

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

VOLUMEN 34

ENERO-MARZO DE 1966

1

Director: RAFAEL CASAS MORALES, Decano de la Facultad.

Jefe de Redacción: Andrés Soriano Lleras.

COMITE EDITORIAL

Luis Guillermo Forero Nougues, Andrés Soriano Lleras, Alberto Albornoz Plata, Ernesto Andrade Valderrama, Enrique Núñez Olarte, Carlo Federici Casa, Ernesto Osorno Mesa, Januario Galindo, Guillermo León Restrepo Isaza, Humberto Roselli.

Dirección: Facultad de Medicina, Ciudad Universitaria, Bogotá. Apartado Nacional N° 400. Tarifa postal reducida. Licencia número 238 del Ministerio de Comunicaciones.

CONTENIDO

| | Págs. |
|---|-------|
| Parasitismo intestinal e intensidad de las helmintiasis adquiridas del suelo en dos comunidades de la costa norte colombiana, por Alberto García Laverde, Cecilia Jiménez y Ofelia Giraldo Morales | 3 |
| Afasia motora congénita (informe preliminar presentado al Primer Congreso Colombiano de Neurología), por Juan Antonio Gómez y Alicia Torres | 9 |
| Rehabilitación de afasias en niños (informe preliminar presentado al Primer Congreso Colombiano de Neurología), por Alicia Torres y Juan Antonio Gómez | 17 |

REVISTA

DE LA

FACULTAD DE MEDICINA

VOLUMEN 34

ENERO-MARZO DE 1966

1

PARASITISMO INTESTINAL E INTENSIDAD DE LAS HELMINTIASIS ADQUIRIDAS DEL SUELO EN DOS COMUNIDADES DE LA COSTA NORTE COLOMBIANA ⁽¹⁾

Por
Alberto García Laverde *,
Cecilia Jiménez **,
y
Ofelia Giraldo Morales *.

Las publicaciones sobre incidencia de parasitismo intestinal en Colombia son poco numerosas si se comparan con las de otros países de América tropical; en particular la información que poseemos sobre las zonas rurales del país es bastante pobre. Como lo expresan Faust y sus colaboradores (1965), estudios extensos de estas áreas rurales, posiblemente no van a revelar la presencia de nuevas especies de parásitos, en particular de helmintos, pero siendo la incidencia y la intensidad de las infecciones seguramente variables, comprenderemos mejor la epidemiología y la importancia clínica de las parasitosis en las diferentes localidades.

La península de la Guajira, en el extremo nordeste del país, y su numerosa población indígena, continúan siendo un misterio para la mayoría de los colombianos a pesar de su contigüidad geográfica con las importantes comunidades de la Costa Atlántica. La información sobre sus problemas médicos es muy limitada y sobre los parasitológicos prácticamente nula. Con estos antecedentes se explica que dentro de las nuevas actividades del Instituto Nacional de Salud se haya dado primacía, en el año de 1964, a un estudio preliminar de las condiciones sanitarias de esta región. La mayoría del personal que practicó la visita permaneció en la península por

La península de la Guajira, en el extremo nordeste del país, y su numerosa población indígena, continúan siendo un misterio para la mayoría de los colombianos a pesar de su contigüidad geográfica con las importantes comunidades de la Costa Atlántica. La información sobre sus problemas médicos es muy limitada y sobre los parasitológicos prácticamente nula. Con estos antecedentes se explica que dentro de las nuevas actividades del Instituto Nacional de Salud se haya dado primacía, en el año de 1964, a un estudio preliminar de las condiciones sanitarias de esta región. La mayoría del personal que practicó la visita permaneció en la península por

* Instituto Nacional de Salud, Bogotá.

** Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Cartagena, Cartagena.

un espacio aproximado de dos semanas, pero parte del grupo completó un período de varios meses en la recolección sistemática de material de vertebrados. Los diferentes hallazgos virológicos, serológicos y entomológicos se presentan por separado. Este informe se refiere al estudio de parásitos intestinales de la población indígena.

MATERIALES Y METODOS

Las muestras de materia fecal se obtuvieron con la colaboración de un intérprete, de los maestros de escuela y de los jefes de las agrupaciones conocidas como "rancherías". Recipientes de cartón parafinado con el nombre y la edad del paciente se distribuían para ser devueltos en la mañana del día siguiente. Tan pronto como era posible los especímenes se preservaban previa maceración con aplicadores de madera en una solución de formol al 10%, para estudio detallado posterior en el laboratorio central en Bogotá. Para la observación cualitativa se empleó la técnica de concentración de formol-éter y para los recuentos de huevos y larvas de helmintos se utilizó el procedimiento de Ritchie-Frick, tal como lo describen Beck y otros (1964).

Con excepción del internado para niños indígenas en la vecindad de Riohacha que lleva el nombre de Aremasain, la población estudiada corresponde a los habitantes de las "rancherías" localizadas a lado y lado de la carretera que comunica a Riohacha con la población de Maicao, muy cerca de la frontera venezolana. Esto corresponde a la zona semidesértica, diferenciada de la estrictamente desértica conocida como Alta Guajira, en el extremo norte de la península. Todo tipo de cultivo es aquí mínimo por las condiciones climáticas adversas, y las principales ocupaciones son el pastoreo de cabras y el trabajo ocasional en las minas de sal del litoral. Se obtuvieron

materias fecales de 247 personas, el 85% de las cuales corresponde a niños y adultos jóvenes.

La información sobre intensidad de las helmintiasis intestinales en los habitantes del barrio Santa María, de la ciudad de Cartagena, comunidad previamente descrita (García Laverde, 1961), se obtuvo a lo largo de varios meses de los años 1962 y 1963, como parte de un estudio comparativo de las técnicas de recuento de huevos de Stoll y de Beaver (Jiménez, 1964).

RESULTADOS Y DISCUSION

Las cifras de prevalencia de protozoos y helmintos intestinales obtenidas por observación de dos preparaciones (concentración de formol-éter y recuento en suspensión buffer-alcohólica) de una muestra única de 247 individuos de diferentes localidades, se presentan en el cuadro N° 1. El cuadro N° 2 clasifica los datos por grupos de edad. Dadas las homogéneas características ecológicas y ocupacionales de las distintas localidades, puede afirmarse que la prevalencia de la muestra estudiada es representativa del problema parasitológico de toda la región.

