



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

140^M
P.S

**ESTUDIO COMPARATIVO EN PACIENTES CON
LESION EN HEMISFERIO CEREBRAL A TRAVES
DE DOS INSTRUMENTOS NEUROPSICOLOGICOS.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA**

P R E S E N T A N :

Ma. EUGENIA ALANIS MONROY

GLORIA OLMOS JUAREZ

—MEXICO, D. F. 1984.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



75063.08
UNAM.56
1984
ej. 2

M-20251

ape. 1139a

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

LIBRO DE ACTAS

REUNIÓN DE COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

T E S I S :

INVESTIGACION QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE LICENCIADO EN --
PSICOLOGIA.

P R E S E N T A N :

MA. EUGENIA ALANIS MONROY
GLORIA OLMOS JUAREZ.

3271

DIRECTOR DE TESIS:

DR. HECTOR LARA TAPIA.

MAESTRO Y AMIGO.

AGRADECEMOS EL APOYO BRINDADO POR EL
DR. JUAN IGNACIO OLIVE URRUTIA, JEFE
DEL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA DEL HOS
PITAL 20 DE NOVIEMBRE.

A MIS PADRES.

A TODOS MIS HERMANOS, ESPECIAL-
MENTE A AQUELLOS QUE ESTAN POR-
LOGRAR UNA META IGUAL, DESEANDO
LLEGUEN A ELLA.

MA. EUGENIA.

A MIS PADRES Y HERMANOS, ESPECIALMENTE A
MARY, DESEANDO LLEGUE A UNA META MEJOR.

A AIDE, GLORIA Y JORGE, COMPA
ÑEROS DE MI VIDA.

GLORIA.

ESTUDIO COMPARATIVO EN PACIENTES
CON LESION EN HEMISFERIO CEREBRAL
A TRAVES DE DOS INSTRUMENTOS NEU-
ROPSICOLOGICOS.

I N D I C E

	<u>PAGINA</u>
Introducción.	1
Capítulo I.	5
1. Qué es la Apraxia?	5
2. Conceptos sobre apraxia constructiva	21
Capítulo II	41
1. Localización y función del Lóbulo Parietal	41
Capítulo III.	46
1. Metodología.	46
2. Consideraciones generales sobre los instrumentos psicológicos (Apraxia-Bender) utilizados y cri- terio con el cual fueron evaluados	52
Capítulo IV	68
1. Análisis de resultados	68
Tablas de resultados	75
Capítulo V	84
Comentarios y conclusiones.	84
Resumen	90
Bibliografía.	94
Apéndice	108

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

El interés por realizar esta investigación fundamentalmente está basado en determinar cómo puede el Psicólogo auxiliarse de otras pruebas que detecten daño cerebral, como la prueba de apraxia constructiva, además de la hasta ahora conocida Bender Gestáltico Visomotor.

Es de nuestra preocupación el hecho de que además existe escasa investigación en nuestro país sobre las manifestaciones conductuales que se originan con alguna lesión a nivel cerebral, específicamente en la que se involucren las áreas "silenciosas" como el lóbulo parietal, ya que , gracias a éste podemos tener idea de simetría, pensamiento espacial, podemos leer, - escribir así como la habilidad manual, destreza en la- ejecución y hasta el juicio para reconocer la dirección y visión de un objeto. Por tal motivo consideramos importante llegar a conocer fisiológica y conductualmente el origen de éstos problemas, puesto que toda ejecución está controlada a nivel cerebral, a través de las funciones corticales.

Las funciones corticales del hombre-- son todo un sistema de discernimiento tanto afectivo-- como cognitivo con el cual manejamos las situaciones-- existentes para organizar, analizar, integrar y poste-- riormente reaccionar premeditadamente ante éstas mis-- mas, motivo de estudio de la Neuropsicología.

La Neuropsicología según Benton (1975) consiste en "aclarar la naturaleza de las relaciones - entre la función cerebral y la conducta humana." Así -- pués, la Neuropsicología constituiría el basamento del estudio de la conducta humana, es decir, de la Psicología. Esencialmente lo que se considera como Neuropsicología, es el estudio de las funciones corticales supe-- riores, y por tanto de la relación entre dichas funciones y el comportamiento que se elabora a partir de -- ellas, o sea, un aspecto parcial de la conducta humana.

La Neuropsicología al ir estudiando pao a paso las habilidades humanas al señalar los componentes mínimos de cada una de ellas al consultar su -- perturbación relativa, en el trastorno cerebral señala de algún modo las vías que debiera seguir una posible-rehabilitación. De la misma manera sus técnicas facilio

-tan el control de la evolución de cualquier terapéutica y, por ende, de la reeducación instaurada. Todo esto supone que el Psicólogo Clínico no solo no puede -- trabajar al margen de la Neuropsicología, sino, que -- forzosamente debe referir a ella e insertarle gran parte de su labor profesional cotidiana, porque la Neuropsicología, fundamenta y justifica gran parte del psico diagnóstico. Cosa especialmente cierta en el campo del lesionado cerebral adulto y en el de los déficits intelectuales y escolares de la infancia.

Es nuestro objetivo pues, tratar de -- aportar algún dato más a las investigaciones sobre este vasto tema.

Para ello escogimos la prueba de Apraxia de Ajuriaguerra, modificada para Latinoamérica por Mendilaharsu, la cual ha sido ampliamente probada en -- pacientes con lesiones en ambos hemisferios cerebrales en el laboratorio de afecciones corticales del Instituto de Neurología de Montevideo, por lo cual su comparación con el Bender Gestáltico Visomotor, nos puede proporcionar nuevos elementos de evaluación clínica psicofisiológica a través de su comparación con un instru--

-mento de medición neuropsicológico.

De acuerdo a Harlock existen varias formas de evaluación neuropsicológica, considerando que un exámen neuropsicológico es una evaluación cuantitativa y comprensiva de las funciones cerebrales y que combinan diferentes técnicas, fundamentalmente existen dos tipos de laboratorios de neuropsicología.

1) Aquellos que emplean fundamentalmente estudios psicométricos, como Halstead, Reitan y Benton, sin olvidar a Luria, etc., y

2) Los que utilizan preferentemente estudios electrofisiológicos, como Guttman, Harmony y otros.

Los primeros emplean tests que pueden evaluar las funciones sensoriales y perceptuales, la actividad motora o funciones especiales como la anómia agráfia, apráxia ideokinética, disartria e incluso empleando tests más complejos como la escala de inteligencia de Weschsler o aún como pruebas proyectivas como el test de Rorschach con fines neuropsicológicos.

es evidente que nuestra investigación cae dentro del primer grupo de investigaciones.

Este tipo de pruebas es probablemente la de mayor difusión en el campo de la clínica por la facilidad de los tests psicométricos, por lo cual es empleada por neuropsicólogos tan connotados como Luria Ajuriaguerra y otros.

Dentro de éste campo las llamadas pruebas visomotoras como las empleadas en éste trabajo son probablemente las de mayor difusión puesto que en sus componentes clínicos puede encontrarse tanto en estudio de la percepción visual y la respuesta motora (Lóbulo occipital y frontal respectivamente, como del reconocimiento de la figura y la integración simbólica, lóbulo parietal). Así como conceptos de lateralidad, habilidad manual, destreza en la ejecución y hasta el juicio para reconocer la dirección división estereoscópica lo cual esta sujeto a los mecanismos práxicos parietales en los que influyen la comprensión, el reconocimiento y significado de las cosas. Estas funciones alteradas, la apraxia constructiva, es probablemente el más agudo y exacto de los problemas relativos al lóbulo parietal (Velazco Suárez, 1968).

C A P I T U L O I

1. QUE ES LA APRAXIA?

Los movimientos que aparecen en el -- cuerpo humano se dividen en cuatro grandes grupos: En el primer grupo están los movimientos automáticos, en los que, el propio tejido posee un mecanismo intrínseco que da origen al movimiento. El segundo grupo lo -- forman los llamados movimientos reflejos, que tienen -- éstas características: El ser el resultado de la llega da de impulsos sensitivos al sistema nervioso central, el tener un período de latencia de fracciones de segun dos y el ser simples. El tercer grupo de movimientos -- son los "instintivos", los cuales se caracterizan por ser transmitidos genéticamente de los progenitores a -- las crías, son complejos y llevan un fin que es favora ble a ése individuo, algunos de ellos aparecen tardíame nte y necesitan la acción de determinados factores -- tales como las imágenes del exterior, debe aclararse -- que éstos movimientos instintivos pueden intervenir -- componentes del cuarto grupo de movimientos. El cuarto -- grupo de movimientos lo forman los llamados volunta---

-rios que tienen como característica principal el ser resultado de una elección y del aprendizaje. Los movimientos voluntarios constan comúnmente de varios componentes que ocupan un tiempo, tienen medida y fueron -- aprendidos, ésto constituye las praxias. (Nava Segura, 1979)

Las sensaciones y percepciones por lo general se consideraban estados pasivos de la conciencia, aparecidos como efectos de los estímulos que llegan a nuestros órganos sensoriales; en cambio, los movimientos voluntarios se consideraban procesos puramente activos en los que la conciencia o el "espíritu" dirigen los movimientos del cuerpo.

Esta concepción idealista también existió en la filosofía, la psicología y la fisiología, -- constituyendo un obstáculo para el desarrollo del conocimiento de las ciencias naturales. En la psicología se reflejó en la doctrina sobre los actos ideomotores que, aunque presentaba una descripción subjetiva correcta de los movimientos voluntarios considerándolos acciones activas que tienen lugar automáticamente, al parecer las ideas correspondientes, renunciaban a su -

explicación científica. Por último los movimientos voluntarios eran interpretados por la psicología subjetiva como resultado de la influencia de un supuesto poder espiritual, no material (Bergson, 1896), o como manifestación de un "fiat" espiritual (James, 1890). En la fisiología la concepción idealista sobre los movimientos voluntarios se manifestó en el hecho de que en calidad de "centros motores voluntarios" se consideraban solo las regiones de los giros centrales anteriores, - los cuales al parecer, dirigían los músculos, "impulsos volitivos", el origen de éstos impulsos permanecía incógnito y, por ello, la zona motriz de la corteza se interpretaba como la región y en la que "el principio-espiritual entra en el aparato material del cerebro" - (Sherrington, 1934; Eccles, 1966).

Durante los últimos tiempos un considerable número de investigaciones (muchas de ellas se refieren a los trabajos de Piaget, 1935 y a las monografías de A.V. Zaporóz-Hets, 1960) demuestran que no solo en las diferentes etapas de la Filogénesis, sino también en el proceso de desarrollo ontogénico del niño- la estructura psicológica y la psicofisiología de los movimientos voluntarios sufren cambios considerables.

En las etapas más tempranas, en el periodo intrauterino y en el postnatal temprano del desarrollo, los movimientos del lactante son determinados casi exclusivamente por las regulaciones interoceptivas y propioceptivas y tiene aún carácter elemental y difuso.

En una serie de experiencias y siguiendo a Coghill, (1929) y a P.K. Anojin (1935, y otros) - se puede observar que en un feto humano de cinco meses un estímulo en la piel de la cara provocaba una difusa onda de excitación. Solamente el movimiento provocado por estímulos en los labios, incluidos en el ya por entonces maduro sistema instintivo de la succión tenía - ya un carácter claramente organizado (A.R. Luria, 1932) En etapas posteriores estos movimientos elementales incondicionados se comienzan a completar con nuevos movimientos adquiridos que transcurren con la participación más inmediata de los aparatos corticales y cuya organización se va colocando cada vez más bajo el control de los telerreceptores. Todo el primer año de vida del niño está, en medida considerable relacionado con la formación de éstos movimientos más completos, voluntarios, en el amplio sentido del término (locomotores y de mani

-pulación), que reciben impulsos aferentes, tanto por el sistema visual como el cinestésico, y comienzan a apoyarse en los sistemas complejos de síntesis aferentes.

Sin embargo, ésta formación de la aferentación integrada de los actos motores solo se puede considerar como el comienzo de un largo camino o la prehistoria del desarrollo de los movimientos realmente voluntarios. La formación de los movimientos propiamente voluntarios está relacionada con la inclusión de un factor más cuya participación desempeña un papel de decisivo en la estructura de éstas formaciones y cuyo análisis nos lleva al estudio de los mecanismos internos del movimiento y las acciones voluntarias.

Ya desde las etapas iniciales del desarrollo del niño (desde el segundo año de vida) en la formación de sus acciones, participa el sistema de las señales verbales, primeramente en forma de órdenes verbales de los adultos; después, en forma de lenguaje propio y del sistema de enlaces que surgen sobre su base. Esta participación del lenguaje en la formación de los actos motores del niño fué estudiada de forma deta

-llada en los últimos años (A.R.Luria, 1955,1959: M.- M. Koltsova, 1958, S.V.Iakovleva 1958, O.K. Tijomirov- 1958 y otros) y permitió seguir los pasos de las eta-
pas esenciales del desarrollo de los movimientos pro-
piamente voluntarios. Como han mostrado éstas investi-
gaciones en las primeras etapas, la órden verbal del -
adulto solo puede poner en marcha ciertos movimientos-
aislados aunque no puede ni detenerlos, ni dirigir o -
corregir un movimiento un tanto prolongado, solamente-
en las etapas ulteriores, el lenguaje del adulto y, --
después del lenguaje del propio niño, primero externo-
y después interno, resulta capaz de formular las inten-
ciones y el plan del acto motor, realizar la correc---
ción del movimiento y la confrontación de los resulta-
dos de los movimientos con su sentido. Precisamente es-
tos son los mecanismos que aseguran del paso de los mo-
vimientos semivoluntarios del infante a los realmente -
voluntarios del niño mayor y del adulto.

La gran vulnerabilidad de los movimien-
tos voluntarios por las diversas lesiones en el cerebro
se debe al hecho de que la lesión de una zona de la cor-
teza comprendida en los sistemas aferentes complejos, -
que participan en la organización del movimiento volun-

-tario se refleja en forma inevitable en el destino de dicho movimiento.

La integración de los datos perceptivos inmediatos, la asimilación de las experiencias sensorio motoras anteriores hacen intervenir al encéfalo en su conjunto, pero una situación estratégica vuelve a los dispositivos del lóbulo parietal: A éste nivel lesiones limitadas pueden perturbar gravemente las adaptaciones del movimiento a nivel más elevado. Los desórdenes de la motilidad que resultan son observados en ausencia de parálisis o de trastornos graves de la motilidad elemental, como en ausencia de trastornos intelectuales mayores se les describe con el nombre de apraxia. (Cambier J. Masson M. 1975).

