

11237 Cel 9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División de Estudios Superiores
Facultad de Medicina
Hospital General "1o. de Octubre"
I. S. S. S. T. E.

EL NIÑO CON TRASTORNOS EN EL APRENDIZAJE

ISSSTE
SUBDIRECCION MEDICA
ENE 30 1985
H. G. "1o. DE OCTUBRE"
DEPTO. DE ENSEÑANZA

TESIS DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD DE:
P E D I A T R I A
P R E S E N T A :

DR. FRANCISCO JAVIER ALVAREZ RIVAS

DIRECTOR: DE TESIS
DRA. ELOISA LOREDO CASTAÑEDA

*Vº Sº
A.M. Pineda
J.M. [illegible]*

*Urb
[illegible]*

MEXICO, D. F.

1985

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	2
ANTECEDENTES	4
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y METODOS	10
RESULTADOS	15
COMENTARIOS	22
CONCLUSIONES	25
BIBLIOGRAFIA	27

INTRODUCCION

Existe un gran porcentaje de alteraciones en el aprendizaje en la edad escolar, lo cual es una causa común de queja familiar.

El niño que tiene dificultades en el colegio puede acudir al médico a causa de un fracaso repetido, o bien, debido a problemas de conducta. No hay una respuesta única al problema, puesto que en el momento en que el niño se presenta aparecen otros factores más importantes que los educativos. El niño ha sido etiquetado de perezoso, o incluso de retrasado, piensa que es diferente y que está destinado al continuo fracaso.

Así, la importancia de efectuar una evaluación multidisciplinaria en el niño con dichas alteraciones y encontrar las causas más comunes de trastornos en el aprendizaje, tales como aspectos auditivos, visuales, neurosensoriales y pedagógicos.

Considero que este trabajo es de gran ayuda para entender la problemática y conocer la incidencia en nuestro país, ya que no contamos con estudios bien documentados al respecto.

En su gran mayoría, los médicos no han sido preparados para afrontar los problemas de estos niños. La falta de una teoría única en cuanto a la conducta y desarrollo, y por lo tanto la capa-

cidad para aprender, ha impuesto ciertas limitaciones metodológicas a la investigación y actividad clínica en esta área. Generalmente los intentos para aplicar, de manera rígida, el modelo médico tradicional con su enfoque hacia una etiología determinante para los problemas de educación y conducta han sido un fracaso. Además, debido a su misma naturaleza, el desarrollo implica cambios con el tiempo. Así mismo, la conducta varía según el contexto donde se desenvuelve, y por lo tanto siempre encontraremos cierto grado de ambigüedad en los trastornos de aprendizaje y comportamiento.

ANTECEDENTES

Para llevarse a cabo un proceso de aprendizaje y una conducta adecuada dentro del ser humano, existen múltiples factores de procesamiento dentro del organismo y el medio ambiente que nos rodea.

Estos factores constan de elementos básicos que pueden dividirse en los siguientes componentes:

1.- Sistemas de percepción o ingreso. El primer componente se refiere a la integridad de los sistemas sensoriales que aportan información o estímulos al sistema nervioso central. Los más importantes en este sentido son la agudeza auditiva y visual.

Para definir la suficiencia de estos sistemas disponemos de procedimientos y criterios objetivos.