I. *Protozoos*. Las cifras de prevalencia de protozoarios ponen claramente en evidencia que en la Guajira viven en condiciones que favorecen ampliamente la multiplicación y transmisión de la fauna intestinal. Pero quizás como principal factor tenemos el hecho conocido de que en las zonas muy secas, la fauna que contamina la escasa provisión de agua inevitablemente se concentra. Vale la pena citar a este respecto el estudio de 13 diferentes localidades de Egipto por Kuntz y colaboradores (1958), quienes encontraron la más alta incidencia de amibas y otros protozoarios en los beduinos del desierto del Sinaí. Finalmente, la higiene personal y el cuidado en la manipulación de alimentos son prácticamente nulos. Si se tiene en

cuenta que nuestra encuesta se basó en el estudio de una sola muestra por individuo, las cifras para *Entamoeba histolytica* (61%) y para *Entamoeba coli* (69%) son de las más altas que conocemos para comunidades colombianas. Sin embargo, no tuvimos oportunidad de observar casos clínicos de amibiasis y no se recibieron muestras diarreicas, siendo la mayoría de consistencia dura y extremadamente deshidratadas.

II. *Helminthos*. En los cuadros Nos. 1 y 2 se observa la distribución de las seis especies de helmintos diagnosticadas, cuatro de las cuales se encuentran habitualmente en las localidades de bajo nivel sanitario en el país. No se practicó investigación especial para *Enterobius vermicularis*. Existe una estrecha correlación entre las condiciones de aridez del terreno, donde sin duda se destruye la mayoría de los huevos y larvas de helmintos y el bajo número de individuos que se encontraron infectados. Además, la mayor parte de estas infecciones es de poca intensidad, como se muestra en el cuadro N° 3, donde también se incluyen para comparación las cifras de otra comunidad de la Costa Atlántica, de condiciones ecológicas muy diferentes. Según los hallazgos se puede deducir que *Ascaris lumbricoides*, que ocupa aquí el primer puesto con 38%, presenta mayor resistencia a la falta de humedad que el tricocéfalo, que está en segundo lugar con 26%, a la inversa de lo que vemos en la mayoría de las encuestas en zonas cálidas de Colombia, en las cuales, además, los índices son siempre muy altos para estas dos especies de nemátodos. El escaso número de individuos infectados con uncinaria (5%) es una buena evidencia del efecto climático sobre el ciclo de este nemátodo. Por el contrario, el número de casos de *Strongyloides stercoralis* no es comparativamente bajo en esta serie.

Huevos de *Trichostrongylus* sp. se identificaron en la materia fecal de 12 personas. En todos los casos la densidad fue baja. Por no conocer anterior registro de este parásito en nuestra literatura, haremos un resumen de las características de su infección: 8 o 9 especies de *Trichostrongylus* han sido descritas en el hombre (ejemplos: *T. axei*, *T. colubriformis*, *T. vitrinus*, *T. capricola*). Todas ellas se encuentran también en los animales domésticos. La infección humana es en realidad incidental a la de los herbívoros, quienes actúan como reservorios. El ciclo evolutivo es relativamente sencillo. Los adultos miden 6 a 8 mm. de longitud y ocupan el intestino delgado, donde depositan sus huevos, que salen al exterior con las heces. Los huevos son semejantes a los de *Ancylostomidae*, pero son mucho más largos (90 a 110 micras) y de extremos más puntiagudos. En el suelo transcurren pocos días antes de que las larvas salgan del huevo y alcancen el estado infectante. Estas larvas infectantes son más resistentes que las de uncinarias, sobreviven hasta 15 meses en los terrenos de pastoreo y toleran severas sequías. Toda área accesible a los ruminantes debe considerarse como fuente de infección para el hombre. Si la penetración cutánea ocurriera en la naturaleza, los casos humanos serían muy numerosos. Pero el hombre aparentemente sólo se infecta ingiriendo las larvas con bebidas o alimentos contaminados. En el intestino las larvas llegan a la madurez en unos 25 días, sin requerir migración pulmonar. El número de adultos por individuo es generalmente escaso. Lie Kian Joe (1947) no apreció síntomas clínicos en las infecciones ligeras y sólo observó una eosinofilia transitoria de algunos meses. Los casos humanos en su mayoría están distribuidos en Rusia y Asia. La incidencia mundial de esta enfermedad en el hombre es seguramente mayor de lo que se piensa.

Como los huevos fácilmente se confunden con los de *Ancylostomidae*, muchos parasitismos pasan desapercibidos. Noblè y Noblè (1961) dejan suponer que la cifra de 5 millones y medio de personas infectadas en todo el mundo, dada por Stoll en 1947, es muy baja, y calculan que probablemente más de 50 millones de individuos albergan este nemátodo.

El último parásito que nos concierne en este estudio es el céstodo *Hymenolepis nana*, ausente de muchas localidades de Colombia, raramente ocasional en otras como Cali y bastante frecuente en los niños de otros sitios como Cartagena. Su presencia relativamente abundante en nuestra serie queda por explicar hasta que conozcamos mejor las condiciones que favorecen su diseminación.

Para finalizar, consideramos de interés para futuros estudios parasitológicos en la Guajira los siguientes puntos: 1º, determinar el potencial patógeno de *E. histolytica* y los factores que afectan las relaciones hospedero-parásito en la amibiasis en esta región; 2º, establecer las especies de *Trichostrongylus* que infectan al hombre y sus animales domésticos; 3º, aclarar aspectos epidemiológicos de la infección por *H. nana*; 4º, practicar una encuesta comparativa de la zona desértica conocida como Alta Guajira.

RESUMEN

Una encuesta basada en el examen cualitativo y cuantitativo de una sola muestra de materias fecales de 247 indígenas de la Guajira, demostró parásitos intestinales en el 93% de las personas estudiadas. La prevalencia de *E. histolytica* fue de 61%, y las cifras para las otras especies de amibas fue igualmente alta, lo cual viene a confirmar que estos indígenas viven en condiciones ambientales y de higiene personal que favorecen ampliamente la transmisión de ciertos parásitos. Por otra parte, el clima desértico de la península explica que la prevalencia de helmintiasis adquiridas del suelo haya sido relativamente baja en esta encuesta y su intensidad leve en la gran mayoría de los casos. En 12 personas se hizo el hallazgo de huevos de *Trichostrongylus sp.*, parásito no registrado anteriormente en la literatura médica colombiana.

Como comparación se dan los datos de las helmintiasis adquiridas del suelo en otra comunidad de la Costa Atlántica, el barrio Santa María, de la ciudad de Cartagena, en donde tanto la prevalencia como la intensidad de estos parasitismos son muy altas. Se sugieren puntos para futura investigación parasitológica en la Guajira colombiana.