Existen varios tipos de apraxias a saber: Apraxia Melocinética; que es una desorganización del movimiento muy próximo a los trastornos motores elementales. No perturban la fórmula general del gesto, se manifiesta por una reducción de la espontaneidad motora y por la prevalencia de las fórmulas tónicas que recuerdan las reacciones de prensión o de evitación, es un trastorno unilateral observado en el hemicuerpo con-

-tralateral a la lesión hemisférica. Esta puede ser --
frontal (predominancia de los fenómenos de prensión)-
o parietal (predominancia de los fenómenos de evita---
ción). (Cambier J. Masson M. 1975)

Apraxia Motora: En esta hay ausencia -
de movimientos, es decir, cuando teniendo el individuo
la representación mental precisa y ordenada de los dis-
tintos movimientos que componen el acto a realizar no-
ta que los miembros encargados de ejecutarlos no lo --
pueden hacer. Cabe aclarar que hay similitud entre la-
apraxia motora, la agrafia pura y la afasia de expre-
sión. (Nava Segura, 1979).

Apraxia Ideatoria: Se manifiesta duran-
te la utilización de los objetos, cuando es severa per-
turba aún los gestos simples (Cambier J. Masson M. - -
1975), se dice que la apraxia es ideatoria cuando el -
sujeto no tiene la representación mental del acto a --
ejecutar, esto es, la fórmula cinética. Es frecuente -
que exista perseveración, sea clónico tónico o inten-
sional. Presentan como sustrato anatómico la lesión --
del área parietooccipital izquierda en las personas --
diestras; si el daño es ligero, aparece la apraxia ---

ideatoria, si el daño cerebral es mayor; la apraxia -- ideatoria, en éste último caso se encuentran siempre -- alteraciones en la comprensión del lenguaje. Es frecuente que exista daño del tálamo óptico y los lóbulos parietal y occipital. (Cambier J. Masson M. 1975).

Apraxia de la Marcha: Tiene como fundamento anatómico el daño del hipotálamo y las vías hipotálamo-frontales que van al área seis del hemisferio cerebral izquierdo. (Nava Segura J. 1979).

Apraxia del Vestir: Resulta del daño de la zona parietooccipital izquierdo en las personas dies tras, es decir, el daño esta en el área cerebral donde reside el esquema de comprensión de las práxias. (Nava-Segura J. 1979).

Apraxia constructiva: Aparece en las -- actividades gráficas. La escritura se caracteriza por la utilización defectuosa de la página, el espacio desigual de las palabras y las letras, la repetición de letras o de trazos anormales. En el dibujo, el hecho dominante es la imposibilidad de conferir a los elementos gráficos relaciones espaciales correctas. La realiza---

-ción se hace por fragmentos sin estructura. La apraxia constructiva resulta de lesiones parietales limitadas de uno u otro hemisferio. Es severa en ciertas lesiones que interesan los dos hemisferios o las vías que los unen. Por otra parte, las lesiones de cada uno de los dos hemisferios no producen trastornos idénticos. En las lesiones de hemisferio dominante la apraxia constructiva no puede ser estudiada excepto si no existe una apraxia ideatoria e ideomotriz demasiado severa. La dislocación de las relaciones espaciales es total y se observa una facilitación por la presencia del modelo con una tendencia a acogerse a este modelo. En cambio las realizaciones no mejoran por la presencia del modelo en las lesiones del hemisferio menor, donde la negligencia del espacio izquierdo y la imposibilidad de mantener un sistema de referencia estable que de ello resulta, parecen constituir el desorden fundamental (Cambier J., Masson M. 1975).

Apraxia Aferente o Apraxia de Posición:

Implica que la mano, al no recibir las señales aferentes necesarias, no logra realizar movimientos diferenciales adecuados. Tal apraxia aferente puede invadir aspectos relacionados con el lenguaje si la lesión se -

produce en las regiones somestésicas secundarias interiores del hemisferio izquierdo (^{In-}formación somestésica de la boca, de la lengua, de los labios etc), en cuyo caso la apraxia de posición se manifiesta como una incapacidad para lograr los movimientos correspondientes para producir el lenguaje, y comienza a confundir los sonidos que presentan una forma de articulación cercana (articulemas). (Ardila, A., 1979).

La alteración de la base aferente del movimiento voluntario y el síndrome de la apraxia "aferente". (Cinestésica). En neurología son bien conocidas las perturbaciones de los movimientos voluntarios asociados a lesiones de la zona motriz de la corteza o de sus vías. La pérdida de los movimientos precisos - la reducción de la fuerza de movimiento (paresia) o la parálisis motriz (en caso de lesión grave en esta zona).

La apraxia cinestésica: Es una de las formas de trastornos de los movimientos voluntarios -- que se asemeja a las formas relativamente más elementales de los desordenes motores. Es su base la perturbación del análisis cortical de los impulsos motores así

como la síntesis cinestésica de los movimientos.

A pesar de que los trastornos que caracteriza la apraxia de éste tipo transcurren en los sistemas musculares organizados especialmente, la apraxia cinestésica se diferencia de forma esencial de las perturbaciones visomotrices de la orientación en el espacio descritas con anterioridad. En ésta forma de apraxia la organización visual de las coordenadas espaciales externas (arriba, abajo, derecha, izquierda) puede permanecer intacta; sufre en primer lugar, el conjunto necesario de impulsos cinestésicos que realiza el movimiento.

El paciente con apraxia cinestésica a diferencia del que padece apractoagnosia, se orienta bien, el sentido del movimiento no mantendrá el cuchillo ni la cuchara en posición incorrecta (con la cavidad hacia abajo) por ejemplo como ocurre en el último paciente, no se dirigirá hacia la izquierda en lugar de la derecha. Sin embargo, al intentar coger cualquier objeto, abotonarse o atarse los cordones de los zapatos no puede hallar el requerido grupo de movimientos precisos, el paciente buscará durante mucho tiempo las posi-

-ciones necesarias y terminará realizando el movimiento con la ayuda de la otra mano, la sana. La desintegración de la selección requerida de movimientos constituyen la dificultad básica característica para ésta forma de apraxia.

La forma cinestésica de apraxia aparece por lo general asociada con la lesión en las porciones poscentrales de hemisferio izquierdo (dominante y se manifiesta con la máxima evidencia en la mano contralateral donde no pocas veces se complica con paresia) sin embargo, en los casos con lesión en el hemisferio dominante se pueden observar también ciertas dificultades en la mano izquierda. Por éste motivo en las flexiones de la región poscentral izquierda en el análisis de los movimientos de la mano del mismo nombre también puede presentar síntomas de ataxia cinestésica. En aquellos casos en que la presencia de paresia aferente en la mano derecha no permite estudiar los movimientos precisos y, con ello, enmascara los posibles fenómenos de apraxia cinestésica (sin embargo, se ha descrito un considerable número de apraxias cinestésicas que se manifiestan solo en una mano). Estos casos detalladamente por Liepmann (1905-1920), y con -

empleo del análisis fisiológico por Denny-Brown (1958) Hecáen (1956), la investigación de las funciones motrices de la mano izquierda puede ayudar en el diagnóstico topográfico. Las perturbaciones apráxicas cinestésicas se manifiestan con especial evidencia cuando los movimientos del paciente están desprovistos del apoyo visual. Por dicho motivo en éstos enfermos se encuentra especialmente alterada la reproducción de las acciones en ausencia del objeto (por ejemplo cuando se les pide mostrar como se hecha el té en un vaso etc.)

Así pues la base cinestésica de la organización de los movimientos es uno de los componentes esenciales de los desordenes "de las acciones simbólicas que en neurología se consideran una forma independiente de apraxia.

Para caracterizar la base cinestésica del movimiento son muy eficaces las investigaciones clínicas, tales como la repetición del sistema de movimientos de la mano con diferentes ángulos, la transferencia del sistema de movimientos a la otra mano, la formación de reacciones motrices condicionadas sobre una base cinestésica, etc.

La perturbación del análisis cinestésico y de la síntesis de los movimientos pueden no tener carácter general, sino manifestarse en una zona o un sistema cualquiera. Por esto, junto con la apraxia de la mano se puede destacar otra de estructura análoga, - la apraxia oral, en la que se altera la base cinestésica de los movimientos del lenguaje.

Esta forma de apraxia oral, se manifiesta claramente en los experimentos con repetición de los movimientos indicados de los labios y la lengua -- (colocar la lengua entre los labios y los dientes etc.), o en los experimentos con reproducción de los movimientos atendiendo a instrucciones concretas. Los pacientes cumplen éstas tareas con gran dificultad, no hallan en seguida las inervaciones difusas, se sustituyen por la repetición de estereotipos anteriormente formados o -- por perseveraciones motrices. La compensación parcial-- de éstos defectos solo es posible cuando se conecta la aferentación visual adicional. En éstos casos el enfermo halla los movimientos requeridos solo de forma indirecta.

El tipo cinestésico de apraxia se dife

-rencia de la apraxia "ideacional" de Liepmann y se asemeja a la apraxia "acrocínética" descrita en sus tiempos por Kleist y que Liepmann introdujo como una de las formas de apraxia "ideocinética". La diferencia consiste solo en que al caracterizar éste grupo por el síntoma causal-dinámico básico incluimos en él solo aquellas formas de apraxia que se fundamentan en la perturbación y el análisis cinestésico y la síntesis. Por ello éstos desordenes pueden manifestarse no solo aisladamente, sino ser el componente de tipo más completo de trastornos apráxicos.

Apraxia Ideomotriz: es una combinación de la motora e ideatoria; se le denomina también Apraxia de Liepmann. Por lo general el trastorno se observa en un solo lado del cuerpo. Los actos espontáneos se ejecutan bien pero cuando se trata de actos ordenados aparece plenamente el trastorno. La apraxia ideomotriz es con frecuencia un fenómeno bilateral que resulta de una lesión parietal unilateral del hemisferio dominante. Ciertas apraxias unilaterales izquierdas, que tienen los caracteres de una apraxia ideomotriz podrían corresponder a una lesión parietal derecha, a una lesión callosa ocasionando una desconexión. (Cambier J. Masson M. 1975).

2. Conceptos sobre apraxia constructiva.

Cuando Liepmann (1900) introdujo por vez primera el concepto de "apraxia" su tarea fundamental consistía en diferenciar éste tipo de desajustes motores de otros fenómenos más elementales de parálisis, ataxia y trastornos en el tono, precisamente por eso, se inclinaba desde el mismo comienzo a introducir los fenómenos que le interesaban en el grupo de las formas de perturbación de las funciones psíquicas superiores conocidas desde los tiempos de Finkenburg (1870) con el nombre de "asimbolías" (es decir, trastornos de las funciones simbólicas del espíritu) y relacionar éste fenómeno con los trastornos de los movimientos voluntarios descritos por Meynert (1899), como "asimbolia motriz".

Siguiendo la misma vía trazada por Freud (1891), quien definió la agnosia como trastorno de la percepción visual con conservación de las funciones visuales elementales, Liepmann definió la apraxia como "incapacidad para realizar un movimiento intencionado" en ausencia de paretis, ataxia, o perturbaciones del tono. Consideraba que era significativo el resulta

-do de la lesión de aquellas partes del cerebro que --
 utilizando el lenguaje de la psicología perturban el -
 dominio del espíritu sobre los distintos miembros del-
 cuerpo, incluso cuando éstos últimos no están afecta--
 dos y conservan su capacidad para lograr los movimien-
 tos (Liepmann, 1900).

La descripción que hizo Liepmann, el -
 acto motor voluntario es resultado de la idea consciente
 acerca del movimiento y del efecto que evoca ésta -
 idea por ello consideraba posible destacar (en calidad
 de factores esenciales que sirvan de base al movimien-
 to voluntario), las ideas acerca del propósito de la -
 acción y de la posible vía de acción y que a su vez incl
 uye las ideas visuales y cinestésicas que producen,-
 en última instancia, el movimiento requerido.

Estas ideas se almacenan en forma de -
 "imágenes de la memoria" en las correspondientes sec--
 ciones de la corteza (en primer lugar en las zonas --
 postcentrales, inferoparietales y parietooccipitales),
 y pueden reanimarse cuando surge "el plan ideacional"-
 general del movimiento. Si el plan general del movimiento
 conduce a la euforia de las "conexiones mnéstico-aso

-ciativas" bien estabilizadas por la experiencia anterior, el movimiento tiene un caracter altamente automatizado y, a veces, incluso no consciente, y, entonces, "las ideas" correspondientes quedan desprovistas de sus complejas características psicológicas y se convierten en un "proceso psicológico" más simple.

Según Liepmann las lesiones locales en el cerebro pueden perturbar diferentes eslabones de este mecanismo de construcción del movimiento. En unos -- casos hacen posible el propio plan del movimiento, conduciendo a la llamada "apraxia ideacional" en la que el paciente no puede crear la imagen del movimiento requerido, en otros aparecen al margen de dicho movimiento, pero el "camino" que media entre ésta imagen y las inervaciones necesarias para su realización se interrumpe. En estos casos el paciente aún sabiendo, qué movimientos debe realizar, no puede ejecutarlos. Como resultado aparece la forma de apraxia que Liepmann designó con el nombre de "apraxia motriz", dividiendola a su vez en -- "apraxia ideocinética" (perturbación de los movimientos voluntarios a consecuencia de la disociación de los objetivos del movimiento y las correspondientes inervaciones), y apraxia acrocinética, entendiendop por tal la --

perturbación de los esquemas parciales, depositados en la experiencia anterior de los movimientos de las manos, del aparato articular, etc., según Liepmann éstas formas de apraxia pueden ser resultado de lesiones focales restringidas, situados generalmente en los límites de las regiones poscentrales parietal y parietooccipital. Cuando más afecte el foco las regiones posteriores del cerebro (parietales y parietooccipitales) tanto más se aproximarán las perturbaciones motrices a la forma "ideacional" de apraxia. Cuando el foco se extiende a la región poscentral aparece la perturbación tipo "apraxia acrocínética".

El estudio de la apraxia de Liepmann - en toda una serie de trabajos publicados y apoyados por Pick (1905), Kleist (1907 y 1911) y otros neurólogos - fué el primer intento para analizar las perturbaciones de las funciones motrices superiores y de diferenciar sus distintas formas. Las investigaciones clínicas de Liepmann fueron realizadas con tanta minuciosidad que muchas de sus descripciones de las apraxias conservan su interés hasta la actualidad.

A pesar de eso el aporte de Liepman a-

la descripción clínica del cuadro de la apraxia y de sus formas así como de sus teorías tropezaron inmediatamente con varios obstáculos teóricos y prácticos serios. Estaban relacionados, ante todo con aquellas posiciones psicológicas iniciales de acuerdo con las que Liepmann consideraba los movimientos voluntarios como resultado de las ideas subjetivas y de los impulsos volitivos.

Fueron precisamente éstas ideas las -- que determinaron que, al describir el fenómeno de la -- apraxia, Liepmann continuara de hecho la tradición psicomorfológica y confrontara directamente los "conceptos psicológicos no espaciales con el sustrato espacial del cerebro". Este curso de razonamiento cerraba -- inevitablemente el paso hacia el análisis científico -- de los fenómenos y, lo que es más importante, separaba la apraxia (tanto ideacional como ideocinética) de -- otras formas más elementales de perturbaciones de las aferentaciones que sirvan de base a la constitución de cada movimiento.