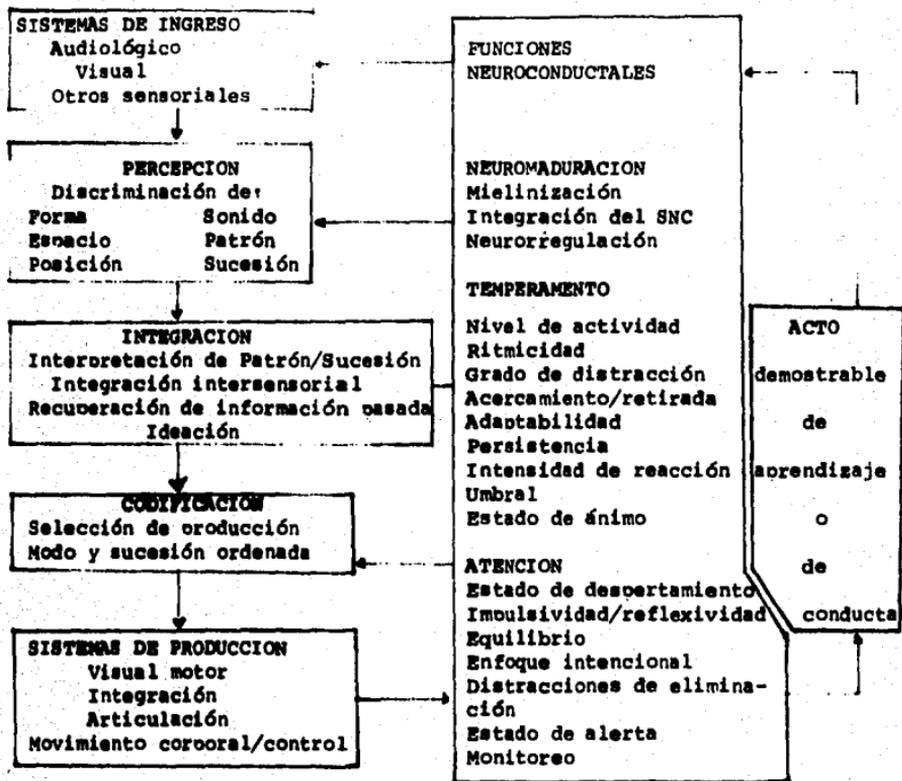
2.- Procesamiento de la información. Este componente comprende la elaboración de la información que será enviada al sistema nervioso central. Los conocimientos científicos básicos referentes a este fenómeno son escasos, ya que el proceso que se supone que participa ocurre dentro del sistema nervioso central, y no hay ninguna manera directa para describir y caracterizar estos procesos.

3.- Sistemas de producción. Este nivel incluye la movilización e integración de los sistemas motores de producción, los cuales resultarán de un acto demostrable de aprendizaje o de conducta. Los elementos del sistema abarcan la integración motora visual, articulación, movimiento y control del cuerpo. La información producida por este acto y sus consecuencias son devueltas, es decir, existe una retroalimentación al sistema a través de los sistemas sensoriales de ingreso.

4.- Funciones neuroconductuales. Cada uno de los tres componentes anteriores es influenciado y modulado por diferentes funciones neuroconductuales. La neuromaduración puede definirse de manera arbitraria como la maduración y organización neurológicas subyacentes del niño que está creciendo. En este sentido se admite que incluya factores tales como estado de mielinización, grado de integración entre sistemas discretos, y eficacia en los procesos de neurorregulación. Clínicamente es posible medir la neuromaduración mediante el estudio de los llamados reflejos primitivos y signos neurológicos como son el temperamento y la atención.

Aunque estos componentes de la capacidad para aprender y de la conducta pueden no tener la relación lineal que sugiere el modelo gráfico presentado en el cuadro 1. Es importante señalar que fallas o insuficiencias en uno de los componentes, podrán tener efectos en cascada o de rebasamiento sobre los demás componentes.

**Existe una dependencia recíproca entre los -
componentes individuales a fin de asegurar un fun-
cionamiento eficaz.**



CUADRO I

MODELO FUNCIONAL DE LOS COMPONENTES DE LA CAPACIDAD PARA APRENDER Y DE LA CONDUCTA. (1)

OBJETIVO GENERAL

Al término de la realización de esta tesis se podrá encontrar la frecuencia y causas de origen orgánico del niño con alteraciones en el aprendizaje en nuestro medio y así, demostrar que la incidencia es alarmantemente alta y que las causas orgánicas no son el factor principal como causa del problema, teniendo una mayor importancia los aspectos nocivos del medio ambiente que lo rodea.

Por lo tanto, la participación del pediatra en la identificación y manejo adecuado encaminado a corregir el problema, resulta poco efectivo si realiza el trabajo en forma individual. Idealmente debe formar parte de un grupo multidisciplinario, constituido por el otorrinolaringólogo, el oftalmólogo, el psicólogo, el pedagogo y la trabajadora social, pudiendo así influir sobre los padres o tutores del niño y en general en el medio ambiente que lo rodea, o bien tomar las medidas necesarias para la corrección médica del problema.