REFERENCIAS CITADAS

- Beck, J. W., García Laverde, A., Hartog, E. M. y Shaner, A. L. 1964. — The use of the Ritchie-Frick egg-counting technique in an anthelmintic study of *Monopar* (*Stilbazium iodide*). Trabajo presentado al Primer Congreso Internacional de Parasitología, Roma, Revista de la Facultad de Medicina, Bogotá, 1965.
- Faust, E. C., García Laverde, A., y Botero, R. D. 1965. — Observaciones sobre helmintiasis humanas adquiridas del suelo en la República de Colombia. Trabajo presentado al Primer Congreso Colombiano de Parasitología y Segundo de Medicina Tropical, Medellín, Revista de la Facultad de Medicina, Bogotá, 1965.
- García Laverde, A. 1961. — Variaciones de la prevalencia de parasitismo intestinal en las encuestas practicadas en el barrio de Santa María, Cartagena. Actas de la XI Convención Nacional de Gastroenterología reunida en Neiva.
- Jiménez Acosta, Cecilia. 1964. — Comparación de los métodos de Beaver y de Stoll en la determinación cuantitativa de helmintiasis intestinales. Tesis de grado. Universidad Javeriana, Bogotá.
- Kuntz, R. E., Lawless, D. K., Langbehn, H. R. y Malakatis, G. M. 1958. — Intestinal Protozoa and Helminths in the peoples of Egypt living in different type localities, Am. J. Trop. Med. & Hyg., 7: 630-639.

CUADRO NUMERO 1.

PREVALENCIA (por ciento *) DE PARASITOS INTESTINALES EN 247 HABITANTES DE LA INTENDENCIA DE LA GUAJIRA. — 1964.

| | |
|-----------------------------|------|
| Positivos para protozoos | 87 |
| Positivos para helmintos | 55 |
| Total de positivos | 93. |
| <i>E. histolytica</i> | 61 ✓ |
| <i>E. coli</i> | 69 |
| <i>E. nana</i> | 46 |
| <i>I. butschlii</i> | 25 |
| <i>G. lamblia</i> | 22 ✓ |
| <i>C. mesnili</i> | 22 |
| <i>T. hominis</i> | 1 |
| <i>A. lumbricoides</i> | 38 |
| <i>T. trichiura</i> | 26 |
| Ancylostomidae | 5 |
| <i>S. stercoralis</i> | 4 |
| <i>H. nana</i> | 5 |
| <i>Trichostrongylus sp.</i> | 5 |

* Aproximando decimales al número entero más cercano.

CUADRO NUMERO 2.

PREVALENCIA (por ciento *) DE PARASITOS INTESTINALES EN 247 HABITANTES DE LA GUAJIRA SEGUN GRUPOS DE EDAD. — 1964.

| Grupos de edad | 0-4 | 5-9 | 10-14 | 15-19 | 20 + |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|------|
| Personas por grupo | 47 | 40 | 86 | 32 | 42 |
| <i>E. histolytica</i> | 36 | 60 | 81 | 84 | 31 |
| <i>E. coli</i> | 51 | 63 | 81 | 94 | 52 |
| <i>E. nana</i> | 23 | 55 | 51 | 47 | 50 |
| <i>Iodamoeba</i> | 15 | 20 | 35 | 50 | 2 |
| <i>Giardia</i> | 28 | 18 | 34 | 13 | 5 |
| <i>Chilomastix</i> | 23 | 20 | 27 | 22 | 12 |
| <i>Ascaris</i> | 32 | 35 | 51 | 31 | 29 |
| <i>Trichuris</i> | 30 | 33 | 23 | 28 | 21 |
| <i>Uncinarias</i> | 2 | — | 9 | 9 | 2 |
| <i>Strongyloides</i> | — | 3 | 7 | 6 | 5 |
| <i>Trichostrongylus</i> | 13 | 5 | 2 | — | 5 |
| <i>H. nana</i> | 4 | 10 | 8 | — | — |

* Aproximando decimales al número entero más cercano.

CUADRO NUMERO 3.

INTENSIDAD DE LAS HELMINTIASIS ADQUIRIDAS DEL SUELO
EN DOS COMUNIDADES DE LA COSTA ATLANTICA

| | Asc. | Tric. | Unc. | Strong. | H. nana |
|--|------|-------|------|---------|---------|
| Porcentaje de infecciones leves *: | | | | | |
| Cartagena | 17 | 49 | 75 | 56 | 55 |
| Guajira | 68 | 100 | 100 | 100 | 85 |
| Porcentaje de infecciones moderadas +: | | | | | |
| Cartagena | 26 | 16 | 19 | 33 | 22 |
| Guajira | 24 | — | — | — | 15 |
| Porcentaje de infecciones intensas **: | | | | | |
| Cartagena | 57 | 35 | 6 | 11 | 23 |
| Guajira | 8 | — | — | — | — |

* **Strongyloides**, menos de 1.000 larvas por gramo de heces; otras especies, menos de 5.000 huevos por gramo.

+ **Strongyloides**, 1.000 a 5.000 larvas por gramo; otras especies, 5.000 a 20.000 huevos por gramo.

** **Strongyloides**, más de 5.000 larvas por gramo; otras especies, más de 20.000 huevos por gramo.

AFASIA MOTORA CONGENITA

(INFORME PRELIMINAR PRESENTADO AL
PRIMER CONGRESO DE NEUROLOGIA COLOMBIANO)

Por

Juan Antonio Gómez y Alicia Torres *

El estudio del lenguaje, antes de que exista, es un campo bastante confuso de la neurología. No sólo participa de la caótica interpretación que diferentes escuelas actuales dan al fenómeno clínico de afasia sino que linda con el problema mismo de la evolución y creación del lenguaje, base de la cultura. De nuestro material clínico hemos escogido un grupo de 23 niños con afasia de la llamada "congénita", entre los cuales había 11 casos de afasia motora. Nueve se estudiaron bajo el punto de vista neurológico, psicológico, psicométrico, pedagógico y social. Todos fueron examinados radiológicamente, audiométricamente y electroencefalográficamente. El objeto del presente trabajo es presentar las manifestaciones neurológicas de los niños con afasia motora congénita principalmente, y discutir algunos puntos del diagnóstico diferencial y del posible mecanismo neurológico que ha impedido el desarrollo del lenguaje.

PRESENTACION DE NUEVE CASOS

En el trabajo sobre método de reeducación que presentamos en esta

misma revista se analizarán los resultados de la parte pedagógica. Por eso sólo nos limitaremos aquí a describir los hallazgos más importantes bajo el punto de vista neurológico.