El concepto de apraxia constructiva -- fué introducido en neurología por Kleist quien dió la-

siguiente definición "una alteración de la actividad-figurativa como el componer, el construir y el dibujar capaz de determinar una forma final errónea desde el punto de vista espacial aunque no haya apraxia de los movimientos simples"

Kleist especificó que la apraxia era distinta a otros tipos similares de déficits psicomotores, que son claramente el resultado de alteraciones de la percepción visual y expresó la opinión de que pudiera ser debida a una interrupción en la conexión entre los procesos visuales y los procesos cinestésicos.

El concepto de apraxia constructiva, derivó de aquel más amplio de "apraxia óptica" que había sido empleado por autores más antiguos para expresar prácticamente todos los trastornos de la acción que podían ser achacados a una defectuosa dirección visual del movimiento, de ésta manera identificó la apraxia constructiva como un tipo particular de apraxia óptica, porque había observado que aquella se presentaba independientemente de cualquier otra forma de apraxia.

La afirmación de Kleist de que la apraxia constructiva es una categoría o tipo específico de apraxia ha sido universalmente aceptado, pero a pesar de haberse aceptado el concepto en sí, se ha perpetuado una controversia respecto a su naturaleza y localización .

Se han utilizado varios parámetros para estudiarla según la definición que dió Kleist:

1) Disponer cubos en sentido vertical - por ejemplo, construir una pirámide o una cruz.

2) Disponer palillos en un plano horizontal como el test de los palillos de Goldstein y - - Scheerer.

3) Construir dibujos con cubos, copián dolos de la realidad de un modelo.

4) Construir dibujos con cubos, copián do en lugar de un modelo real, una representación más o menos abstracta, como el test de los cubos de la escala del Weschler.

5) Construir modelos tridimensionales.

6) Dibujar, copiando de un modelo.

7) Dibujar de memoria sobre la base de una idea dada verbalmente por el examinador. En todas-éstas formas "evaluar" tiene algo en común, el exigir- "capacidad de componer", pero es cierto que difieren - entre sí en muchos aspectos, por ejemplo, unos son demasiado sencillos, otros más complicados, algunos exigen actividad gráfica, etc.

Desgraciadamente el análisis de resultados sobre algunas investigaciones son insatisfactori_ as, no existe un acuerdo entre los clínicos sobre qué - procedimientos deben ser utilizados para enjuiciar la-- apraxia constructiva y no se sabe con exactitud cuando debe ser considerado como deficiente el rendimiento en la realización de éstas pruebas .

Investigación realizada por Benton y Colaboradores.

Se escogieron cuatro pruebas para eva-

-luar la apraxia constructiva: La copia de figuras la copia con palillos, la construcción de estructuras tri dimensionales ante modelo y la copia con cubos de dibujo. (Weschler).

El copiar construcciones con palillos exige una actividad de composición en dos dimensiones, copiar figuras exige una actividad grafomotora, copiar construcciones con cubos exige una actividad de composición en tres dimensiones: La prueba de los cubos implica una construcción a partir de una representación más o menos abstracta mientras que las otras tres pruebas consisten en la copia de un modelo real. Se administraron éstos tests a cien pacientes con lesiones cerebrales y a cien pacientes de control, homogéneos en edad y cultura sometidos a las cuatro pruebas para ver si mostraban o no la misma habilidad.

La prueba construcción de palillos, -- construcción con bloques tridimensionales y construcción con cubos se dice que son manipulativos, esto tiene una relación estrecha mientras que la prueba gráfica de copiar figuras no guarda una relación semejante con las tres restantes.

Se encontró que entre las pruebas gráficas y las manipulativas surgen algunas diferencias, en todas las pruebas manipulativas el resultado de los pacientes con lesiones del hemisferio derecho era significativamente inferior al de los pacientes con lesiones cerebrales izquierdas, mientras que ésta diferencia era mucho más modesta en las pruebas de copia gráfica, en resumen, un tipo de test de apraxia constructiva discriminaba a los pacientes en función de la localización hemisférica de la lesión, mejor que el otro.

Según Hans-Strauss(1924), el paciente con apraxia constructiva "pura" tiene una percepción de las formas visuales y una discriminación visual adecuadas, una capacidad de localizar los objetos en el espacio visual conservada y ningún signo de apraxia motora.

Strauss interpretó el trastorno como de naturaleza esencialmente espacial, ya que el paciente fracasaba en la orientación espacial tanto del objeto como de un todo, como en la de las relaciones de sus partes .

Strauss al igual que Kleist hacen responsable a la región parietal posterior del hemisferio dominante que es la que media la integración de los -- procesos visuales y cinestésicos y necesarios para una adecuada actividad constructiva. Sostuvo que ésta integración se producía primitivamente en el hemisferio izquierdo, luego, a través del cuerpo calloso, pasaba al hemisferio derecho, así pues había una actividad constructiva bilateral.

En varios estudios que realizaron les- ha quedado claro que es posible la presencia de una -- grave apraxia constructiva en ausencia absoluta de de- terioro mental global.

No se trata de una observación nueva, -- porque existe la tendencia a considerar la apraxia - - constructiva como una simple expresión del estado con- fusional y de la desorientación que se puede encontrar en los pacientes con lesiones cerebrales.

Esta conclusión es importante porque - los síntomas de la confusión y la desorientación sue-- len hacer pensar en una enfermedad difusa de toda la -

corteza cerebral, sí al menos en una disfunción cerebral generalizada.

Cuando hablamos de las diferencias sin tomatológicas derivadas de la lesión de los dos hemisferios cerebrales, la apraxia constructiva es más frecuente en los pacientes con lesiones hemisféricas derechas que en los pacientes cerebrales izquierdos. A pesar de esta diferencia cuantitativa la apraxia constructiva no es rara en los enfermos, con lesión en hemisferio izquierdo, desde luego, no existe para este sintoma el mismo tipo de diferencia interhemisférica que se encuentra en las funciones lingüísticas.

Por otro lado, se dice que la diferencia observada puede depender de la amplitud relativa de la lesión y por otro, que el rendimiento deficiente de los pacientes con lesión cerebral izquierda puede ser la traducción de una participación de ciertos factores verbales en este tipo de realizaciones "no verbales". La diferencia es puramente cuantitativa, ya que aunque los pacientes con lesiones cerebrales derechas tienen trastornos más frecuentes y graves que los cerebrales izquierdos porque las funciones visoes-

-tructivas, están "representadas bilateralmente", aunque de modo desigual. Existe, sin embargo, una segunda interpretación que los dos hemisferios tienen un papel cualitativamente distinto en la mediación de la ejecución visoconstructiva, es decir, que la apraxia constructiva aparece en las enfermedades del hemisferio --derecho como consecuencia de la alteración de un determinado tipo de habilidades y en las del hemisferio izquierdo por la afectación de otras. La hipótesis de --que la apraxia constructiva esté "bilateral" pero desigualmente representada presupone que no se darán diferencias cualitativas en los rendimientos en los dos tipos de pacientes: Las diferencias que se observan serán en la frecuencia y la gravedad. Por el contrario --la hipótesis de que la apraxia constructiva depende de la afectación de capacidades diferentes según el hemisferio lesionado nos hará esperar diferencias cualitativas además de cuantitativas entre los dos grupos de pacientes con lesiones unilaterales. Piercy, Hecáen y --Ajuriaguerra, (1960), refieren como típico de los pacientes cerebrales izquierdos el dibujar mejor en presencia de un modelo que en respuesta a órdenes verbales mientras que en los pacientes con lesiones en hemisferio derecho, ambos tipos de dibujo suelen estar --

igualmente alterados.

Los dibujos de los pacientes con lesiones del hemisferio derecho son descritos como complicados pero desorganizados, presentando muchos trazos o elementos, mientras que de los pacientes cerebrales izquierdos son más sencillos, primitivos y contienen un mayor número de elementos; ciertos errores de rotación (que expresan una desorientación espacial) y de inatención para el lado izquierdo de la construcción o del dibujo, son muy frecuentes en los pacientes con lesiones del hemisferio derecho, mientras que éstos errores no son apenas cometidos por los pacientes con lesiones cerebrales izquierdas. En resumen se piensa que el déficit derecho es fundamentalmente "viso-congnocitivo" mientras que el déficit por lesión izquierda es fundamentalmente "viso-motor". Incidentalmente se puede notar que las observaciones hechas por estos autores sobre la naturaleza del déficit constructivo de los enfermos con lesión izquierda y las generalizaciones que de ellas se derivan están en armonía con la formulación original de Kleist y Strauss. Esto es, la apraxia constructiva no es simplemente la expresión de un amplio defecto visocognocitivo, sino por un tipo totalmente independiente-

del déficit viso-motor.

Otras Investigaciones.

Nielsen Henry, (1975), se plantea la hipótesis "es la apraxia constructiva primariamente un síndrome de desconexión interhemisférica" ?

Presentes evidencias sustentan lo de la hipótesis de que la apraxia constructiva es primariamente un síndrome de desconexión hemisférica. Esta investigación trata de demostrar los errores tradicionalmente asociados con la actividad constructiva de pacientes con lesiones cerebrales de lado izquierdo o de recho que corresponden cercanamente a los defectos observados en dibujos realizados por pacientes con mano izquierda y pacientes con mano derecha de cerebro dividido. Basados en éstas evidencias ésto es discutido, si las lesiones unilaterales pueden ser causadas por desconexión callosa, a tal extensión o grado esa apraxia constructiva aparecerá.

Black, F. William; Strub, Richard, - -

(1976), estudiando la apraxia constructiva en pacientes con heridas leves en el cerebro provocadas por un proyectil, encontraron que la severidad de apraxia constructiva en pacientes de 18-29 años de edad, diestros con heridas de proyectil situadas en uno de los cuatro cuadrantes del cerebro, la incidencia y severidad de la apraxia constructiva, estudiada usando los subtests de bloques y ensamble de objetos del Weschler y la prueba del Bender Gestáltico, obtuvo un efecto caudal uniformemente significativo. Fueron obtenidos con más lesiones localizadas posteriormente resultando en una apraxia constructiva más severa. Un efecto significativo de lateralidad fué obtenido en dos de tres criterios de medidas. Con uniformidad inferior en la ejecución por los sujetos con lesión en hemisferio cerebral derecho.

La magnitud del efecto de lateralidad sin embargo, fué menor que aquel efecto de caudalidad por todos los criterios variables. El grado de severidad de la apraxia constructiva en sujetos con lesiones cerebrales derechas posteriores, fué uniformemente mayor que el de los sujetos con otro cuadrante dañado. La incidencia de apraxia constructiva en los cuatro cua--

-drantes varió como se esperaba con la lesión anterior izquierda mostrando una muy pequeña evidencia de apraxia constructiva. Mientras que la muestra posterior de recha dió una alta incidencia de tales deficiencias. La incidencia absoluta de una significativa apraxia constructiva en todas las muestras fué sorpresivamente baja. Estos descubrimientos pudieron ser parcialmente debido a la edad; la relativa ausencia del deterioro cognitivo general en la mayoría, y la naturaleza discreta de las lesiones.

Gainotti, Guido, Gabriele, Caltagirone Carlo, (1977) estudiaron apraxia constructiva en pacientes con la parte izquierda del cerebro dañado; analizaron las variaciones obtenidas entre pacientes con daño cerebral del lado izquierdo contra el derecho, probando la hipótesis de Hecáen y G. Assal, (1970) que, a la presencia de "señales" puede mejorar la ejecución de la copia en los pacientes con el cerebro izquierdo dañado no habiendo cambios en los pacientes con el cerebro derecho dañado. 62 sujetos control y 196 pacientes con cerebro dañado, con lesiones limitadas en el hemisferio cerebral derecho o el izquierdo. Fueron dadas dos pruebas para copiar; en la primera prueba se -

les solicitó a los pacientes copiar un dibujo; para--- realizar la segunda prueba se les dió " guías ". En am bas pruebas no se encontró diferencia entre la ejecu-- ción de dos grupos hemisféricos. Pacientes del lado de de recho usaron un número bajo de puntos "guías" pero és to ocurrió solamente en la mitad de los dibujos contra laterales al lado de la lesión y fué aparentemente de-- bido a la negligencia espacial unilateral.

De acuerdo a Harlock existen varias-- formas de evaluación neuropsicológica, considerando -- que un exámen neuropsicológico es una evaluación cuanti tativa y comprensiva de las funciones cerebrales y que combinan diferentes técnicas, fundamentalmente existen dos tipos de laboratorios de neuropsicología.

1) Aquellos que emplean fundamental-- mente estudios psicométricos, como Halstead, Reitan y -- Benton, sin olvidar a Luria, etc., y

2) Los que utilizan preferentemente es tudios electrofisiológicos, como Gutman Harmony y otros.

Los primeros emplean tests que pueden-

evaluar las funciones sensoriales y perceptuales, la actividad motora o funciones especiales, como la anomia, agrafia, apraxia idioquinética, disartria e incluso empleando tests más complejos como la escala de inteligencia de Weschsler o aún como pruebas proyectivas como el test de Rorschach con fines neuropsicológicos.

Es evidente que nuestra investigación cae dentro del primer grupo de investigaciones.

Este tipo de pruebas es probablemente la de mayor difusión en el campo de la clínica por la facilidad de los tests psicométricos, por lo cual es empleada por Neuropsicólogos tan connotados como Luria, Ajuriaguerra y otros.

Dentro de este campo las llamadas pruebas visomotoras como las empleadas en este trabajo son probablemente las de mayor difusión puesto que en sus componentes clínicos puede encontrarse tanto el estudio de la percepción visual y la respuesta motora (lóbulo occipital y frontal respectivamente, como del reconocimiento de la figura y la integración simbólica, lóbulo parietal). Así como conceptos de lateralidad, habilidad-

manual, destreza en la ejecución y hasta el juicio para reconocer la dirección y visión esteroscópica lo -- cual está sujeto a los mecanismos práxicos parietales-- en los que influyen la comprensión, el reconocimiento y significado de las cosas. Estas funciones alteradas, la apraxia constructiva, es probablemente el más agudo y exacto de los problemas relativos al lóbulo parietal (Velazco Suárez, 1968)

C A P I T U L O I I

1. LOCALIZACION Y FUNCION DEL LOBULO PARIETAL.

El lóbulo parietal constituye la parte superior y media del hemisferio cerebral. Está limitado adelante por la cisura de Rolando; atrás por la cisura perpendicular externa o cisura parietooccipital hacia abajo por la cisura de Silvio, y en la porción perteneciente a la cara interna por el surco subparietal.

Está dividido por el surco interparietal, cuyos ramos ascendentes y descendentes emitidos en su parte anterior constituyen el surco retrorrolándico. El primero separa en toda su longitud las dos circunvoluciones superior e inferior del lóbulo parietal.