OBJETIVOS INTERMEDIOS

- Tomar una muestra escogida entre los pacientes que acuden a la consulta externa de pediatría, se espera demostrar que la incidencia de niños con trastornos en el aprendizaje es alta en

nuestro medio. Y hasta el momento había pasado -
desapercibida.

- Demostrar que es necesario sensibilizar al
médico en cuanto a la magnitud del problema para -
que éste pueda ser identificado y por lo tanto se
tomen las medidas necesarias para su prevención, o
en el último de los casos establecer una terapéu--
tica adecuada.

MATERIAL Y METODOS

Para llevar a cabo este trabajo se tomó al azar una muestra de 40 pacientes en edad escolar de la consulta externa del Hospital 1° de Octubre, de los cuales 20 eran hombres y 20 mujeres, y cuyas edades se muestran en el cuadro 2.

A todos se les interrogó acerca del aprovechamiento escolar y se les descartó enfermedad aguda o crónica que pudiera alterar los resultados de las pruebas efectuadas. Tales pruebas fueron las siguientes:

1.- Medición del coeficiente intelectual, Para ésto se utilizó el test de Goodenogh, que consistió en la elaboración por parte del niño de una figura humana. Al calificarla de acuerdo a los parámetros del mismo se obtuvo el coeficiente intelectual. Finalmente se efectuó la conversión de coeficiente intelectual en niveles de inteligencia, los cuales se muestran en el cuadro 3.

2.- Medición de la agudeza auditiva. Se llevó a cabo con un equipo Beltone, dentro de una cámara de silencio, valorando tanto la vía aérea como la vía conductiva. Esta medición fue valorada por el servicio de otorrinolaringología, siguiendo los patrones que se muestran en la gráfica 1.

3.- Medición de la agudeza visual. Fue lle-

CUADRO 2. Edad de los pacientes incluidos en el estudio y porcentaje que ocupan.

EDAD	No. PACIENTES	%
6años	5	12.5
7años	7	17.5
8años	10	25.0
9años	8	20.0
10años	10	25.0
TOTAL	40	100.0

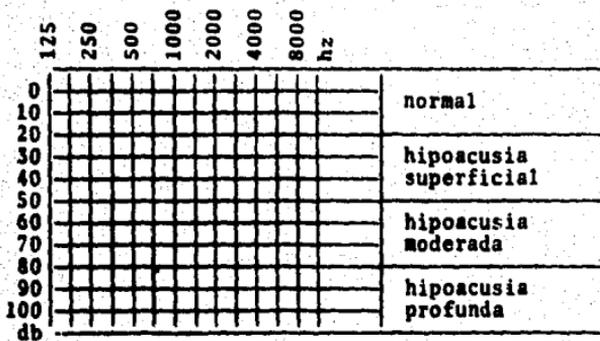
CUADRO 3. Clasificación del nivel de inteligencia.

RANGO		C.I	DIAGNOSTICOS	
Sobredotados 110-150			150	Genialidad
			140	Casi genialidad
			139-120	Inteligencia muy superior
			119-110	Inteligencia superior
Normales 90-110			109-90	Inteligencia normal o media
			89-80	Inteligencia lenta
Infradotados 0-90	Débiles mentales	Fronterizos	79-70	Debilidad mental leve-torpeza
		Profundos	69-50	Debilidad mental bien definida
	Frenasténicos mayores		49-20	Imbecilidad
			19-0	Idiocia

CUADRO 3. Clasificación del nivel de inteligencia.

RANGO		C.I	DIAGNOSTICOS	
Sobredotados 110-150		150	Genialidad	
		140	Casi genialidad	
		139-120	Inteligencia muy superior	
		119-110	Inteligencia superior	
Normales 90-110		109-90	Inteligencia normal o media	
Infradotados 0-90		89-80	Inteligencia lenta	
	Débiles mentales	Fronterizos	79-70	Debilidad mental leve-torpeza
		Profundos	69-50	Debilidad mental bien definida
	Frenasténicos mayores	49-20	Imbecilidad	
		19-0	Idiocia	

GRAFICA 1.
Audiometría tonal



vada a cabo mediante el uso de las cartas de Snellen y valorada por el servicio de oftalmología de este centro hospitalario, tomando como parámetros las cifras siguientes: agudeza visual normal 20/20, capacidad parcial de visión en aquellos con una agudeza visual entre 20/200 y 20/70, ceguera en aquellos pacientes con una agudeza visual de 20/200 o peor. (11).