1) El primer paciente, una niña (T. R.), de 7 años de edad, ingresó al Instituto Colombiano de Audición y Lenguaje en agosto de 1962. Usaba unos tres o cuatro vocablos pero entendía la mayor parte de las órdenes verbales. Respondía a ruidos. Su comprensión de temas abstractos era defectuosa y a veces presentaba ecolalia. El examen neurológico fue normal y un audiograma hecho cuando la niña estuvo acondicionada sólo mostró un pequeño déficit en las frecuencias de 30 db. de 256 a 2048. El interrogatorio de la familia reveló que el padre sólo habló a los 4 años y que un hermano sólo lo hizo a los 2, pero no llegó a adquirir maestría hasta los 5 años. Este niño es zurdo. Entre los antecedentes personales se destacan una otitis bilateral media y una posible encefalitis o meningoencefalitis sufrida a los 20 meses. El electroencefalograma hecho inicialmente reveló la presencia de ondas delta en forma

* Servicio de Neurología del Hospital Infantil e Instituto Colombiano de Audición y Lenguaje.

difusa. Fue tratada con fenobarbital, a la dosis de 50 miligramos al día. Un control hecho en 1965 demostró un trazado normal. La niña es derecha.

2) L. G. Z., un niño de 11 años, ingresó al Instituto en febrero de 1962. El nacimiento fue a los 8 meses de gestación, y tuvo que ser mantenido en una incubadora por peso subnormal. Parece que el parto tuvo que ser ayudado con forceps. En los primeros días de nacido no pudo succionar bien, y hubo que alimentarlo con sonda. Sólo caminó a los dos años y siempre ha presentado una dificultad en la marcha. El lenguaje, al tiempo del ingreso, era solamente de tres vocablos, pero entendía la mayor parte de las órdenes simples. Cosas más complicadas escapaban a su comprensión. Al examen neurológico se encontró un niño alerta y en buenas condiciones. El peso y la talla correspondían más o menos a su edad cronológica. En un examen detallado se encontró hiper-reflexia bilateral, con esbozo de Babinski al lado derecho. El disco del ojo derecho estaba pálido. Había alguna dificultad de la pronunciación y los dientes tenían una mala implantación, así como el paladar era un poco alto. El audiograma, después de acondicionamiento sólo reveló una pequeña baja de 20 db. a las 128 vibraciones segundo por segundo. La madre y el padre hablaron a la edad convencional, pero la madre tiene dificultad en la pronunciación de algunos fonemas especialmente la rr. El electroencefalograma fue normal y el niño es zurdo, siendo el único de la familia.

3) El niño J. E. G., de 4 y medio años de edad, ingresó el 27 de abril de 1964. Tenía un vocabulario de 5 palabras, entendía órdenes simples y oía toda clase de ruidos. El examen neurológico fue normal y el audiograma todavía no ha sido completado por falta de acondicionamiento total. El padre

habló tarde y todavía tiene alguna dificultad mínima aunque ha logrado ser profesor de colegio. Por la línea paterna tiene un tío que aparentemente es sordomudo, una tía que tiene dificultad para la palabra y dos primos que no hablan bien. Esta niña nació por cesárea y su desarrollo motor fue un poco retardado, pues caminó únicamente a los 18 meses. El electroencefalograma reveló ondas theta del lado derecho. El niño es derecho.

4) El niño J. M. de 12 años de edad ingresó en abril de 1965. El examen general sólo mostró que los dientes estaban mal implantados; no había ningún signo neurológico. La impresión clínica fue de un pequeño retardo mental, a la par que un gran defecto en la esfera del lenguaje. Fue fácil acondicionarlo para el audiograma, y éste reveló una curva casi normal con una pequeña baja en la parte inicial y final de ella. Tiene un hermano de 9 años que habla muy mal y una tía paterna que es "trabada". Decía algunas palabras pero muy difíciles de entender. La escritura reflejaba fielmente su problema oral. El parto fue difícil y los dolores se presentaron en forma esporádica por varios días. Nació sin ayuda de forceps, pero parece que los médicos encontraron una debilidad en la contracción uterina. El niño sólo caminó a los dos años. El electroencefalograma mostró ondas de tres ciclos por segundo bilateralmente. El niño es derecho.

5) Y. E. es una niña de 7 años de edad que ingresó al Instituto en mayo de 1963. El examen neurológico fue normal, excepto por un pequeño hipetelorismo. El audiograma mostró una pequeña baja en la parte inicial de la curva. Un hermano de 6 años y una hermana de 5 años no hablan claro. El lenguaje de la niña, al entrar, tenía tres fonemas únicamente, pero su comprensión a órdenes simples era normal. Su desarrollo motor fue retar-

dado, pero en esto pudo haber tenido alguna culpa una enfermedad congénita cardíaca (posiblemente comunicación interventricular) que fue operada en diciembre de 1961. El electroencefalograma mostró foco temporoccipital del lado izquierdo. La niña es derecha, pero se le ha observado haciendo varias cosas predominantemente con la mano izquierda. La madre es zurda.

6) El niño F. G., de 6 años de edad, ingresó en febrero de 1964. Hablaba en estilo telegrama y con numerosas contracciones y faltas de tipo infantil. Su vocabulario era extremadamente reducido. Entendía algunas órdenes verbales. Al examen se encontró un ligero estrabismo divergente y un gran defecto de refracción de tipo astigmático. El audiograma mostró una pequeña baja en la zona media de 15 decibels. Los antecedentes familiares indican que el padre habló tarde y una tía paterna es "enredada". El mismo defecto parece que está presente en una prima por el lado paterno. Tres de sus hermanos hablaron tarde. El parto fue difícil y el peso al nacer, de 4 libras. Hubo numerosos brotes de otitis media durante los primeros años y tuvo fiebre, desde que nació, por varios días. Fue mantenido en incubadora por dos días. No sostuvo la cabeza a tiempo, pero caminó a los 16 meses. Fue tratado durante un año para un problema de primo-infección tuberculosa que necesitó el empleo de isoniasida y estreptomina. El electroencefalograma es anormal con ondas lentas difusas y un foco temporal derecho. El niño es zurdo.

7) H. J., niño de 6 años, ingresó en febrero de 1965. Su lenguaje se reducía a la palabra "sí" únicamente, pero su comprensión era normal. El niño se mostró siempre muy cooperativo para cualquier clase de adiestramiento. El examen neurológico pareció indicar, inicialmente, que el co-

ciente intelectual podría ser un poco bajo. Se encontró que había unas pequeñas tendencias a posiciones atetósicas en las manos. El pecho era en quilla y la estatura del niño muy pequeña para la edad. El audiograma parecía normal pero el niño no está completamente acondicionado. Tiene un hermano que posiblemente es retardado mental y otro que, según la madre, ha presentado una conducta agresiva y tiene un foco electroencefalográfico. El parto fue normal, pero desde el principio se notó en malas condiciones generales que fueron atribuidas a la enfermedad poli-quística.