Circunvolución parietal ascendente. - Se encuentra situada por detrás de la cisura de Rolando y por delante de la rama escendente del surco interparietal. En su extremo superior rodea la extremidad superior de la cisura de Rolando, donde forma al unirse--

con la frontal ascendente un pliegue que ocupa parte de la cara interna y se denomina pliegue de paso frontoparietal superior o lóbulo paracentral. Igualmente en su extremidad inferior se une con la frontal ascendente y constituye el pliegue de paso frontoparietal inferior.

Circunvolución Parietal Superior o --
Primera Circunvolución Parietal. Forma parte del borde superior del hemisferio cerebral. Está limitada hacia-abajo por el surco interparietal e invade la cara interna del hemisferio donde constituye el lóbulo cuadrilátero, por delante se confunde con la parte superior de la parietal ascendente y por atrás termina en la cisura perpendicular externa al unirse con el lóbulo occipital por el pliegue de paso parieto-occipital superior.

Circunvolución Parietal o Segunda Circunvolución Parietal. Está situada por debajo del surco pegado interparietal y se inicia en la parte inferior de la parietal ascendente, por detrás rodea la extremidad terminal de la cisura de Silvio mediante el llamado lóbulo de pliegue curvo y asciende después para ro-

-dear la extremidad superior del surco temporal superior donde forma un pliegue al unirse con la circunvolución temporal media denominada pliegue curvo. Finalmente al tomar conexión con la segunda circunvolución occipital origina el pliegue de paso parietooccipital.

La superficie cerebral ocupada por el pliegue curvo, forma la mayor parte de la zona de Wernicke que comprende también el tercio posterior de la primera circunvolución temporal. La del hemisferio izquierdo tiene acción en el lenguaje articulado. La circunvolución del pliegue curvo están situadas en la extremidad posterior de la segunda circunvolución parietal; constituyen pliegues de paso o de enlace en la primera y segunda circunvolución temporal respectivamente.

La circunvolución parietal ascendente posee las siguientes funciones: Da origen a movimientos voluntarios semejantes a los dependientes de la vía piramidal; recibe las fibras de la sensibilidad táctil gruesa, térmica, táctil fina del sentido de posición, la sensación de peso y la sensación de vibración, recibe las fibras de la sensibilidad gustativa y

es importante en las reacciones de colocación y de salto en los animales inferiores: La primera y segunda -- circunvoluciones parietales en estudio al comunicarse con el tálamo óptico hacen posible el conocimiento de la forma, tamaño, consistencia, superficie de un objeto manipulado y lo que es más importante, nos informa de lo que representa el conjunto de estas percepciones. En caso contrario cualquier proceso patológico que irrite las áreas parietales mencionadas, puede originar la presentación de ilusiones táctiles complejas, tales como el sentir que se tiene un objeto determinado en la mano.

Si una persona tiene lesionadas la -- primera y segunda circunvolución parietal, al manipular un objeto con la mano del lado opuesto y con los ojos cerrados puede decir que toca algo pero es incapaz de definir su forma y los demás caracteres. Este defecto se denomina asteroagnosia.

Las circunvoluciones del pliegue curvo y angular intervienen en: El autoconocimiento del cuerpo, en la orientación en el espacio extracorporal; en el sentido del cálculo; en la comprensión e idea---

-ción del lenguaje verbal y escrito y en la planeación de los actos motores complejos (Nava Segura J. 1976).

C A P I T U L O I I I

I. METODOLOGIA.

Estudio comparativo entre el test de -
Apraxia Constructiva y el Bender Gestáltico Visomotor-
en un grupo de pacientes lesionados en Hemisferio Cere-
bral izquierdo y derecho.

Dado que en nuestro medio la prueba --
más empleada para la detección psicométrica de daño ce-
rebral es el Bender Gestáltico Visomotor y éste es un-
test visomotor, puede ser empleado para fines de estu-
dio de la apraxia constructiva, considerando sus carac-
terísticas de diseño ?

Hipótesis.

H₀. No existen diferencias estadísti--
cas significativas entre el Bender Gestáltico Visomo--
tor y la prueba de Apraxia Constructiva en la detec- -
ción de daño cerebral.

H_1 . Existen diferencias estadística--
mente significativas entre el Bender Gestáltico Visomo
tor y la prueba de Apraxia Constructiva en detección -
de daño cerebral.

H_0 . El test Bender Gestáltico Visomo--
tor puede detectar la apraxia constructiva tanto como--
la prueba de Apraxia Constructiva.

H_1 . El test Bender Gestáltico Visomo--
tor no puede detectar la apraxia constructiva como la--
prueba de Apraxia Constructiva.

Escenario.

Hospital 20 de Noviembre (ISSSTE), Serv
vicio de Neurocirugía.

Población.

Pacientes del Hospital 20 de Noviembre
hospitalizados en el Servicio de Neurocirugía.

Características de la muestra:

Se seleccionaron 25 pacientes con lesión en Hemisferio Cerebral Izquierdo y 25 pacientes - con lesión en hemisferio cerebral derecho, los cuales se encontraban hospitalizados en el Servicio de Neurocirugía del Centro Hospitalario 20 de Noviembre, en el cuál se habían practicado estudios Neurológicos que -- confirmaban dicha lesión, tales estudios fueron: Radio-grafías, electroencefalograma, gamagrama cerebral, sín-tomas y signos neurológicos y tiempo de evolución. (Ta-bla no. 2-A).

El nivel de escolaridad de los pacien-tes fluctuó entre : Primaria hasta nivel profesional.- Todos los pacientes son del Sexo Masculino y la edad - de los lesionados en hemisferio cerebral derecho fluc-tuó entre 39 a 88 años. Los lesionados en hemisferio - cerebral izquierdo de 19 a 70 años (Tabla 1-A).

Material y Procedimiento:

Para llevar a cabo la investigación fué necesario entrevistarse con el Director del Hospital - 20 de noviembre para solicitar su autorización y así - poder trabajar con los pacientes que se requirieron, -

el cual, nos canalizó con el Jefe de Servicio de Neurocirugía, que a su vez dió indicaciones precisas a los médicos residentes para que nos seleccionaran a los pacientes.

Una vez seleccionados los pacientes -- por los médicos de éste Servicio en cuanto a la localización de la lesión, nos presentamos con el paciente -- explicándole el motivo por el cuál se le aplicarían las pruebas de Apraxia y Bender. Durante la aplicación de las pruebas se observó en algunos pacientes que el grado de la lesión existente éra bastante severo, motivo por el cuál presentaba una seria dificultad al ejecutar las pruebas, llegando en ocasiones a no realizarlas provocándoles una notoria angustia y por lo tanto, rechazo a las mismas.

Este fué uno de los motivos más importantes por lo que se tuvo que suspender la aplicación -- y por consecuencia esperar la selección de otro paciente con éste mismo tipo de lesión.

En algunas ocasiones, hubo determinadas situaciones que no se pudieron controlar, tales como: -

Las visitas de las enfermeras, médicos o familiares -- que provocaban distracción y otro tipo de emociones en los pacientes(ansiedad, preocupación y hasta dolor en ocasiones).

Se empezaba a trabajar con el paciente y por el tiempo que éste empleaba (que éra muy variado en todos ellos)se tenía que reiniciar al día siguiente el trabajo, en algunas ocasiones se llegaba al cuarto del paciente y éste, o estaba en sala de operaciones, - o lo habían llevado a que le practicara algún estudio, o lo habían dado de alta; ésto ocasionaba que se tuviera que empezar a trabajar con otro paciente, o bien, - hacer el seguimiento del paciente hasta su domicilio - particular (en caso de que radicara en el Distrito Federal), ya que en ocasiones los pacientes éran foráneos.

Con frecuencia algunos pacientes que se nos eran asignados, tenían un grado de lesión tan severo que incluso llegaban a estar inconscientes.

A cada uno de los pacientes se le aplicó el test de Apraxia Constructiva y el test de Bender-

los cuales fueron calificados con el criterio de Bell- con objeto de poder realizar una adecuada evaluación - estadística. La comparación de los resultados en los - tests empleados y entre ambos grupos L.I. (lesionados- izquierdos) y L.D. (lesionados derechos), se realizó - mediante la X^2 , tomándose un nivel de significancia m_ínimo del 95% (p.05).

Criterio de inclusión. Que sean pacientes lesionados en hemisferio cerebral izquierdo o en hemisferio cerebral derecho, con una demostración clínica y de gabinete de la lesión.

Criterio de exclusión: Los pacientes que no llenen esos requisitos.

2. Consideraciones generales sobre los instrumentos -- psicológicos (Apraxia-Bender), utilizados y criterio -- con el cual fueron evaluados.

Descripción del Test de Apraxia Constructiva:

Consta de figuras geométricas, más complejas que las del Bender Gestáltico, formando un conjunto de 16 modelos en total.

Seis figuras son geométricas, seis lineales y cuatro más complejas (una casa, una flor, -- una bicicleta y un escritorio), y se muestran en el -- apéndice correspondiente.

Administración de la prueba.

Se le presentan al paciente en dos hojas los modelos mimeografiados y un lápiz. La consigna es que el examinado copie las figuras de cada modelo -- sin tiempo límite, ésto último es debido al tipo del -- paciente.

Test Gestáltico Visomotor de Bender.

Lauretta Bender construyó el test Gestáltico visomotor entre los años 1938-39. Basada en la hipótesis de la teoría de la percepción; la principal influencia fué la del concepto de "Gute Gestalt" tal como fué establecida por Max Wertheimer, hayando que las gestalten elaboradas por él resultaban las apropiadas a sus fines. Otras influencias teóricas que mediaron en la concepción del Bender fueron las de Kohler y Koffa sobre la teoría de la Gestalt.

Finalmente también se vinculan con el Bender las investigaciones de David Rapaport sobre el pensar conceptual y las estructuras de la emoción y la memoria.

La psicología de la Gestalt entraña -- realmente un importante avance en el sentido de acen-- tuar la integración de la percepción y la asociación -- como un todo.

El nombre " visual motor gestalt test" señala ya la ubicación en la familia psicométrica. En-

efecto, por una parte pertenece al grupo de los tests-visomotores y por otra al grupo de los tests gestálticos. (Bender, 1977).

La convicción del valor esencial de éstas teorías condujo a Laretta Bender a investigar el problema que promete relacionar la percepción con la personalidad y sus patrones dinámicos.

El método que ha utilizado, amplía el campo de la observación ya que no solo esclarece la --- cuestión de lo que el sujeto percibe, sino la del uso --- que éste hace de su percepción, su técnica permite por consiguiente la expresión de factores biológicos mucho más directos.

En algunas ocasiones la experimentación psicológica desarticula artificiosamente la percepción y la motricidad, Laretta Bender salva éste problema al hacer que el sujeto dibuje lo que percibe. Es por esto que la prueba es valiosa.

Muestra las formas primitivas de la -- experiencia y el proceso de maduración así como la con-

-tinua interacción entre factores motores y sensoriales, y lo más importante, la estandarización del desarrollo de la función gestáltica y visomotora.

Esta prueba permite formulación del diagnóstico diferencial entre la terminación orgánica y la simulación de la enfermedad. Ya que para ella la configuración final de la experiencia no es un mero problema de la percepción, sino de la personalidad.

Proporciona también una correcta estimación del desarrollo visomotor en general corre paralelo al desenvolvimiento mental del niño, permite la comprensión de las diferentes formas de la deficiencia mental.

El test gestáltico de Bender ha demostrado su utilidad en la detección del retardo intelectual, lesiones de tipo orgánico y perturbaciones emocionales (tanto en niños como en adultos).

La prueba tiene aplicaciones psicológicas y psiquiátricas, también ha sido aplicada en el estudio de la afasia (Bender, Victoria, Ajuriaguerra y -

Hecáen). De las demencias paralíticas, alcoholismo, --
síndromes post-traumáticos, psicosis maniaco-depresi--
vas, esquizofrenias y simulación. En virtud de su sim-
plicidad y su especial interés para el estudio de los-
problemas consecutivos a traumatismos cerebrales, el -
BGT fué vastamente aplicado en la última guerra mundial
(Bell). Allí se probó su eficacia para el diagnóstico -
y control de la neurosis de combatientes en las organi-
zaciones médicas del ejército, en los servicios de neu-
ropsiquiatría de los hospitales generales, en las uni-
dades de higiene mental y en los centro de rehabilita-
ción, también se ha utilizado en las investigaciones--
de psicología social, finalmente señalaremos que su uso
se va generalizando cada vez más y que en nuestro país-
es uno de los tests empleados con mayor frecuencia en -
todos los medios psicológicos no solo clínicos.

Evaluación de la prueba:

Se utilizan dos tipos de evaluación :La
cuantitativa y la cualitativa.

La evaluación cuantitativa (método psi-
cométrico por puntaje). Se atiende con mayor precisión-

al pequeño detalle, de acuerdo con la línea de operación psicométrica corrección por vía de puntuación y diagnóstico por conversión del puntaje bruto del examinado y la norma que conduce al diagnóstico de normalidad-anormalidad sin determinar la índole del trastorno.

La evaluación cualitativa, (por significados). Pese a que hay autores que consideran la prueba de Bender como motivo de exploración de la personalidad y rasgos característicos, la evaluación cualitativa se ha descartado porque carece de atributos que establezcan una evaluación estadística.

Presentación de la prueba.

Consiste en 9 figuras (A, 1,2,3,4,5,6 7 y 8) geométricas que forman parte de la obra clásica de Wertheimer "S., in the theory of gestalt psychology" " (1923).

La figura A., consiste en un círculo y en un cuadrado, la figura lineal esta en contacto con el círculo de tal modo que se la percibe como un rombo, ésta figura esta elegida como introductoria porque és-

-ta configuración reconoce como dos figuras contingentes debido a que cada una presenta una "gute gestalt".

La figura 1, ésta figura muestra el empleo de una gestalt formada según el principio de la proximidad de las partes. Debe percibirse de modo que los puntos parezcan una serie de pares determinados -- por la distancia más corta, o con puntos "restantes" -- que quedan a cada extremo, tal apareamiento se percibiría más fácilmente si las diferencias en las distancias fueran mayores .

La figura 2, está determinada también por el principio de la proximidad de las parte. La figura se percibe habitualmente como una serie de líneas cortas oblicuas, compuestas por tres unidades (de círculos) dispuestos de tal modo que las líneas tienen -- una inclinación desde la izquierda arriba, hacia la derecha abajo.

La figura 3, está determinada de igual modo que la figura 2, ésta figura está compuesta por puntos dispuestos de tal modo que uno, tres, cinco y siete puntos forman un diseño en el que el punto del -

medio de todas éstas partes se encuentra en el mismo nivel, y los puntos agregados están dispuestos en relación con ésta línea media como los dos lados de un rombo que convergen hacia el primer punto.

La figura 4, se percibe por lo general como dos unidades determinadas por el principio de continuidad de la organización geométrica o interna, el cuadrado abierto y la forma de campana en el rincón inferior derecho; éste mismo principio se aplica a la figura A.

La figura 5, el mismo principio de la figura 4 se aplica a ésta figura, que se ve como un círculo incompleto, con un trazo inclinado hacia arriba hecho con una línea de puntos.

