sumamente autoritarios.
- 2.- Escolaridad de los padres.
- 3.- Ocupación de los padres.

- 4.- Tipo de alimentación.
- 5.- Cultura y religión.
- 6.- Estado de nutrición.
- 7.- Antecedentes pre y posnatales.

En cuanto a los test, éstos no son una medida exacta del coeficiente intelectual, ya que existen múltiples factores - que van a influir en la obtención de puntuaciones bajas, éstos proporcionan una visión demasiado estática de los niños y dan poca información sobre los procesos de aprendizaje o de desarrollo.

SUGERENCIAS:

Considero que para poder realizar una investigación de la influencia que ejerce la desnutrición en el desarrollo del coeficiente intelectual y lograr obtener un resultado real, deberá ser una investigación de tipo prospectivo con seguimiento de casos, esto es: Captar dos grupos de estudio totalmente diferentes en cuanto a características como: cultura, religión, clase social, medio ambiente diferente, pero los integrantes de cada uno de estos grupos tengan las mismas características.

Detectando los pacientes desde el nacimiento, haciendo seguimiento, vigilando: Peso corporal, talla, estado de nutrición y el desarrollo del coeficiente intelectual.

Creo que se debiera hacer una investigación de todos los factores que ejercen influencia en el desarrollo intelectual tomando en cuenta la red de causalidad y no dar importancia a uno, sino a todos los factores posibles.

Es conveniente crear un test hecho con niños mexicanos para poderlo aplicar a éstos.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Ramos GR. Consecuencias de la desnutrición en el niño, -
Gaceta Médica, Méx. III (Fasc. 4) 1976: 269
- 2.- Díaz CE y Cols. Nuevos conceptos sobre viejos aspectos -
de la desnutrición, Ac. Méx. de Pediatría, 1973: 276-97
- 3.- Torres J. Desnutrición en el niño, Gaceta Médica, Méx. -
105 (Fasc. 4) 1973: 331
- 4.- Cuellar RA. Nutrición en Pediatría, Soc. Mex. de Pedia--
tría, A.S. 1972: 13, 179, 207
- 5.- Ramos GR. Análisis de dos estudios de peso y talla, Bol.
Méd. Hosp. Infant. Méx, Vol 35 No. 3 1978: 441-63
- 6.- Waston EH, Lowrey GH. Crecimiento y desarrollo del niño,
Ed. Trillas, Méx. 1980: 13-6
- 7.- Gravioto J, Arrieta MR. Efectos de la desnutrición sobre
el desarrollo neurointegrativo, Bol. Méd Hosp Infant Mex,
Vol 39 1982: 708-24
- 8.- Kemple HC, Silver HK. Diagnostico y Tratamiento Pediatrí
cos Ed. Manual Moderno, 4a. Edición, Méx. 1981: 95-120
- 9.- Székely B. Los Tests Manual de técnicas de Exploración
Psicológica, Tomo I, Ed. Karpeluz, Sa. Edición Buenos -
Aires 1966: 335-457
- 10.- Martínez MR, Novoa NJ. La salud del niño y del adolescent
e Ed. Salvat, Tomo I, México 1981: 684-706

- 11.- Robles B, Herrera DC, Vega FL. Evolución conductual de los niños recuperados de una desnutrición grave, Bol - Med Hosp Infant Mex. Vol 42 No. 1 1985: 21-29
- 12.- Piaget GR. Introducción a Piaget, Ed. fundamentos, 11a. Edición, España 1985: 91-103
- 13.- Ramos GR. Somatometría Pediátrica, Archivos de Investigación Médica, Vol 6 sup. 1.1975: 102-3, 240-1
- 14.- Vernon PE. Inteligencia Ed. Manual Moderno, México - 1982: 69-145