Sin embargo, las pruebas específicas para esta enfermedad no fueron confirmativas y se llegó finalmente al diagnóstico de un síndrome de mala absorción. Es posible que haya tenido un episodio meníngeo a los 4 meses. Caminó después de los 2 años, pero con el tratamiento ha mejorado mucho y ha progresado en su desarrollo psicosomático. El electroencefalograma muestra un cuestionable foco temporal del ojo izquierdo. El niño es zurdo pero el ojo derecho es dominante.

8) S. J. es un niño de 4 y medio años, que ingresó al Instituto en mayo de 1964. Su lenguaje se reducía a 4 fonemas que usaba con propiedad y otros muchos que repetía en forma idioglósica. El examen neurológico fue normal. No ha sido posible efectuar el audiograma satisfactoriamente por falta de condicionamiento. Apparentemente, los antecedentes obstétricos son normales, pero el niño tuvo un retardo en su desarrollo motor y sólo caminó a los 20 meses. Tiene una hermana que no habla y posiblemente tenga retardo mental. Asimismo hay una tía materna que es muda y tiene un cociente intelectual bajo. El electroencefalograma es normal. Tiene una dominancia mixta, pues escribe con la mano derecha y corta con la izquierda.

9) Ll. E. M., de 4 años de edad, fue visto en los servicios de neurología del Hospital Infantil por presentar un problema neurológico consistente en secuelas de un meningocele lumbar con déficit desde L 4 para abajo, retención de orina y dificultad para hablar. El niño entendía toda suerte de órdenes pero solamente se expresaba con un fonema al cual daba diferentes significados de acuerdo con el tono. Los antecedentes personales son importantes, pues este niño además de su mielomeningocele presentó una deformidad de Arnold-Charri que fue operada en Cali a los 22 días de nacido. El parto fue normal y el niño tuvo una presentación cefálica. A las 5 y media horas de nacido estuvo cianótico, pero respondió a estímulos externos. Sostuvo la cabeza a los 5 meses. Al examen general se encontró una criptorquidia bilateral y fimosis. A este niño se le hizo un tratamiento neurológico y urológico para solucionar su problema de retención y fue devuelto al Instituto Roosevelt, pero desgraciadamente en esta época aún no teníamos electroencefalograma y por lo tanto esta importante prueba no se pudo llevar a cabo. El audiograma no es convincente por falta de acondicionamiento.

COMENTARIOS NEUROLOGICOS

De la presentación anterior se debe destacar que todos nuestros pacientes con dificultad expresiva en la palabra tienen antecedentes de similares disturbios en uno o más miembros de la familia. En algunos esa tendencia es poco acentuada: sólo un defecto de la pronunciación, como en el caso de la madre L. G. C.; en otros es muy clara y presente en varios hermanos. Al parecer el factor genético se ha visto reforzado en nuestros pacientes por daño cerebral, ya sea de origen obstétrico, infeccioso, anóxico o carencial. Ambos factores parecen sumarse arit-

méticamente, y así el paciente con menos trazas hereditarias (L. G. C.) tiene historia del mayor problema neonatal con signos de dificultad motora bilateral que se manifestaron con imposibilidad para succionar.

Los electroencefalogramas mostraron anormalidades en 6 de los 8 pacientes estudiados por este método. Dos de ellos tenían anomalías difusas de tipo centrocefálico, tres tenían focos temporales hemolaterales o contralaterales a la mano dominante, y uno tenía ambos defectos. El estudio electroencefalográfico se extenderá a los familiares de los pacientes, pues algunos datos preliminares indican que hay varios con anormalidades eléctricas. Los resultados de esta investigación se comunicarán más adelante en un trabajo hecho con el doctor Arturo Morillo. Todas las radiografías de cráneo fueron normales.

IMPLICACIONES DE LO ANTERIOR SOBRE EL CONCEPTO DE AFASIA

Por el estudio de estos niños se puede avanzar algo en el conocimiento de los mecanismos fisiológicos, de la organización psicológica y aun de la localización anatómica relacionada con el lenguaje. Si principiamos nuestro análisis por este último punto, es decir, el anatómico, tenemos que explicar varios hechos nuevos dentro de la teoría de la afasia. Es bien sabido que, en niños menores se pueden destruir las áreas tradicionalmente relacionadas con la palabra en el hemisferio dominante sin producir afasia. Es más, se puede hacer una hemisferectomía de cualquier lado sin que haya pérdida de la capacidad de hablar (1). Por tanto si consideramos la corteza como factor esencial en la formación del lenguaje tendríamos que postular una lesión silviana extensa bilateral. Así se encontró, precisamente, en uno de los pocos casos autopsiados que tenía una afasia de tipo mixto (2). No co-

nocemos de ninguna autopsia practicada en un afásico congénito de tipo motor exclusivamente. Nuestra casuística sólo indicaría un defecto bilateral, a juzgar por los datos de electroencefalograma, el examen neurológico, etc., en uno de nuestros pacientes (L. G. C.). Los demás no muestran ningún indicio de que haya tal tipo de destrucción bilateral.

La segunda posibilidad teórica sería la de un defecto de maduración específico de los mecanismos fisiológicos correspondientes a las formaciones verbales sin daño anatómico focal discernible. Es posible que esto exista, pero casi con seguridad afectaría otras producciones de la capacidad simbólica, o sea de la base misma del pensamiento, por estar ligado el lenguaje con el manejo de signos en general. Tal vez ese defecto se manifestaría más bien como retardo más general del desarrollo mental, que como déficit específico de la palabra. Sin embargo, ciertos datos preliminares indican que éste podría ser aproximadamente el caso en algunos de nuestros pacientes.

Por último, tendríamos que imaginar que aun cuando sea una concepción revolucionaria, una pequeña lesión impidiera la integración a nivel cortical de los datos fisiológicos primarios que son necesarios para la formación del lenguaje. Un adulto con lesión similar no tendría el mismo defecto, pues ya se habrían formado los engramas específicos necesarios para el almacenamiento y la utilización de los llamados esquemas verbales. Tal lesión hipotética central tendría que estar situada en un punto simétrico para comunicar con ambos hemisferios e impedir, si estuviera presente, la formación del lenguaje en una cualquiera de las zonas de los hemisferios adecuadas para ello. Es decir, tendríamos que buscarlas en las regiones centroencefálicas. El electroencefalogra-

ma puede indicar, en varios de nuestros pacientes, que ese fenómeno ha ocurrido precisamente. La hipótesis requiere más pruebas pero ciertamente nuestro material no está en contra de ella.