La figura 6, se ve como dos líneas "sinusoidales" (onduladas), con diferentes longitudes de onda, que se cruzan en sesgo.

Las figuras 7 y 8, son dos configuraciones constituidas por las mismas unidades, pero raramente se las percibe como tales porque en la figura 8 pre-

-valece el principio de la continuidad de la forma geotrica, que en éste caso es la línea recta en la parte superior e inferior de la figura.

Administración de la prueba:

Se le indica al examinado se siente - tomando una posición cómoda, similar a la que se adopta para escribir. Se le proporciona una hoja blanca de 20 X 25 cms., colocándola frente al examinador de manera tal que los lados más cortos del papel constituyen la parte superior e inferior de éste rectángulo. Se colocan cerca del papel varios lápices de punta medianamente blanda (No. 2). Se le dice al examinado con tono tranquilizador; "tengo aquí algunas láminas con dibu--jos muy simples. Se trata de que usted los copie" "di--bujé lo que vea", luego de eso, se coloca la lámina -- junto a la parte superior de la hoja de papel. Esta -- breve introducción basta en la mayoría de los casos.

Cuando se ha copiado el modelo de la - lámina A, se coloca sobre ella la número 1, luego la 2 y así sucesivamente, hasta que el examinado ha copiado todos los modelos. Cada modelo se mantiene a la vista-

del examinado hasta que ha terminado la copia.

3. Variables que se consideraron para el análisis cualitativo de la elaboración del Test de Bender y la prueba de Apraxia Constructiva según J.E.Bell.
-

I. Movimientos

II. Formas

En movimientos se detectará; en los dibujos realizados, lo siguiente:

- A) Rapidez
- B) Ritmo
- C) Dirección
- D) Perseveración
- E) Simplicidad
- f) Elaboración

En Formas se detectará:

I. Según el Contorno:

- A) Nitidez
- B) Confusión

2. Según la organización de la figura:

- A) Reproducción Precisa
- B) Percepción exacta del conjunto, con inexactitud de detalle.
- C) Representación exacta de las partes pero sin una integración satisfactoria dentro de un todo adecuado.

3. Orientación Espacial:

- A) Rotación íntegra de la figura
- B) Rotación de una parte de la figura
- C) Separación de las partes de la figura.
- D) Acentuación del plano horizontal
- E) Aproximación y superposición.

4. Trazos.

- A) Fragmentado
- B) Continuo

5. Diferenciación de las formas:

A) Garabateo

B) Sustituciones y modificaciones, por ejemplo círculos por puntos, movimiento de dirección radial en lugar de líneas rectas, líneas onduladas, en lugar de líneas onduladas, líneas rectas.

C) Elaboración

6. Perseveración:

A) En los trazos usados

B) En la representación de la figura--

(repetición)

7. Tamaño:

A) Macrografía

B) Igual al modelo

C) Micrografía

8. Omisiones:

A) De los entrecruzamientos

B) De las formas angulosas

C) De los cierres

D) De partes de la figura

9. Conducta Asociada:

A) Prensión forzada

B) Adherencia de la mirada.

4. Consideraciones de la utilización de algunas variables empleadas con el criterio de Bell, que estimamos-- necesario mencionar.

I. Movimientos

B) Ritmo. Conservación de trazo (un -- trazo fluido.)

c) Dirección. Que esté bien delineada-- con forme a la figura (de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo).

E) Simplicidad. Figura primitiva.

F) Elaboración. Movimientos innecesaria--- rios para reproducir.

II. Formas.

3. A) Rotación íntegra. Un giro total-- de la figura.

B) Rotación parcial. Un giro de 90° a -- 270°

D) Acentuación de plano horizontal. A-- planamiento de la figura.

E) Aproximación y Superposición. Se -- considera como aproximación la separación que haya entre las figuras hasta de 5 mm., y superposición, que - las figuras esten sobre puestas.

5. C) Elaboración. Partes añadidas a - la figura.

8. A) Entrecruzamiento. Que omita el - hacer cruce de líneas en las figuras que lo requieran, (en Bender figuras 6 y 7 , en Apraxia figuras 9 y 15)-

9. A) Prensión forzada. El recargar -- fuertemente el lápiz sobre el papel en la copia del di bujo.

B) Adherencia de la mirada. La vis- ta fija sobre el modelo.

C A P I T U L O I V

1. Análisis de Resultados.

Tabla No. 1. Los datos acentados en ésta tabla son la comparación de grupos totales entre el Test de Apraxia y el de Bender conteniendo los totales obtenidos en los grupos "normales" y "anormales" en cada tests, así como en las cifras significativas obtenidas, de acuerdo al nivel de significancia mínimo aceptable (p.05).

Básicamente la idea es encontrar las diferencias en la ejecución en Apraxia y Bender. De acuerdo a los datos obtenidos, encontramos que la prueba de Apraxia nos da más detalles para valorar la variable nitidez, entrecruzamientos y omisiones de parte de la figura, esto es probablemente porque son más complejas, principalmente las figuras: Cubo, casa, flor, -bicicleta, y escritorio.

Se debe considerar que éstas diferencias encontradas nos indican que deben valorarse la prue

-ba de Apraxia con mucho cuidado, dado que las figuras utilizadas en Apraxia son más complicadas que las que se utilizan en el Bender.

En el caso de que resultara alguna duda en la ejecución realizada, se recomienda se utilice alguna otra prueba que valore situaciones parecidas, auxiliándose así con éstos nuevos resultados obtenidos en esa nueva ejecución.

No obstante, la mayor parte de los reactivos no muestran diferencias significativas, por lo que podemos considerar que efectivamente el Bender Gestáltico Visomotor tiene la validez de una prueba neuropsicológica y puede ser valorada como tal.

Tabla No. II. En el análisis de resultados obtenidos en éstos datos podemos observar que la ejecución realizada por pacientes lesionados derechos la prueba de Bender nos detecta daño cerebral sin distinción hemisférica, sin embargo, el grado de la lesión no permite la localización: La prueba de Apraxia constructiva sí nos da elementos que permiten decir hacia que lado se carga.

El Bender es capaz de enunciar las --- anormalidades de la ejecución pero no diferencia el lu gar, la única diferencia que se encuentra es en omisio nes de la figura en forma importante; automáticamente se puede decir que hay alteraciones en hemisferio cere bral izquierdo.

Nos permitimos sugerir se valoren es-- tos instrumentos (Apraxia y Bender) en pacientes zur-- dos ya que sería interesante saber los datos que se ob tuvieron y así complementar ésta información.

Tabla No. III. La prueba de Apraxia -- constructiva sí puede diferenciar lesiones izquierdas-- de derechas, el mayor número de anormalidades encontra das corresponden a lesiones derechas como se puede ob servar en la tabla correspondiente.

Cabe mencionar que el haber aplicado - la parte de dibujos de la prueba de apraxia constructi va se debió a que está compuesta por figuras en dos pla nos, y lo que se trataba de validar es la eficacia del test de Bender como prueba neuropsicológica, consideran do también que ésta prueba carece de parte ejecutiva, -

por lo cual se sugiere que, dado que, los cambios existentes son más importantes en figuras tridimensionales como ha mostrado Marín Castellanos (1979).

La prueba de Apraxia Constructiva tiene mayor validez cuando se aplica íntegra, es decir la parte de dibujos y la ejecutiva y que comparativamente puede emplearse con los mismos fines el análisis en la escala de ejecución del Wais junto con el Bender, no obstante, debe considerarse que es discriminativo el test de Apraxia para valorar el lugar de la lesión, aspecto que no cubre la prueba de Bender. En relación a los estudios Latinoamericanos realizados con la prueba de Apraxia, podemos decir que una contribución de éste trabajo es el de proporcionar nuevos elementos para la valoración objetiva del test de apraxia constructiva, ya que todos los antecedentes contemplan solo la valoración global del estímulo visual, y ésta utilidad se muestra, en el hecho de que son algunos detalles de la ejecución que permiten valorar la localización cerebral de la lesión.

Las variables más indicativas de daño cerebral, en ---
cuanto a la anormalidad de la respuesta a las pruebas.

En movimientos:

Mayor peso: Perseveración, simplicidad
y elaboración.

Menor peso: Rapidez, ritmo y dirección.

En Formas:

Mayor peso: Nitidez, contorno, confu--
sión.

Organización:

Mayor peso: Reproducción precisa, con-
junto mal, exactitud de partes.

Menor peso: Conjunto bien, inexactitud-
de detalles.

Orientación:

Mayor peso: Rotación parcial, plano horizontal acentuado, aproximación y superposición.

Menor peso: Rotación íntegra y separación partes de la figura.

Diferenciación de las formas:

Mayor peso: Sustitución y modificación-elaboración.

Menor peso: No diferenciadas.

Perseveraciones:

Mayor peso: En los trazos

Menor peso: Repetición de la figura.

Tamaño:

Mayor peso: Igual al modelo y micrografía.

Menor peso: Macrografía.

Omisiones:

Mayor peso: Cierres y formas angulosas

Menor peso: Partes de la figura y entrecruzamientos.

Trazos:

Mayor peso: Continuo

Menor peso: Fragmentado.

Conducta Asociada:

Mayor peso: Adherencia de la mirada

Menor peso: Prensión forzada.

TABLA NO. I

COMPARACION DE GRUPOS TOTALES ENTRE EL TEST DE APRAXIA Y BENDER.						
VARIABLE	APRAXIA		BENDER		χ^2	P
	N	A	N	A		
I. MOVIMIENTOS:						
RAPIDEZ	34	16	40	10	1.87	N.S.
RITMO	30	20	24	26	1.44	N.S.
DIRECCIÓN	39	21	30	20	.04	N.S.
PERSEVERACIÓN	1	49	0	50	1.01	N.S.
SIMPLICIDAD	6	44	9	41	.70	N.S.
ELABORACIÓN	1	49	0	50	1.01	N.S.
II. FORMAS (CONTORNO):						
NITIDEZ	16	34	30	20	7.89	.05
CONFUSO	6	44	4	46	.44	N.S.
ORGANIZACIÓN:						
REPRODUCCIÓN PRECISA	2	48	0	50	2.04	N.S.
CONJ. BIEN C/INEX. DE DET.	20	30	31	19	4.84	N.S.*
CONJ. MAL C/EXACT. DE PART.	3	47	3	47	0	N.S.
ORIENTACIÓN:						
NOTACIÓN INTEGRAL	37	13	27	23	4.34	N.S.*

VARIABLE	APRAXIA		BENDER		χ^2	P
	N	A	N	A		
ROTACIÓN PARCIAL	2	48	1	49	.34	N.S.
SEPARAC. PART. DE LA FIG.	13	37	18	32	1.16	N.S.
PLANO HORIZ. ACENTUADO	7	43	1	49	4.89	N.S.*
APROXIMACIÓN SUPERPOSIC.	11	39	4	46	3.84	N.S.
DIFERENCIACION DE LAS - FORMAS.:						
NO DIFERENCIADAS	8	42	13	37	1.02	N.S.
SUSTITUCIÓN Y MODIFIC.	0	50	0	50	0	N.S.
ELABORACIÓN	0	50	0	50	0	N.S.
PERSEVERACIONES:						
EN LOS TRAZOS	4	46	3	47	.15	N.S.
REPETICIÓN DE LA FIGURA	43	7	35	15	3.72	N.S.
TAMAÑO:						
MACROGRAFÍA	12	38	11	39	.15	N.S.
IGUAL AL MODELO	2	48	5	45	1.38	N.S.
MICROGRAFÍA	5	45	12	38	3.47	N.S.*
OMISIONES:						
ENTRECruzAMIENTOS	14	36	36	14	19.36	.01

VARIABLE	APRAXIA		BENDER		χ^2	P
	N	A	N	A		
FORMAS ANGULOSAS	0	50	3	47	3.09	N.S.
CIERRES	0	50	1	49	1.01	N.S.
PARTES DE LA FIGURA	12	38	24	26	6.25	.05
TRAZOS:						
FRAGMENTADO	1	49	3	37	1.4	N.S.
CONTÍNUO	5	45	1	49	2.83	N.S.
CONDUCTA ASOCIADA:						
PREHENSIÓN FORZADA	7	43	12	38	1.62	N.S.
AHERENCIA DE LA MIRADA	0	50	0	50	0	
* PARA ESTUDIO EN MUESTRAS MAYORES.						

TABLA 2

COMPARACION DEL TEST DE BENDER ENTRE SU- JETOS CON LESION HEMISFERICA DERECHA E - IZQUIERDA.						
VARIABLE	HEM.DERECHO		HEM.IZQUIER.		χ^2	P
	N	A	N	A		
MOVIMIENTOS:						
RAPIDEZ	18	7	22	3	2	N.S.
RITMO	10	15	14	11	1.28	N.S.
DIRECCIÓN	16	9	14	11	.33	N.S.
PERSEVERACIÓN	0	25	0	25	0	N.S.
SIMPLICIDAD	4	21	5	20	1.21	N.S.
ÉLABORACIÓN	0	25	0	25	0	N.S.
FORMAS. (CONTORNO):						
NITIDEZ	15	20	15	20	0	N.S.
CONFUSO	2	23	2	23	0	N.S.
ORGANIZACIÓN:						
REPRODUCCIÓN PRECISA	0	25	0	25	0	N.S.
CONJ. BIEN C/INEX.DE D.	12	13	19	6	4.15	N.S.
CONJ.MAL C/EXACT.DE PART	3	22	0	25	3.19	N.S.
ORIENTACIÓN:						
ROTACIÓN INTEGRÁ	13	12	14	11	.08	N.S.

VARIABLE	HEM. DERECHO		HEM. IZQUIER.		χ^2	P
	N	A	N	A		
ROTACIÓN PARCIAL	0	25	1	24	1.02	N.S.
SEPARAC. PART. DE LA F.	9	16	9	16	0	N.S.
PLANO HORIZ. ACENTUADO	0	25	1	24	1.02	N.S.
APROXIMACIÓN SUPERPOSIC.	0	25	4	21	4.34	N.S.*
DIFERENCIACIÓN DE LAS - FORMAS:						
NO DIFERENCIADAS	6	19	7	18	.10	N.S.
SUSTITUCIÓN Y MODIFIC.	0	25	0	25	0	N.S.
ELABORACIÓN	0	25	0	25	0	N.S.
PERSEVERACIONES:						
EN LOS TRAZOS	1	24	2	23	.35	N.S.
REPETICIÓN DE LA FIG.	15	10	20	5	2.38	N.S.
TAMAÑO:						
MACROGRAFÍA	5	20	6	19	.11	N.S.
IGUAL AL MODELO	4	21	1	24	2	N.S.
MICROGRAFÍA	3	22	9	16	3.94	N.S.*
OMISIONES:						
ENTRECruzAMIENTOS	20	5	16	9	1.58	N.S.