RESULTADOS

1.- Nivel de inteligencia. Los niveles de inteligencia encontrados en el grupo de pacientes examinados se muestran en la gráfica 2. En ésta nos llama la atención que el mayor porcentaje de pacientes examinados muestra un nivel de inteligencia normal o superior y un menor número de pacientes con un nivel de inteligencia lenta o inferior. Ningún paciente fue calificado como débil mental. (12).

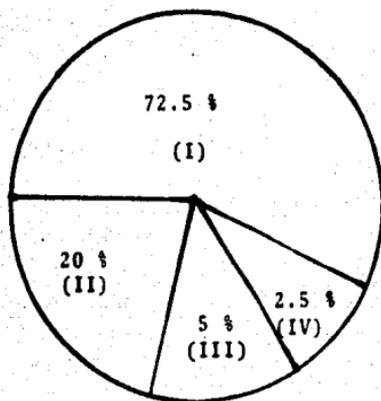
2.- Agudeza auditiva. En el grupo de pacientes examinados se encontraron cuatro pacientes con disfunción tubárica, pero con una audición dentro de los límites normales. Uno de los pacientes presentó hipoacusia de grado moderado, lo que representa una incidencia del 2.5% y el resto de los pacientes no mostraban alteraciones en la audición.

3.- La totalidad de los pacientes se encontró dentro del rango de agudeza visual normal, con variaciones no significativas entre 20/20 y 20/40, no habiéndose incluido ninguno en las clasificaciones de capacidad parcial o ceguera. Ver cuadro 4.

4.- Incidencia:

- Total. Se encontró que 14 de los pacientes presentaban trastornos en el aprendizaje, lo

GRAFICA 2.
Nivel de inteligencia.



- I. Normal
- II. Lento
- III. Superior
- IV. Casi genio

CUADRO 4.**Agudeza visual**

AGUDEZA VISUAL	No. PACIENTES	TIPO DE VISION
20/20	26 ambos ojos	normal
20/30	6 algún ojo	
20/30	4 ambos ojos	
20/40	4 algún ojo	
20/200 a 20/70	0	capacidad parcial
20/200 o peor	0	ceguera

que nos da una incidencia del 35% del total de pacientes examinados en este trabajo.

- De acuerdo con el sexo. Se encontró que 9 de los pacientes con trastornos en el aprendizaje pertenecían al sexo masculino y los otros 5 al sexo femenino. De lo anterior observamos lo siguiente: del total de pacientes masculinos, el 45% se encontró con problemas en el aprendizaje, mientras que del total de niñas examinadas, el grupo con trastornos en el aprendizaje constituía el 25%.

- De acuerdo con la edad. Se encontró en los grupos de 6 y 7 años de edad un paciente en cada uno. Entre los niños de 8 años de edad había 4 pacientes que al igual que los 2 anteriores, presentaban trastornos en el aprendizaje. En el grupo de niños de 9 años había 2 pacientes con este problema. Finalmente, el grupo de niños de 10 años de edad incluía 6 pacientes con trastornos en el aprendizaje.

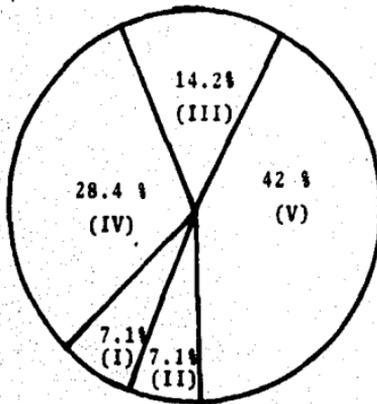
Los porcentajes constituidos por cada grupo se muestran en la gráfica 3.

- De acuerdo con el nivel de inteligencia. Se encontró que del total de pacientes con inteligencia normal, 7 de ellos presentaron trastornos en el aprendizaje, lo cual constituye el 31.8% del total de este grupo. Del grupo de niños de inteligencia superior, uno presentaba el problema, lo cual representa el 1% de incidencia en los niños con este nivel de inteligencia. Por último, los niños con nivel de inteligencia lenta consti-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA 3.