Dentro de ese mismo orden de ideas también queremos plantear la posibilidad de que una descarga paroxística anormal permanente o intermitente sea capaz de impedir los vínculos temporales en la organización cortical necesarios para la formación del lenguaje.

COMENTARIO SOBRE EL METODO PEDAGOGICO EMPLEADO EN EL INSTITUTO DE LENGUAJE

Uno de nosotros ha presentado los resultados de la educación específica que han recibido estos niños. Quisiera explicar aquí las razones de tipo neurológico que nos han inducido a las modificaciones del método clásico para rehabilitación del lenguaje en niños. Ya sea que el defecto responsable de la manifestación clínica esté en una lesión bilateral o en un retardo específico de la maduración o en una lesión central, como acabamos de proponer, o en una alteración del mecanismo fisiológico básico para la formación de engramas auditivos verbales, tenemos que aceptar que en estos niños hay otras áreas cerebrales u otros mecanismos fisiológicos que funcionan normalmente. En la formación del idioma se acondiciona la persona naturalmente a ciertos fonemas, de modo que adquieran significado universal. En este proceso normal entran en juego mecanismos auditivos inseparables de los esquemas motores y del feed-back propioceptivo y auditivo. Si algo falla en este complejo se tiene una mudéz congénita. Para rodear un defecto en cualquier sitio en ese diagrama que acabamos de esbozar se pueden usar varios métodos. El más evidente es condicionar movimiento

articulatorio bucal al tacto y a la vista, como en el caso de los sordomudos que adquieren lectura labiofacial en lugar de la audición. Así se logra formar un lenguaje interno adecuado. Luégo se usan estos símbolos internos ya adquiridos para sobreponer a los movimientos de la mano en la escritura, y a los signos visuales de la lectura. En los afásicos se trata de establecer conexiones temporales entre los sonidos, que son capaces de percibir, y los movimientos articulatorios de la palabra. Nosotros hemos añadido a ese método básico el sistema multisensorial que consiste en agregar estímulos condicionantes no solamente de tipo visual sino auditivo, táctil, propioceptivo y aun simbólico.

Estamos investigando actualmente si se pueden establecer más fácilmente los esquemas del lenguaje interior partiendo primero de vínculos temporales y somatomotores (escritura) o visosimbólicos (lectura), sin principiar necesariamente por elemento acústico. Aún así, en la educación de afásicos congénitos es importante enseñar a oír primero, es decir a *percibir* el sonido. A los ruidos en general y a los fonemas en particular debe, inicialmente, dárseles contenido emocional placentero, como en los juegos, para que les presten atención y puedan vencer así la impercepción o agnosia auditiva. Esto se logra con el uso de métodos psicopedagógicos a más de los de rehabilitación común y corrientemente empleados.

RESUMEN

1º De un grupo de 23 niños con afasia "congénita" que están recibiendo entrenamiento en el Instituto Colombiano de la Audición y del Lenguaje hay 11 casos de afasia de tipo motor. Para este trabajo se presentan 9 en detalle, comentando sus signos neurológicos, su historia familiar, sus

hallazgos radiológicos y electroencefalográficos.

2º Se hace énfasis en un examen neurológico completo, indispensable para el diagnóstico diferencial con otros problemas del lenguaje como los que se encuentran en sordomudos y retardados mentales.

3º Los electroencefalogramas fueron anormales en 6 de los 8 tomados. Dos tenían anomalías difusas de tipo centrocefálico, dos focos temporales homolaterales o contralaterales a la mano dominante, y uno tenía ambos defectos.

4º Las radiografías simples del cráneo fueron normales en todos los pacientes.

5º Los audiogramas dan generalmente curvas falsas que se contradicen con los hechos clínicos y pedagógicos observados. Para poder obtener un audiograma más cercano a la realidad se necesita condicionar el niño por un largo período de tiempo.

6º Es altamente significativo que en todas las familias de los pacientes objeto de esta presentación hubiera antecedentes de defectos en la pronunciación o en el desarrollo del lenguaje.

7º Se encontró historia de trauma obstétrico significativo en 4 de los 8 pacientes investigados.

8º El interrogatorio de los padres reveló asimismo que había antecedentes personales de lesiones del sistema nervioso central por causas infecciosas, tóxicas, nutricionales, etc., en 4 de 8 pacientes.

9º Según parece, hay una suma aritmética de los factores genéticos con los de lesiones post-natales del sistema nervioso central. Así, en los pacientes con menos huellas familiares se encontró más evidente el daño cerebral motor e inversamente los pacientes más determinados genéticamente tenían menos lesiones sobreañadidas.

10. Se postulan varias teorías para explicar el retardo del desarrollo del lenguaje en estos niños. Una de ellas, hasta donde hemos alcanzado a investigar, es la primera vez que se presenta a consideración del cuerpo médico (teoría eléctrica). También se insiste en el concepto, que revoluciona las ideas clásicas de afasia, del área centroencefálica.

11. Partiendo de la base de que en los afásicos congénitos hay dificultad para establecer los vínculos auditivos expresivos que lleven al lenguaje, que

es el simbolismo con significado universal de esos estímulos sensomotores, hemos variado el método clásico de educación de niños afásicos procurando establecer vínculos temporales condicionados pasando por zonas anatómicas u organizaciones fisiológicas no afectadas como la visual, táctil, qui-nestésica, aun las relacionadas con simbolismos de otro orden. Se trató de hacer una circunducción de estímulos para sobreimponerlos sobre las actividades laríngeas que produce la vocalización.

BIBLIOGRAFIA

Referencias especiales:

1. **Munz, A. & Toler, A.** — Psychological effects of mayor cerebral excision: intelectual and emotional changes following hemispheretomy. *J. Nerv. Ment. Dis.* 121; 438. 1955.
2. **Landau, W. M., Goldstein, R. & Kleffner, F. R.** — Congenital aphasia: a clinico-pathologic study. *Neurology* 10; 915. 1963.

Referencias generales:

3. *Disorders of language.* Ciba Symposium. J. & A. Churchill. London. 1964.
4. **Lord Brain.** — *Speech disorders.* Butterworths. London. 1961.
5. **H. R. Myklebust.** — *Auditory disorders in children.* Grun & Stratton. New York. 1954.
6. **Davis, H. & Silverman, S. R.** — *Hearing and drafness.* Holt, Rinehart and Wirston. New York. 1961.