VARIABLE	HEM. DERECHO		HEM. IZQUIER		χ^2	P
	N	A	N	A		
FORMAS ANGULOSAS	3	22	0	25	3.19	N.S.
CIERRES	1	24	0	25	1.02	N.S.
PARTES DE LA FIGURA	21	4	3	22	25.96	.001
TRAZOS:						
FRAGMENTADO	8	17	5	20	.93	N.S.
CONTÍNUO	0	25	1	24	0	N.S.
CONDUCTA ASOCIADA:						
PREHENSIÓN FORZADA	3	22	9	16	1.02	N.S.
ADHERENCIA DE LA MIRADA	0	25	0	25	0	N.S.

TABLA 3

COMPARACIÓN DEL TEST DE APRAXIA ENTRE SUJETOS LESION DERECHA E IZQUIERDA.						
VARIABLE	DERECHOS		IZQUIERDOS		χ^2	P
	N	A	N	A		
I. MOVIMIENTOS:						
RAPIDEZ	14	11	20	5	3.30	N.S.
RITMO	16	9	14	11	.33	N.S.
DIRECCIÓN	13	12	16	9	.73	N.S.
PERSEVERACIÓN	0	25	1	24	1.02	N.S.
SIMPLICIDAD	2	23	4	21	.75	N.S.
ELABORACIÓN	0	25	1	24	1.02	N.S.
II. FORMAS. (CONTORNO):						
NITIDEZ	4	21	12	13	5.88	.05
CONFUSO	2	23	4	21	.75	N.S.
ORGANIZACIÓN:						
REPRODUCCIÓN PRECISA	0	25	2	23	2.08	N.S.
CONJ. BIEN C/INEX.DE DET.	9	16	11	14	.33	N.S.
CONJ.MAL C/EXACT.DE PART	1	24	2	23	.35	N.S.
ORIENTACIÓN:						
ROTACIÓN INTEGRAL	19	6	18	7	.11	N.S.

VARIABLE	HEM. DERECHO		HEM. IZQUIER		χ^2	P
	N	A	N	A		
ROTACIÓN PARCIAL	0	25	2	23	2.08	N.S.
SEPARAC. PART. DE LA FIG.	3	22	10	15	5.51	.05
PLANO HORIZONTAL ACENT.	0	25	7	18	8.13	.02
APROXIMACIÓN SUPERPOSIC	2	23	9	16	5.71	.05
DIFERENCIACIÓN DE LAS - FORMAS:						
NO DIFERENCIADAS	4	21	4	21	0	N.S.
SUSTITUCIÓN Y MODIF.	0	25	0	25	0	N.S.
ELABORACIÓN	0	25	0	25	0	N.S.
PERSEVERACIONES:						
EN LOS TRAZOS	2	23	2	23	0	N.S.
REPETICIÓN DE LA FIG.	22	3	21	4	.13	N.S.
TAMAÑO:						
MACROGRAFÍA	4	21	8	17	1.75	N.S.
IGUAL AL MODELO	0	25	2	23	2.08	N.S.
MICROGRAFÍA	1	24	4	21	2	N.S.
OMISIONES:						
ENTRECruzAMIENTOS	9	16	5	20	1.58	N.S.

VARIABLE	HEM. DERECHO		HEM. IZQUIER		χ^2	P
	N	A	N	A		
FORMAS ANGULOSAS	0	25	0	25	0	N.S.
CIERRES	0	25	0	25	0	N.S.
PARTES DE LA FIGURA	6	19	6	19	0	N.S.
TRAZOS:						
FRAGMENTADO	0	25	1	24	1.02	N.S.
CONTÍNUO	2	23	3	22	22	N.S.
CONDUCTA ASOCIADA:						
PREHENSIÓN FORZADA	1	24	6	19	4.15	N.S.
ADHERENCIA DE LA MIRADA	0	25	0	25	0	N.S.
* PARA ESTUDIO EN MUESTRAS MAYORES.						

C A P I T U L O V

Comentarios y Conclusiones:

En la revisión bibliográfica que hemos realizado acerca del tema que nos ocupa, nos ha permitido hacer algunas comparaciones en resultados obtenidos en estudios realizados al respecto.

En tanto confirmamos lo que sostiene -- Benton y colaboradores en cuanto a que la prueba de -- Apraxia es más fina para detectar daño cerebral, discriminando a los pacientes en función de la localización -- hemisférica de la lesión en comparación con el Bender Gestáltico Visomotor.

Piercy, Hecáen y Ajuriaguerra (1960), -- refieren como típico que los pacientes cerebrales derechos son descritos como complicados, desorganizados, -- los pacientes cerebrales izquierdos, como más sencillos primitivos y contienen un mayor número de elementos; -- ciertos errores de rotación; con nuestros resultados -- confirmamos la desorganización en la ejecución de sus -- dibujos en los pacientes con lesión cerebral derecha,--

en tanto a la diferenciación de las formas en los lesionados derechos como en los lesionados izquierdos muestran una marcada alteración. En cuanto a su orientación, demuestra en ambos tipos de lesión una desorientación aproximadamente al mismo nivel de expresión ambos tipos de pacientes.

Mendilaharsu, en un estudio realizado sobre Apraxia Constructiva determinó la negación e inferencia acompañada de macrografía en los pacientes lesionados derechos. Corroboramos en nuestros resultados que los pacientes con lesión derecha tienden más a la macrografía, que los pacientes con lesión izquierda; - en ésta misma investigación Mendilaharsu observa que los derechos tienden a omitir partes de la figura modelo o la supresión de las figuras de la izquierda, es un hecho de la elevada frecuencia en la serie de enfermos lesionados derechos, en éste aspecto nosotros no encontramos diferencia entre izquierdos y derechos.

El "closing-in" o enclaustramiento según McDonald Critchley, de acuerdo con ideas de Muncie, se aparece como un extremo de incapacidad de abstracción siendo de adherencia al modelo el modo de opera-

-ción más concreto, ya que realizar una copia separada del modelo es una actividad que implica una elaboración; en nuestro estudio se presenta en ambos casos -- (izquierdos y derechos). También Mendilaharsu menciona que la existencia de ésta variable corresponde a "daño cerebral bilateral" .

Ardila comenta al respecto que, curiosamente aparece y, algunos principios de la organización perceptual como la ley del cierre que en última instancia cumple la función de lograr un reconocimiento fácil pero inexacto del mundo externo, se cumplen con una frecuencia mayor cuando la información al respecto se dirige al hemisferio izquierdo, se observa sistemáticamente que el número de errores (percepciones erróneas) es muy superior cuando la información visual se dirige al hemisferio izquierdo.

Potzl (1928), y Langel (1936), demostraron que lesiones unilaterales en el hemisferio derecho causan desórdenes espaciales, tales alteraciones en el manejo de información visoespacial posteriores a las lesiones del hemisferio derecho han sido confirmadas ampliamente por Hecáen y colaboradores (1956); -

Milner y Corkin (1965), Carmen y Bechtoldt (1969), - - Meier (1970), Luria (1973) y otros. En nuestras tablas de resultados observamos que no hay una diferencia significativa entre lesionados izquierdos y derechos, por lo cual, no coinciden éstos datos con lo antes expuesto.

Consideramos importante mencionar algunas sugerencias con respecto a éste estudio realizado: Sería muy interesante ampliar ésta investigación con una muestra mayor de pacientes para así tener más posibilidades de observación y resultados a obtener; así como el control de las variables como sexo, edad, escolaridad diagnóstico específico, resultados de instrumentos médicos como : Electroencefalograma, gamagrama cerebral, radiografías. Así mismo, utilizar la prueba de apraxia constructiva completa, es decir, parte de dibujo a la copia y parte ejecutiva, Bender y parte ejecutiva del Wais como complemento a la prueba visoconstructiva.

En cuanto a aspectos de personalidad - no se valoró objetivamente ésta área. Sería importante abarcar este aspecto determinante en el desenvolvimien-

-to del paciente, dado que desde el momento en que --
 existe lesión cerebral, se manifiesta conductualmente.

Consideramos que se cumplen los objetivos
 planteados en la presente investigación, así como
 los procedimientos metodológicos necesarios que hacen
 confiables sus resultados, por lo que concluimos: Se --
 rechaza la primera hipótesis planteada dado que exis--
 ten diferencias estadísticamente significativas entre
 el Bender Gestáltico Visomotor y la prueba de apraxia-
 constructiva al detectar daño cerebral, como lo demos-
 tramos en las tablas de resultados. Por lo tanto se --
 confirma la segunda hipótesis.

Se excluye la tercer hipótesis " el --
 test Bender Gestáltico Visomotor puede detectar la --
 apraxia constructiva tanto como la prueba de Apraxia --
 Constructiva", puesto que la prueba de Ajuriaguerra --
 (A.C.), es más fina para detección y determina lateral
 lización, ésto puede deberse a las características de
 diseño, puesto que las figuras que componen la prueba
 de A.C. tiene figuras más complejas (cubo, casa, flor-
 bicicleta y escritorio) por lo cual se confirma la --
 cuarta hipótesis " el test Bender Gestáltico Visomotor

no puede detectar la Apraxia Constructiva como la prueba de A.C."

Se comprueba que se puede utilizar la prueba de Bender como neurpsicológica.

También se sugiere realizar en un estudio subsecuente la correlación entre las pruebas psicométricas y los estudios radiológicos y electrofisiológicos.

Otro aspecto importante que debemos considerar en la validación de la muestra es que en múltiples estudios anteriores realizados dentro de ésta institución de seguridad (ISSSTE, Hospital 20 de noviembre), tenemos que la escasísima fluctuación en cuanto a nivel socioeconómico y escolaridad ha permitido que sea considerado como un adecuado laboratorio de investigación clínica (Olivares L. 1973).

RESUMEN

En el presente trabajo se estudia fundamentalmente la posibilidad de que el Psicólogo se pueda auxiliar de otro instrumento neuropsicológico como lo es la prueba de Ajuriaguerra (Apraxia constructiva) para detectar daño cerebral, además de la hasta ahora conocida Bender Gestáltico Visomotor. Para lo cual se estudió un grupo de 50 pacientes (25 lesionados en Hemisferio cerebral derecho y 25 lesionados en hemisferio cerebral izquierdo), con capacidad de realizar dibujo a la copia, los cuales se encontraban hospitalizados en el Servicio de Neurocirugía del Centro Hospitalario " 20 de Noviembre," a los cuales se les habían practicado estudios neurológicos que confirmarían dicha lesión, se registraron variables tales como: Nivel de escolaridad, diagnóstico clínico, síntomas y signos neurológicos, sexo, edad, tiempo de evolución, gamagrama cerebral y electroencefalograma.

Se les aplicó la prueba de Bender y Apraxia constructiva (parte dibujo a la copia), los cuales fueron calificados con el criterio de Bell, la comparación de los resultados en los Tests empleados y

entre ambos grupos (lesionados izquierdos y lesionados-derechos) se realizó mediante χ^2 , tomando un nivel de significancia mínimo del 95% (p.05).

Los resultados obtenidos fueron los si guientes:

La prueba de Apraxia nos da más detalles para valorar daño orgánico cerebral en las variables nitidez, entrecruzamiento y omisiones de partes de la figura.

La prueba de Apraxia tiende a ser más fina, dado que ésta nos proporciona mayores elementos que lo que determina el Bender.

Se corrobora lo concluido en estudios realizados por Benton y Colaboradores en cuanto que la prueba de Apraxia Constructiva determina lateralidad en comparación con el Bender.

En lesionados del hemisferio derecho se encuentran más alteraciones en las variables :Perseveración, elaboración, simplicidad, confuso, reproduc--

-ción precisa, conjunto mal con exactitud de partes, -
rotación parcial, plano horizontal acentuado, aproxima
ción superposición, sustitución y modificación, en los
trazos (perseveraciones), igual al modelo, cierres, --
continuo (trazos), adherencia de la mirada.

Diferenciándose los izquierdos en las -
variables: Elaboración (diferenciación de las formas)
y formas angulosas.

En ambos tipos de pacientes (izquierdos
y derechos) se nota una marcada desorientación en sus
trazos.

Dentro de la metodología utilizada, se
recomienda trabajar con una muestra más representativa
controlando las variables como: edad, sexo, diagnóstico
específico y resultados médicos (radiografías, gamagra
ma cerebral y electroencefalograma), utilizando la - -
prueba de apraxia constructiva completa (parte dibujo
a la copia y ejecutiva) alternándola con Bender y par
te ejecutiva con Wais.

En ésta investigación se plantea la im-

portancia de la neuropsicología como una rama - - - -
de la ciencia psicológica la cual nos apoyará en el --
diagnóstico y terapéutica a seguir en la rehabilita---
ción de pacientes afectados en aspectos de las funcio-
nes corticales superiores.

B I B L I O G R A F I A

1. Ajuriaguerra, J., Hécaen, H. Le córtex cérebrales.-
París: Masson, 1960.

2. Anojin, P.K. Problemas del centro y la periferia en la fisiología de la actividad nerviosa. Gorkij, - -
Gosizdat.1935. Cita Luria, A.R. Las funciones corti-
cales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe-
1977 pp 204.

3. Ardila, A. Psicofisiología de los procesos comple--
jos, México. Trillas, 1977. pp 32

4. Ardila, R. Psicofisiología fisiológica. México: Tri-
llas , 1981.

5. Bell, J.F. Técnicas proyectivas, Buenos Aires: Paid-
dos 1964. Cita Bender, L. Test Guestáltico Visomo-
tor Buenos Aires. Paidos, 1977. pp.238.