Incidencia de niños con trastornos en el aprendizaje de acuerdo a su edad.



- I. 6 años
- II. 7 años
- III. 8 años
- IV. 9 años
- V. 10 años

tuyeron los 6 pacientes restantes, ocupando una incidencia del 75% dentro de su grupo. Incidencia total por niveles de inteligencia se presenta en el cuadro 5.

CUADRO 5.

Nivel de inteligencia	Pacientes con problema	%
normal	7	50.0
superior	1	7.2
lenta	6	42.8
TOTAL	14	100.0

- De acuerdo a la agudeza auditiva. De los pacientes estudiados se encontró uno con hipoacusia moderada y que además presentaba trastornos en el aprendizaje, lo que representa el 7.2% de la incidencia total de niños con trastornos en el aprendizaje, de donde la incidencia de hipoacusia encontrada en el total de pacientes examinados es de 2.5%.

Cabe hacer notar que este paciente tenía un nivel de inteligencia normal.

- De acuerdo a la agudeza visual. No se encontró ningún paciente con déficit visual, por lo que su incidencia como causa de trastornos en el aprendizaje es de 0%.

COMENTARIOS

En comparación con la bibliografía revisada se encontró lo siguiente:

a) Con respecto a la incidencia reportada en otros países, la frecuencia de niños con trastornos en el aprendizaje varía en la población general. Esta variación depende de la población escolar en estudio. En grandes estudios en el interior de la ciudad, la incidencia podría elevarse hasta un 40%. En algunos sectores de mayor élite o privados, la incidencia encontrada es de un 5%. En otros estudios se encontró una incidencia de un 15% en una población de 2700 escolares. (1, 2).

En nuestro estudio, la incidencia total fue de un 35%. Debemos considerar que la muestra obtenida para este trabajo fue tomada al azar, y los trabajos anteriormente citados nos hablan de grupos homogéneos de niños seleccionados de acuerdo a su nivel económico y cultural.

Sin embargo, considero que la incidencia encontrada en este trabajo va de acuerdo con las cifras reportadas en la bibliografía.

b) En cuanto a los niños con disminución en la agudeza auditiva, las estadísticas en Estados Unidos de Norteamérica reportan cifras que van de 10 a 20% como causa de trastornos en el aprendizaje (4).

En comparación con este trabajo, la hipoacusia como causa aparente de trastornos en el aprendizaje ocupa una incidencia de un 7.2%, lo cual va de acuerdo con las cifras reportadas en Norteamérica.

c) Con respecto a la disminución en la agudeza visual, la literatura sajona refiere estadísticas de aproximadamente un 10% (11). En este trabajo la incidencia encontrada fue de 0%.

Esto podría explicarse por el hecho de que la muestra obtenida para esta tesis fue pequeña en comparación con la de la bibliografía revisada.

d) En general se refiere que existen muchos factores que contribuyen a la capacidad de aprendizaje, y los niños procedentes de familias con bajos ingresos sufren la mayor vulnerabilidad. También se menciona que en la mayoría de niños con trastornos en el aprendizaje no se encontraron alteraciones físicas (3).

En relación con nuestro trabajo, no existió un estudio comparativo entre los niveles socioeconómicos de los pacientes estudiados, pero coincidimos en el aspecto de una incidencia baja de alteraciones físicas como factor contribuyente a los trastornos en el aprendizaje.

e) Con respecto al coeficiente intelectual, se señala en la bibliografía norteamericana, que para que el niño presente trastornos en el aprendizaje, debe tener un coeficiente intelectual menor de 80 (10).

En cambio, nosotros encontramos que el 75%

de niños con un coeficiente intelectual entre 80 y 89 mostraban alteraciones en el aprendizaje.

Esta diferencia podría estar ocasionada más bien por otros factores tales como un medio ambiente nocivo para el niño, o bien la falta de estímulos adecuados, ya que para los pacientes con nivel de inteligencia lenta pueden tener un grado adecuado de aprendizaje si se les proporcionan los cuidados y estímulos educacionales apropiados (6).

f) En general la bibliografía encontrada en nuestro país, no engloba en forma general al problema, sino más bien busca la importancia de factores específicos, tales como la desnutrición y su importancia como causa de alteraciones en el aprendizaje, o bien, la integración visual-auditiva como causa de alteraciones en el aprendizaje. En otros casos, hablan de la influencia de la clase social sobre el aprendizaje (7, 9).