REHABILITACION DE AFASIAS EN NIÑOS

(INFORME PRELIMINAR PRESENTADO AL
PRIMER CONGRESO COLOMBIANO DE NEUROLOGIA)

Por
Alicia Torres y Juan Antonio Gómez *

I. INTRODUCCION

En este trabajo hemos querido exponer el proceso de rehabilitación de lenguaje seguido con 22 alumnos "afásicos congénitos".

En vista de los progresos obtenidos con nuestro método reunimos el material clínico-pedagógico, teniendo como base un grupo de alumnos diagnosticados como afásicos motores o mixtos, para hacerlo conocer de quienes pueden canalizar esos casos hacia una rehabilitación efectiva.

II. CASUISTICA

Los 22 pacientes "afásicos congénitos" se han subdividido así: un grupo A, de 8 alumnos afásicos motores; un grupo B, de 14 alumnos afásicos mixtos. Este grupo se divide en tres subgrupos según la edad y la iniciación de su entrenamiento. En este grupo hay dos alumnos con baja auditiva demostrada.

III. METODO

El método usado se llama de asociación, porque a través de su aplicación existe una asociación entre los proce-

sos esenciales del aprendizaje, que son la atención, memorización y evocación. Se trata de obtener una atención fija de parte del niño para que pueda iniciar el aprendizaje de la articulación de vocales y consonantes necesarias para formar palabras. El niño asocia la palabra escrita con lo articulado. Este método desarrolla y asocia toda clase de habilidades que luego reunidas logran la articulación, el uso del lenguaje y su comprensión. Según McGinnis las diferencias esenciales entre un método de asociación y el método comúnmente usado con sordos son (1):

1. No existe una lectura labio-facial formal de aquello que el niño afásico no sea capaz de decir.
2. No existen ejercicios de construcción de voz disociados de palabras que están siendo motivo de enseñanza.
3. Los sustantivos se presentan por unidades fonémicas en las primeras etapas.
4. La forma escrita acompaña a cada sonido que está siendo enseñado.
5. Los pasos acústicos y de lectura labio-facial se presentan después y nunca antes de que el niño sea capaz

* Instituto Colombiano de la Audición y del Lenguaje y Servicio de Neurología, Hospital Infantil, Bogotá.

de articular un nombre y de asociarlo al objeto que simboliza.

6. Una vez terminados estos pasos se espera un aprendizaje perfecto por parte del niño y no se autoriza ayuda alguna del profesor.

En este método el progreso se mide en unidades y no en años escolares. El programa se divide en tres unidades de lenguaje y para avanzar de una a la otra es indispensable que el niño sepa practicar las formas estructuradas de cada unidad hasta utilizarlas sin ayuda alguna.

Cada unidad de lenguaje tiene dos o tres años. Esta separación de trabajo no puede hacerse en todos los niños por igual, pues se presentan diferencias según la edad de iniciación y según la severidad de la afasia. Algunos alumnos pueden desarrollar cada nivel en un tiempo aproximado de un año mientras otros lo hacen en dos o tres años. Es muy importante en esto el factor familia. Alumnos con una afasia motora o una afasia no muy severa demuestran lentitud al tratamiento si no hay ayuda familiar o aceptación del problema de parte de los padres.

PRIMERA UNIDAD DE LENGUAJE

En esta primera unidad se observa el siguiente procedimiento:

1. Ejercicios de atención.
2. Construcción y obtención de los primeros fonemas.
3. Primeras combinaciones para formar sustantivos.
4. Asociación del nombre a su significado.
5. Ejercicios de preparación a la lectura y escritura de los primeros sustantivos.
6. Asociación por lectura labio-facial y paso acústico con los primeros fonemas y después con los sustantivos.

7. Asociación al significado de las primeras órdenes relacionadas a las tareas diarias con estimulación verbal y escrita.

8. Desarrollo de cualquier tema que pueda dar lenguaje incidental.

9. Trabajo de ritmo con instrumentos tomando como base la audición normal o la percepción de las vibraciones.

10. Trabajo aritmético inicial según lo que permita cada alumno.

11. Trabajo especial de noticias diarias para obtención de nuevo lenguaje y fijación del concepto del tiempo.

SEGUNDA UNIDAD DE LENGUAJE

En la segunda etapa el niño tendrá los siguientes temas de estudio en orden de presentación:

1. Lenguaje conectado o sea el uso de oraciones simples con los verbos ver, querer, ser. Ejemplo: Yo veo ... Esto es ... Yo quiero ...

2. Las preguntas correspondientes a esas respuestas. Se trabajan ambas cosas siguiendo un plan en orden de dificultad.

3. Introducción del adjetivo posesivo *mi*.

4. Historietas descriptivas siguiendo este orden: descripción de láminas de animales, de objetos inanimados, de láminas compuestas, etc. Cada una con el trabajo posterior de preguntas siguiendo los pasos correspondientes.

5. Continuación del trabajo aritmético con la pregunta: ¿Cuántos ... tienes?

6. Descripción personal del niño para aprendizaje de pronombres, como él, ella, de él, de ella, etc.

7. Preposiciones con láminas y el uso de la pregunta: ¿Dónde está ... ?

8. No se enseña vocabulario nuevo como en la primera unidad. Hasta allí

tendrán unas cien palabras. El nuevo vocabulario lo seguirán obteniendo con los temas de trabajo, en especial la descripción de láminas y las clasificaciones.

9. Se suspenden los ejercicios silábicos. Sólo se hacen de ahora en adelante listas de palabras nuevas clasificadas.

10. Trabajo de gerundios con la pregunta: ¿Qué está haciendo...? Pretérito de los verbos y carteles.

11. En esta unidad tiene grande importancia el uso de lenguaje incidental.

12. Iniciación del uso de libros de texto, transformando las lecciones en historietas de variada forma para mejor comprensión del tema. Asociación de esta historieta a la lectura del libro y a sus figuras.

13. Iniciación a la copia de tareas del tablero con el fin de capacitarlos para hacer lo mismo en colegios de enseñanza normal.

14. Exámenes mensuales válidos como un informe de trabajo. El temario es copiado por el alumno del tablero.

15. Iniciación del dictado con trabajo aritmético para continuarlo con palabras y frases.

16. Conversación sobre temas varios de la enseñanza diaria o sobre experiencias del alumno. En este punto se insiste en la lectura labio-facial y en el uso de un tono de voz normal de parte de la maestra.