6. Bender, L. Test Guestáltico Visomotor, Buenos Aires:
Paidos, 1977.

7. Benton, A.L. Introducción a la neuropsicología, España: Barcelona, 1971. pp12.
8. Bergson, H. Matiere. et mémoire, París, 1896. Cita-Luria, A. R. Las funciones corticales superiores -- del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp 202
9. Black, F.W, Strub, R.L. Constructional apraxia in - patients with discrete missile wounds of the brain, Cortex, 1976, 12, 212-220
10. Cairo, E. El desarrollo de la Neuropsicología en la URSS, en los últimos años, La Habana, Cuba: Revista del Hospital Psiquiátrico de la Habana: Urselia - - Diaz Baez, 1980.
11. Cambier, J.M. Manual de Neurología, España: Barcelona, 1975. pp 119-140
12. Carmen y Bechtoldt, H.P. Dominance of the right cerebral hemisphere for stereopsis. Neuropsychologia, - 1969. Cita Ardila, A. Psicofisiología de los procesos complejos, México: Trillas 1979. pp 73

13. Cerebro y Conducta, Biblioteca Salvat. GT. de grandes temas, México : Salvat, S.A. 1963
14. Coghill, G. E. Anatomy and the problem of behavior- Cambridge University press, 1929. Cita Luria, A.R.- Las funciones corticales superiores del hombre, La-Habana, Cuba : Orbe, 1977. pp 204.
15. Corkin, 1965. Cita Ardila, A. Psicofisiología de los procesos complejos, México:Trillas, 1979. pp 73
16. Denny-Brown, D. The nature of apraxia "Journ.Nerv.- a ment. Dis" 126,1958. Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, -- Cuba: Orbe, 1977. pp 219
17. Eccles, J.C.C. Hypotheses relating to the brain --- mind problems. "Nature", 168. No. 4263, 1951. Cita- Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp 202
18. Espinosa, R. La exploración psicológica de funciones corticales, especialmente del lóbulo parietal en enfermos mentales, facultad de psicología, UNAM, te--

- sis, México:1976.
- 19.Finkerburg. Asymbolie. "Berl. Klin. Woch". 7 1980.-
Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp.206
 - 20.Freud, S. Zur auffassung der aphasien. Leipzig U.-
Wien, 1891 Cita. Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe,--
1977. pp 206
 - 21.Gainotti, G. Miceli, G. and Caltagirone, C. Cons---
tructional apraxia in left brain damaged patients,-
a planning disorder ?, Roma, Italy: Cortex, 1977,--
13, 109-118
 - 22.Guttman, G. Introducción a la neuropsicología, Bar-
celona: Herder, 1976
 - 23.Guyton, A.C. Tratado de fisiología Médica, México:-
Interamericana S.A. 3a.Edic. 1967
 - 24.Halstead, W.C. Brain and intelligence. Chicago: Uni-
versity of Chicago Press,1947

25. Hartlage, L. C. and Hartlage, P.L. Psychological -- testing in neurological diagnosis, en youmans, J.R. Neurological surgery Vol. 2 W.B. Sanders, Co. New-- York, 1982. 2nd. Chap 19.
26. Hécaen, H. The syndrome of apractagnosia due to - - lesion of minor hemisphere. "Ama archives of neurol, psychol.", 75 1956. Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba:-- Orbe, 1977. pp 219
27. Hécaen, H, Ajurieaguerra, Massonet, J. Troubles mentaux au cours des tumeurs intercraniennes, París: - Mason, 1956. Cita Luria, A.R. Las funciones cortica les superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, -- 1977. pp 219
28. Hécaen, H. Penfield, W., Bertrand, C. y Malmö, R. - The syndrome of apragtognosia due to lesions of the minor cerebral hemisphere. Arch. Neurol. Psychiat.- 1956, 75, 400-443. Cita Ardila A. Psicofisiología - de los procesos complejos, México : Trillas, 1977.- pp. 73

29. Hécaen y G.Assal. Citado por Gainotti, Guido, Gabrielle, Miceli Caltagirone, Carlo. Constructional apraxia in left brain damaged patients, a planning disorder ? Roma, Italy: Cortex, 1977 Vol. 13, 109--118
30. Hugh, B. Cerebro y comportamiento, España: Paraninfo, S.A. 1982.
31. Iakovleva, S.V., S.V. Condiciones de formación de los tipos elementales de acciones voluntarias en la infancia temprana en "problemui vuisseinervno." -- Deiatinosti normalnovo i rebenka" T II, M. izd-vo APN RSFSR, 1958. Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp 204
32. James, W. Principles of Psychology, New York: Vol. 1-2, 1890 Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp 202.
33. Kaltosova, M. Formación de la actividad nerviosa superior del niño, 1958. Cita Luria, A.R. Las funcio-

34. Kleist, K. Corticale (inervatorische) apraxie. - -
 "Journ. D. Psychiatrie", 28, 1907. Cita Luria, A.R. --
 Las funciones corticales superiores del hombre, La-
 Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp. 207
35. Kleist, K. Der gang V.D. Genenwertige stand D. a- -
 praxieforschung. "Erg. D. Neurol", 1, 1911. Cita Lu-
 ria, A.R. Las funciones corticales superiores del -
 hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp. 206
36. Lange, J. Agnosien und apraxien. Handbuch der neurol.
 bumkeferster, 1936, 6, 807-960. Cita Ardila, A. Psi-
 cofisiología de los procesos complejos, Méxicó: Tri-
 llas, 1979. pp. 73
37. Leikel, F. Introducción a la Psicología Fisiológica
 España: Barcelona, 1978.
38. Liepmann, H. Apraxie Brugsch's engebnisse D. Ges. -
med. Berlín Eien, 1920. Cita Luria, A.R. Las funcio-
 nes corticales superiores del hombre, La Habana, --
 Cuba: Orbe 1977. pp. 219
39. Liepmann, H. Das krankheitsbild der apraxie. "Mona--

- tschr. f. Psychiatrie", 8, 1900. Cita Luria, A.R.-
Las funciones corticales superiores del hombre, La-
Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp. 206
40. Liepmann, H. Über Störungen des handeln bei gehirn
kranken. Berlín, Karge, 1905. Cita Luria, A.R. Las -
Funciones corticales superiores del hombre, La Haba
na, Cuba: orbe, 1977. pp. 219
41. Luria, A.R. El Cerebro en acción, Barcelona: Fonta-
nella 1973. Cita Ardila, A. Psicofisiología de los -
procesos complejos, México: Trillas, 1979. pp. 73
42. Luria, A.R. El desarrollo del habla y la formación -
de los procesos psíquicos. En: "Psijoloquicheskaia -
náuka v SSSR", t. I, M Izd-vo APN RSFSR. 1959. Cita
Luria, A. R. Las funciones corticales superiores del
hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp. 204
43. Luria, A.R. El diagnóstico neuropsicológico de - - -
Luria, Madrid: Pablo del Rio S.A. , 1974
44. Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del
hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977

- 45.-Luria, A.R. 1932 (No aparece título de obra) Cita-
Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del
hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp.204
- 46.Luria, A.R. 1955 (No aparece título de la obra)Cita
Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del
hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp. 204.
- 47.Luria, A.R. Introducción evolucionista a la Psicolo-
gía, Barcelona: Fontanella, S.A., 1977
- 48.Maher, B.A.: Principios de la Psicopatología, México
McGraw-Hill, 1977.
- 49.Marín, C. M. Alteraciones cognocitivas como índice -
de deterioro y respuesta terapéutica en enfermeda-
des mentales. Una evaluación neuropsicológica . Lei-
do en la VI. Reunión Nacional de la Asoc. Psiquiátri-
ca Mexicana, A.C. Morelia, Mich. Mayo, 1979.
- 50.McGuigan, F.J. Psicología Experimental, México: Tri-
llas, 1975.
- 51.Meier, M. J. Effects of focal cerebral lesions on -

contralateral visomotor adaptation to reversal and inversion of visual feedback. Neuropsychologia, - - 1970, 8, 269-280. Cita Ardila, A. Psicofisiología de los procesos complejos, México, :Trillas, 1979. - pp.73

52. Milner, B. Observations on cerebral dominance. London: Ciba Symp. J. And. Churchill. 1964. Cita Ardila A. Psicofisiología de los procesos complejos, México: Trillas, 1979. pp.73

53. Mendilaharsu, C. Apraxia constructiva, Simposium del Lóbulo parietal, Hospital de Neurología, México: 1976

54. Meynert, TH. Klinische vorlesungen. Wien, 1899. Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del Hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp. 206

55. Nava, S.J. Anatomía Funcional, México: Talleres gráficos de impresiones modernas, S.A. 1976. pp.190

56. Nava, S.J. El lenguaje y las funciones corticales -- México: Talleres gráficos de impresiones modernas, -- S.A. 1979. pp. 160, 163 y 173

57. Nielsen, H. Scandinavian: Jornal of Psychology, - -
1975, vo. 16 (2) 113-124
58. Olivares, L. Validación de laboratorio epidemiológico del ISSSTE para el estudio de los padecimientos crónicos, salud pública de México, 15: 15-20, 1973
59. Piaget, J. Problemas de la Psicología Genética, - -
"Voprosuipsijolquiii II, NO. 3, 1935. Cita Luria, -
A.R. Las funciones corticales superiores del hombre
La Habana, Cuba: Orbe, 1977 pp.204
60. Piaget, J. Psicología y Epistemología, Barcelona:-
Ariel, 1973.
61. Piaget, J. Seis estudios de psicología, México: --
Seix Barral, S.A. 1974.
62. Piercy, M.F. Hécaen, H. Y Ajuriaguerra, J. Construc-
tional apraxia associated with unilateral cerebral-
lesions. Brain (1960), 83, 225, 242. Cita Benton, -
A.L. Introducción a la Neuropsicología, España: Bar-
celona. 1971. pp. 110

63. Potzl, O. Die optisch-agnosien storugen. F. deuticke (dir.) Leipzig, 1928. Cita Ardila, A. Psicología de los procesos complejos, México: Trillas, 1970. pp.-- 73
64. Pick, A. Studien uber motorische aphasie. Wien, 1905
Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp.207
65. Prácticas de la evaluación de la personalidad, cuadernillo de prácticas, Facultad de Psicología, México: UNAM.
66. Quiroz, G.F. Anatomía Humana, México: Porrúa, Tomo-II 5a. edición 1975.
67. REitan, R.M. and Davison, L.A. eds, Clinical Neuropsychology: Current Status and aplicaciones, New - - York: Halstead press , 1974.
68. Sarason, G.I. Psicología Anormal, México: Trillas, -- 1981.
- 69 Sherrington, C.S. The brain and it's mechanims. Cam-

-bridge Univ. Press. 1934, Cita Luria A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana-Cuba: Orbe, 1977. pp 202.

70. Straus, H. Veber konstruktive apraxie, mnastesschr-
Psychist. 56,65,124,1924. Cita Bento, A. L. Intr--
ducción a la Neuropsicología, España: Barcelona - -
1971. pp.105

71. Thompson, R.F. Fundamentos de psicología fisiológi-
ca, México: Trillas, 1975.

72. Tijomirov, O.K. Acerca de la formación de los movi-
mientos voluntarios en los niños de edad preescolar.
En "problemui vuisshei nervnoi deiatelnosti normalno
vo i anormalnovo rebionka", T. II M., izd-vo APN - -
RSFSR. Cita Luria, A. R. Las funciones corticales su
periores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp.-
204.

73. Velazco Suarez, M. Lóbulo parietal, Su significado-
en el hombre, En lóbulo parietal. Simposium Interna
cional, S.S.A. México, 1968. pp. 27-32

74. Vigotski, L. S. El desarrollo de los procesos superiores, Barcelona: Crítica, 1979.
75. Youmans, J. R. Neurological surgery. Vol. 2 W.B. -- Saunders, Co. New York, 1982. 2nd Edic. Chap. 19.
76. Zaporóz, Hets, A.V. Desarrollo de los movimientos voluntarios del niño. M., Izd-vo APN RSFR, 1960 Cita Luria, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre, La Habana, Cuba: Orbe, 1977. pp. 204

NO. DE CASO.	DATOS NEUROLOGICOS DE LA MUESTRA				
	SÍNTOMAS Y SIGNOS NEUROLÓG.	SEXO	EDAD	TIEMPO EVOLUC.	E. E. G.
1	DISARTRIA, MEMORIA CONSERVADA.	M	19	1 MES	NO HAY
2	NEUROLÓGICAMENTE LA PACIENTE SE ENCUENTRA ESTABLE EN SU III PAR. EN BUENAS CONDICIONES GENERALES	M	49	4 MESES	NO HAY
3	TIENE DISNOMIA, ROT. X. PARESIA FACIAL CENTRAL DERECHA- DÉFICIT PARA HABLAR	M	67	45 -- DIAS	NO HAY
4	HEMIPARESIA HEMICUERPO IZQ. ANOREXIA. DOLOR EN EXTREMIDAD INFERIOR IZQ. ACTUALMENTE CURSA CON SEC. DE PVC. QUE AFECTA A H. C. I.	M	66	1 MES	NO HAY
5	DESVIACIÓN DE COMISURA BUCAL A LA DERECHA, HIPERREFLEXIA- DE PREDOM. EN EXTREM. DERECH. POR ESTO DIF. EN LA MARCHA.	M	57	2 MESES	NO HAY
6	HEMIPLEJIA DERECHA, CONSCIENTE, ORIENTADO	M	57	22 -- DIAS	NORMAL
7	HEMIPARESIA HEMICUERPO DERECHO, CEFALEA, INSOMNIO	M	38	1 AÑO	NORMAL
8	ANTECEDENTES DE TROMBOSIS - DE ARTERIA CEREBRAL MEDIA - IZQ. COMPRB. ANGIOGRÁFICAMENTE. DISFASIA GLOBAL CON DISGRAFIA, DISLEXIA, ANOSOGNOSIA	M	54	1 AÑO	NORMAL
9	ALERTA, DESORIENTADO EN TIEMPO Y LUGAR, ACTIVO, MOVILIZA ADECUADAMENTE SUS EXTREMI-DADES.	M	28	1 MES	NO HAY

ESCOLARIDAD

NO. DE CASO.	ESCOLARIDAD			DIAGNÓSTICO	DOMINANCIA CEREB.
	PRIM	SEC	PRE PROF		
1			X	TRAUMATISMO CRANEO-ENCEFÁLICO IZQUIERDO	DIESTRO.
2			X	ANEURISMA CAROTÍDEA IZQ. HEMORRAGIA SUBARACNOIDÉA.	DIESTRO
3	X			SECUELAS DE P.V.C. DE H.C.I.	DIESTRO
4			X	PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	DIESTRO
5			X	INSUF. VASCULAR CEREBRAL DE H.C.I.	DIESTRO
6		X		TUMORACIÓN FRONTAL IZQUIERDA PROBABLE METÁSTASIS.	DIESTRO
7		X		PADEC. VASC. CEREBRAL IZQ.	DIESTRO
8	X			P.V.C. OCLUSIVO EN H.C.I. EN LÓBULO - PARIETAL.	DIESTRO
9	X			POST-OPERADO, HEMATOMA SUBDURAL FRONTO-TEMPORAL, DESGARRO DE DURA, CONT. Y LASC. TEMP. IZQUIERDO.	DIESTRO

NO. DE CASO	RAYOS X.	GAMAGRAMA CEREBRAL.
1	ANGIOGRAFÍA CAROTÍDEA BILATERAL, DESPLAZAMIENTO DE LA CEREBRAL ANTERIOR IZQ.	NO HAY
2	ANGIOGRAFÍA CEREBRAL ANEURISMA PARCIALMENTE TROMBOSADO SUPRACLINOIDÉO IZQ.	NO HAY
3	NORMAL	NORMAL
4	NO HAY	NO HAY
5	NO HAY	NO HAY
6	SE CORROBORA EL DIAGNÓSTICO	NO HAY
7	NORMAL	ZONA DE MENOR DENSIDAD EN REGIÓN DE LA CEREBRAL MEDIA.
8	NORMAL	HIPOCAPTACIÓN DIFUSA EN HCI.
9	ANGIOGRAFÍA; ZONA AVASCULAR EN REGIÓN FRONTAL Y UN DESPLAZAMIENTO DE LA CEREBRAL ANT. DE IZQ. A DERECHA	NO HAY