En este trabajo tratamos de englobar al paciente en forma menos selectiva, si bien ninguno de nuestro pacientes mostró signos de desnutrición y aparentemente pertenecían a la misma clase socioeconómica.

CONCLUSIONES

Importancia del trabajo. La presente tesis demuestra que la incidencia de niños con trastornos en el aprendizaje es muy elevada, y no se le ha dado la importancia que amerita su magnitud entre la población general, por lo que pasa casi desapercibida.

Demuestra que los principales factores que la originan, secundarios al medio ambiente que rodea al niño, no pueden ser manejados por el pediatra solo, ya que ni siquiera se encuentra capacitado para identificarlo.

La incidencia de factores orgánicos específicos es baja y también pasa inadvertida, ya que en el único caso encontrado, el padecimiento no había sido identificado en visitas al médico previas a la elaboración de esta tesis.

Así mismo, señala la importancia de la formación de grupos multidisciplinarios encaminados a efectuar rastreos para la identificación de niños con trastornos en el aprendizaje en la población general, incluyendo a los niños aparentemente sanos.

Posteriormente, identificar las causas y efectuar las medidas pertinentes para su corrección en caso de ser ésta posible, y de manera óptima hacer profilaxis con tendencia a evitar o disminuir su frecuencia.

También demuestra la importancia de sensibilizar al médico en cuanto a la magnitud del problema y la facilidad que existe para detectar estos casos, ya que basta que se proponga llevarlo a cabo y efectuar un breve interrogatorio al niño, a sus padres y/o tutores.

Soluciones:

1.- Incluir la detección del niño con trastornos en el aprendizaje en los programas de control del niño sano.

2.- La formación de grupos multidisciplinarios ya referidos en hojas anteriores.

3.- Establecer programas y protocolos de estudio en forma generalizada, incluidos en los cursos de medicina de pregrado, así como para el médico general y especialmente para los pediatras.

4.- Elaboración de trabajos de investigación más amplios que el presente.

5.- Información oportuna a los padres o tutores del niño con trastornos en el aprendizaje, haciendo énfasis en que estos niños en su gran mayoría no son tontos, perezosos o bien diferentes, como suele etiquetárseles en el hogar, la escuela, y en general en el medio ambiente que los rodea, lo que puede condenarlos al continuo fracaso.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Goldberg H. K.: Trastornos del aprendizaje. Editorial Interamericana, Clin. Ped. de N.A., volumen 6, 1983.
- 2.- Clampert C.: Aspectos audiológicos de la conducta y capacidad para aprender del niño. Editorial Interamericana. Clin. Ped. de N.A., volumen 4, 1981.
- 3.- Myklebust H.: Principios y prácticas educacionales. Ped. 66: 246, 1980.
- 4.- Goldberg H. K.: Secuelas educacionales de la otitis crónica. Am. J. Dis. Child. 132: 1100, 1978.
- 5.- Leviton M. D.: Otitis media y desórdenes en la lectura. Ped. 1: 58, 1980.
- 6.- Nava Z. A.: El niño con trastornos en el aprendizaje. La salud del niño y el adolescente. Editorial Salvat. 1º edición, 1977.
- 7.- Cravioto, J.: Estimulación, desnutrición y desarrollo del lenguaje en niños rurales. Gac. Med. Mex., 105 (4), abril 1973.
- 8.- Cravioto J.: Desnutrición temprana y su efecto sobre la integración visual-auditiva en el niño escolar. Ped. 38: 319, 1966.
- 9.- Lugo M. G.: Influencia de clase social sobre el tipo de respuesta ante una demanda cognoscitiva. Tesis. Facultad de Filosofía y Le-

tras. U.N.A.M., 1971.

- 10.- Eysenkhj T.: The I.Q. argument. Race. Intelligence and education. Am. J. Dis. Child. 120: 404, 1970.
- 11.- Marilyn A., Moller M. A.: Niños visualmente disminuidos. Editorial Interamericana. Clin. Ped. N. A., volumen 6, 1983.