17. Trabajo de paso acústico con ruidos, música, palabras, frases, etc.

18. Ordenamiento de todo trabajo de lenguaje dentro de la clave Fitzgerald.

TERCERA UNIDAD DE LENGUAJE

1. Iniciación de temas abstractos y de formas lingüísticas más complejas. Esto puede haber sido iniciado en el

nivel anterior si el caso lo ha requerido.

2. Historietas de experiencias personales.

3. Historietas de secuencias.

4. Historietas de imaginación.

5. Libros de lectura.

6. Se insiste en el trabajo iniciado del pretérito de los verbos y su utilización en relatos sucedidos fuera de clase. Se sigue con las noticias diarias. Estas se trabajan como en el método multisensorial como un diario.

7. Trabajo del tiempo futuro.

8. Se siguen temas de libros de texto siguiendo el pènsum de escuela primaria.

9. Comparaciones y categorías.

10. Composiciones.

11. Conversaciones en grupos. En especial para educarlos hacia la comprensión de temas entre terceros.

12. Actividades extras como scoutismo, biblioteca, artes, etc.

13. Actividades sociales con personas oyentes.

IV. RESULTADOS

Grupo A.

De estos 8 alumnos afásicos motores, 3 están terminando el nivel correspondiente para continuar su educación en colegio normal. Estos niños iniciaron su entrenamiento sin ningún lenguaje a una edad entre 6 y 7 años. Siguieron el método de entrenamiento sin interrupción. Están actualmente en el segundo año de la segunda unidad. Están capacitados para comprender y para seguir una conversación normal en grupos de dos o tres personas. Presentan dificultades de articulación pero con algún esfuerzo pueden corregirlas. Usan normalmente

los verbos estudiados previamente. Siguen entrenamiento en colegio a tiempo que continúan con el trabajo del Instituto. Estudian materias de primaria por texto: Aritmética, Lenguaje, Religión. Dos alumnos llevan un año de trabajo, siguen el primero y segundo año de primera unidad. Su comprensión es normal; su expresión en palabras y órdenes iniciales mejora notablemente. Iniciaron su entrenamiento entre los cinco y seis años sin ningún lenguaje básico. Tres alumnos llevan 6 meses de entrenamiento, siguen un primer año de primera unidad.

Grupo B.

1. Cuatro alumnos iniciaron su entrenamiento entre siete y ocho años. No tenían ningún lenguaje pero imitaban fonemas. Respondían a ruido y a voz en algunas ocasiones. Presentaron manifestaciones de inteligencia aparentemente normal. Por su edad demostraban bastante deseo de aprender. Tenían tono de voz normal.

Actualmente llevan 4 años de trabajo. Siguen un segundo año de segunda unidad. Su comprensión es casi normal con ayuda de lectura labiofacial. Su expresión es fácil, en especial el lenguaje ya usado y enseñado. Su lectura es normal. La comprensión de lectura aún es defectuosa en los temas no vistos. Tienen 8 preguntas de lenguaje conectado, las cuales usan en su conversación diaria. Usan cinco preposiciones y varios gerundios. Utilizan los verbos en infinitivo y en presente. Actualmente trabajan con verbos en pasado y en tercera persona. Hacen el diario, que consiste en noticias de lo que hacen durante el día.

Describen láminas compuestas. Siguen las materias de primaria en forma de historietas con temas basados en textos como Aritmética, Lenguaje, Ciencias, Geografía, Religión. El res-

to de tiempo están en un colegio normal cursando primero elemental.

2. El segundo subgrupo de 7 alumnos que iniciaron su entrenamiento entre cinco y seis años, lleva dos años de trabajo. Siguen los mismos temas, pero no llegan sino hasta el nivel de lenguaje conectado.

3. El tercer subgrupo está formado por tres alumnos, quienes iniciaron trabajo a los 4 años, llevando 6 meses de entrenamiento. Dos de ellos con un problema sensorial mínimo. Actualmente llegan al nivel de palabras.

En los subgrupos 1 y 2 se encuentran dos alumnos con baja auditiva demostrada. Estos alumnos han seguido el trabajo en iguales condiciones que sus compañeros, presentando sólo dificultad para la articulación.

El grupo A de alumnos afásicos motores ha seguido el entrenamiento en forma más acelerada que el primer subgrupo de alumnos con afasia sensorial.

Estos alumnos han mejorado su lenguaje y acumulado más vocabulario en un tiempo menor.

En general el afásico motor ha corregido más rápidamente sus problemas articulatorios y ha captado los temas enseñados con mayor claridad y rapidez.

En el afásico de cualquier tipo se presentó dificultad para la comprensión de ideas abstractas o de temas propios de libros de texto. Fue necesario seguir con esos grupos el trabajo de historietas para presentar lecciones en forma resumida, fáciles de comprender y memorizar por el alumno.

V. CONCLUSIONES

1. El método obtiene respuestas más rápidas en afásicos motores que en otro tipo de afasia.

2. El afásico mejora su lenguaje más rápidamente que un sordo, pero

éste comprende temas abstractos más pronto que aquél.

3. El afásico tiene siempre mejor tono de voz y mejor articulación que el sordo.

4. El método de enseñanza del afásico necesita mucha más atención de parte del alumno que la requerida por el sordo.

5. No usamos en el afásico ayudas auditivas (amplificadores) en su rehabilitación. Se le da grande importancia a su capacidad para oír voz normal (paso acústico).

6. El examen audiométrico en el niño afásico reeducado, siempre demuestra bajas auditivas o curvas falsas completamente diferentes a las res-

puestas que el alumno da en clase a la voz normal.

7. Los alumnos afásicos a quienes se les ha insistido en la lectura labiofacial comprenden más lenguaje que a los que se les trabaja solamente el paso acústico.

8. El método usado en el Instituto Colombiano de la Audición ha probado ser más eficiente que el clásico.

9. Las diferencias esenciales en el método clásico son:

El uso de sistemas multisensoriales, la combinación con sistemas de pedagogía y enseñanza normal y la flexibilidad en la aplicación del material usado, de acuerdo a la capacidad individual del alumno.

BIBLIOGRAFIA

a) Referencias especiales:

1. McGinnis, M. A., Kleffner, F. R., and Goldstein, R. — Teaching aphasic children. Reprint N. 677. The Volta Bureau. Washington, D. C.

b) Otras referencias:

2. Myklebrest, H. R. — Training aphasic children. *Volta Review*, April, 1955.

3. Strauss, A. A., and Lehtiren, L. E. — Psychopathology and education of brain injured child. New York Grune & Stratton, 1947.

4. Furth, H. G. — Sequence learning in aphasic and deaf children. *J. Speech. Hearing Dis.* 29; 177. 1964.