NO. DE CASO.	SINTOMAS Y SIGNOS NEUROLÓGICOS	SEXO	EDAD	TIEMPO DE EVOLUCIÓN	E.E.G.
10	DISMINUCIÓN DE LA FUERZA EN MIEMBROS DERECHOS, MEMORIA CONSERVADA.	M	50	1 AÑO	NO HAY
11	MEMORIA CONSERVADA, ORIENTADO CON FUNCIONES MENTALES CONSERVADAS DÉFICIT P' HABLAR, DISMINUC. DE LA FUERZA EN MIEMBROS DERECHOS.		43	1 MES	NO HAY
12	AFASIA EXPRESIVA MOTORA SIN LENGUAJE ORAL VERBAL, TEMBLOR DE ACCIÓN EN MIEMBROS INF.	M	20	4 MESES	LESIÓN PARASAGITALIZQUIERDA.
13	ALERTA, CONSCIENTE, HEMIPLEJIA DERECHA, AFASIA MOTORA.	M	40	1 MES	NO HAY
14	DESORIENTADO, LENGUAJE INCOHERENTE.	M	66	1 MES	NO HAY
15	TEMBLOR EN MIEMBRO SUP. DER. - INCOORDINACIÓN EN LA MARCHA - PÉRDIDA DE LA MEM. IMPOS. P' MOVIMIENTOS FINOS. DISM. DE LA FUERZA HEMICUERPO DERECHO.	M	41	2 AÑOS	NORMAL
16	MEMORIA CONSERVADA. DISARTRIA.	M	66	2 AÑOS	NO HAY
17	ORIENTADO CON FUNCIONES MENTALES CONSERVADAS. SENSIBILIDAD CONSERVADA.	M	56	3 MESES	NO HAY
18	HEMIPARESIA DERECHA CON RECUPERACIÓN INCOMPLETA.	M	51	2 AÑOS	NORMAL

ESCOLARIDAD

NO DE CASO.	ESCOLARIDAD				DIAGNÓSTICO	DOMINANCIA CEREB.
	PRIM	SEC	PREP	PROF		
10	X				LESIÓN FRONTOPARIE-TAL IZQUIERDA.	DIESTRO
11				X	MASA OCUPATIVA CEN-TRAL IZQUIERDA.	DIESTRO
12				X	MALFORMACIÓN VASCU-LAR.	DIESTRO
13	X				POST-OPERADA DE CRA-NEOTOMÍA PARIETAL - IZQ.	DIESTRO
14		X			CONTUSIÓN CEREBRAL-DIFUSA	DIESTRO
15	X				SECUELAS P.V.C. EN-H.C.I. ALCOHÓLICO	DIESTRO
16	X				POST-OPERADA DE TRAUMATISMO EN H.C.I. -- (LASCERACIÓN)	DIESTRO
17		X			INSUF. VASC. CEREBRAL EN H.C.I.	DIESTRO
18	X				SECUELAS DE P.V.C.	DIESTRO

NO. DE CASO	RAYOS X.	GAMAGRAMA CEREBRAL.
10	NO HAY	NO HAY
11	NO HAY	NO HAY
12	NO HAY	NO HAY
13	NO HAY	NO HAY
14	NO HAY	ESTÁTICO; ZONA DE MAYOR CAPTACIÓN EN H.C.I. DINÁMICO, RETRAZO DEL FLUJO SANGUÍNEO EN AMBOS HEMISFERIOS.
15	NORMAL	NORMAL
16	NO HAY	NO HAY
17	NO HAY	NO HAY
18	NORMAL	NO HAY

NO. DE CASO	SÍNTOMAS Y SIGNOS NEUROLÓG.	SEXO	EDAD	TIEMPO EVOLUC	E.E.G.
19	LIGERA DISMINUCIÓN DE LA - FUERZA EN MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO.	M	51	6 ME-	NO HAY
20	LIGERA DISMINUCIÓN DE LA - FUERZA EN MIEMBROS DERECHOS DÉFICIT PARA HABLAR, TEMBLOR DE ACCIÓN	M	44	2 ME-SES	NORMAL
21	DISMINUCIÓN DE LA FUERZA EN MIEMBROS DERECHOS	M	55	1 AÑO	NO HAY
22	DÉFICIT MOTOR EN MIEMBRO SUPERIOR IZQ. EN UN 2% DE --- HOFFMAN HIPERREFLEXIA MITÁTICA EN EXTR. INFS. ACTUALMENTE SU SECUELA MOTORA ES MÍNIMA.	M	42	2 AÑOS	NO FUÉ CON CONCLUYENTE
23	HEMIPARESIA DERECHA CON RECUPERACIÓN INCOMPLETA.	M	34	3 AÑOS	NORMAL
24	DISMINUCIÓN DE LA FUERZA EN MIEMBROS DERECHOS.	M	50	1 AÑO	NO HAY
25	DÉFICIT PARA HABLAR, DISNOMIA PARCIAL FACIAL CENTRAL-DERECHA.	M	70	3 ME-SES	NO HAY

ESCOLARIDAD

NO. DE CASO	PRIM	SEC	PREP	PROF	DIAGNÓSTICO	DOMINANCIA CEREB
19	X				PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL	DIESTRO
20	X				PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL	DIESTRO
21	X				PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	DIESTRO
22	X				SECUELAS DE PADEC.- VASCULAR CEREBRAL	DIESTRO
23	X				SECUELAS DE PADEC.- VASCULAR CEREBRAL	DIESTRO
24		X			PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	DIESTRO
25	X				SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	DIESTRO.

NO. DE CASO	RAYOS X	GAMAGRAMA CEREBRAL.
19	NORMAL	HIPOCAPTACIÓN DIFUSA EN H.C.I.
20	NORMAL	HIPOCAPTACIÓN DIFUSA EN H.C.I.
21	NORMAL	NO HAY
22	NORMAL	NORMAL
23	NO HAY	VELO DIFUSO EN TERRITORIO DE LA CEREBRAL MEDIA, IZQUIERDA.
24	NO HAY	NO HAY
25	NORMALES	NORMALES

NO. DE CASO.	SÍNTOMAS Y SIGNOS NEUROLÓG.	SEXO	EDAD	TIEMPO EVOLUC	F.E.G.
26	HEMIPARESIA FACIOCORPORAL - IZQ., DISMINC. DE FUERZA Y HABILIDAD SUP. E INFERIOR, HEMIPLEJIA IZQUIERDA, HIPOSENSIBILIDAD DOLOROSA IZQUIERDA.	M	62	4 MESES	NO HAY
27	MONOPARESIA EN MIEMBRO, SUP. IZQ., DISARTRIA MÍNIMA, PARÁLISIS FACIAL CENTRAL IZQ. EN RECUPERACIÓN DISM. DE AGUDEZAVISUAL IMPR. CEEFALEA.	M	66	26 -- DÍAS	ES SUGESTIVO DE CO---RRESPONDER A INSUF. EN H. C. D.
28	ORIENTADA CON PARESIA FACIAL QUE SE HACE EVID. EN DINÁM. FACIAL. VII DERECHO (COMISURA LA BIAL DESV. A LA IZQ.) HIPERSENSIBILIDAD DERECHA.	M	53	5 MESES	NORMAL
29	PARESIA FACIAL, COMISURA LA BIAL DESVIADA HACIA LA IZQ. HIPERSENSIBILIDAD DERECHA.	M	50	1 MES	NO HAY
30	DISMINUCIÓN DE FUERZA EN HEMICUERPO DERECHO, PARESTESIAS EN HEMICUERPO IZQ., DOLOR FACIAL. 2° RAMA TRIGÉMINO DERECHO, HIPERREFLEXIA.	M	56	4 AÑOS	NO HAY
31	HEMIPLEJIA ESPÁSTICA IZQ.	M	33	4 MESES	ALTERACIÓN DIFUSA DE - LA ACTIVIDAD ELECT.
32	SÚBITAMENTE PRESENTÓ DÉFICIT MOTOR IZQ. DESV. DE LA COMIS. BUCAL A LA IZQ., HEMIPLEJIA-FACIOCORPORAL IZQ.	M	65	1 MES	INSUF. VASC. DE LA REG. - POSTCENTRAL DERECHA.
33	PARESIA FACIAL, HIPERREFLEXIA, DESVIACION DE LA COMISURA BUCAL A LA IZQUIERDA.	M	51	1 AÑO	NO HAY
34	PÉRDIDA DE LA POTENCIA MUSCULAR HEMICUERPO IZQ. DESV. DE HEMICARA HACIA LA DERECHA, DISARTRIA Y SOMNOLENCIA.	M	70	20 -- DÍAS	NO HAY

ESCOLARIDAD

NO. DE CASO.	ESCOLARIDAD				DIAGNÓSTICO	DOMINANCIA CEREBRAL
	PRIM	SEC	PREP	PROF		
26	X				SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL DE H.C.D.	DIESTRO
27	X				SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL EN H.C.D.	DIESTRO
28				X	SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL EN H.C.D.	DIESTRO
29			X		SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL EN H.C.D.	DIESTRO
30		X			SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL EN H.C.D.	DIESTRO
31			X		SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL DE H.C.D.	DIESTRO
32	X				SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL TROMBÓTICO	DIESTRO
33		X			SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL DE H.C.D.	DIESTRO
34	X				SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL DE TIPO OCLUSIVO DE H.C.D.	DIESTRO

NO. DE CASO.	RAYOS X.	GAMAGRAMA CEREBRAL.
26	NO HAY	NO HAY
27	NO HAY	ESTÁTICO. SENO SAGITAL, SUPERIOR ENSANCHADO.
28	NORMAL	NORMAL
29	NO HAY	ESTÁTICO. ZONA DE MAYOR DENSIDAD EN REGIÓN TEMPOROPARIETAL DERECHA.
30	NO HAY	AUMENTO DIFUSO EN LA CONCENTRACIÓN DE AMBOS HEMISFERIOS CEREBRALES
31	NO HAY	DINÁMICO. MENOR PERFUSIÓN EN ÁREA DE LA CEREBRAL MEDIA DERECHA. ESTÁTICO. MAYOR DENSIDAD DIFUSA EN H.C.D.
32	NO HAY	DINÁMICO Y ESTÁTICO. NORMALES
33	NO HAY	NO HAY
34	NO HAY	DINÁMICO Y ESTÁTICO. NORMALES.

NO. DE CASO	SÍNTOMAS Y SIGNOS NUROLÓG.	SEXO	EDAD	TIEMPO DE EVOLUC.	E. E. G.
35	ALTERACIONES DE LA SENSIBILIDAD PROFUNDA, GERSTMAN IN-COMPLETO Y HEMIPARESIA HEMICUERPO IZQUIERDO, DISFÁSICO	M	75	2 MESES	NORMAL
36	DÉFICIT MOTOR IZQUIERDO	M	59	2 -- AÑOS	NO HAY
37	HEMIHIPOESTESIA IZQUIERDA	M	43	6 MESES	NO HAY
38	DISMINUÍDA LA FUERZA EN MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO-	M	39	2 MESES	NO HAY
39	PARÁLISIS ESPÁSTICA EN MIEMBRO INFERIOR IZQUIERDO.	M	39	2 -- AÑOS	ANORMAL DIFUSO.
40	PRESENTA CRISIS CONV. EN SISTEMA MOTOR. MONOPLEJIA FLÁCIDA SUP. IZQ. MONOPARESIA INFERIOR IZQUIERDA SIN BABINSKY.	M	54	6 MESES	NO HAY
41	DÉFICIT ACENTUADA TRANSITORIO EN MIEMBROS IZQUIERDOS.	M	47	1 AÑO	INDICA HIPEREXACTITUD DE SIST. DE VIGILIA.
42	DESVIACIÓN DE LA COMISURA - BUCAL HACIA LA DERECHA, HIPERTROFIA BILATERAL DE PARÓTIDAS.	M	57	1 MES	NO HAY
43	HEMIPARESIA IZQUIERDA FLÁCIDA CON SIGNOS PIRAMIDALES - IZQUIERDOS.	M	67	2 MESES	NO HAY

ESCOLARIDAD

NO. DE CASO	ESCOLARIDAD				DIAGNÓSTICO	DOMINANCIA CEREBRAL
	PRIM	SEC	PREP	PROF		
35	X				PROBLEMA OCLUSIVO DE H.C.D.	DIESTRO
36	X				SECUELAS DE P.V.C. -- OCLUSIVO DE HEMISFERIO CEREBRAL DERECHO.	DIESTRO
37	X				MASA OCUPATIVA INTERHEMISFÉRICA FRONTAL DERECHA.	DIESTRO
38				X	SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	DIESTRO
39	X				SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL. EN H.C.D.	DIESTRO
40	X				P.V.C. OCLUSIVO DE H.C.D. CON COMPONENTE VASOESPASMÓDICO-ARTERIAL.	DIESTRO
41	X				SECUELAS DE PADEC. VASCULAR CEREBRAL OCLUSIÓN DE H.C.D.	DIESTRO
42		X			PADECIMIENTO VASC. CEREBRAL OCLUSIVO-DE H.C.D.	DIESTRO
43	X				PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	DIESTRO

NO. DE CASO.	RAYOS X.	GAMAGRAMA CEREBRAL.
35	NORMAL	DESAPARECE ZONA HIPERCAPTANTE EN H.C.D. EN RELACIÓN CON IZQUEMIA VASCULAR CEREBRAL EN UN 90%
36	NORMAL	NO HAY
37	NO HAY	NO HAY
38	NO HAY	NO HAY
39	NO HAY	DINÁMICO. AUMENTO DE RADIOACTIVIDAD EN EL POLÍGONO DE W. ESTÁTICO ZONA CALIENTE.
40	NO HAY	NO HAY
41	NO HAY	NO HAY
42	NO HAY	NO HAY
43	NO HAY	DINÁMICO: ZONA DE MENOR PERFUSIÓN EN REGIÓN CEREBRAL MEDIA DERECHA EN FASE ARTERIAL. ESTÁTICO: ZONA DE MAYOR DENS. EN REG. PARIETO-- OCCIPITAL DERECHA.

NO. DE CASO.	SÍNTOMAS Y SIGNOS NEUROLÓG.	SEXO	EDAD	TIEMPO DE EVOLUCIÓN	E. F. G.
44	DESVIACIÓN DE COMISURA BUCAL A LA DERECHA. DISCRETA DISMINUCIÓN DE FUERZA MUSC. EN EXTREMIDADES IZQ.	H	50	7 MESES	NO HAY
45	DESVIACIÓN DE HEMICARA HACIA LA DERECHA, DIFICULTAD PARA LA COMUNICACIÓN.	M	88	6 MESES	NO HAY
46	PARESTESIAS EN MANO IZQUIERDA Y REGIÓN PARIETAL DER., MARCHA PASOS CORTOS. MEMORIA ANTERÓGRADA ALTERADA. ACALCULIA OPACIDAD BILAT. DE OJOS.	M	78	1 MES	NO HAY
47	HIMIPLÉJIA FLÁCIDA IZQUIERDA, SIGNOS PIRAMIDALES PRESENTES. HEMISF. IZQUIERDO.	M	58	1 MES	NO HAY
48	HEMIPARESIA IZQUIERDA, FLÁCIDA CON SIGNOS PIRAMIDALES IZQUIERDOS.	M	62	3 MESES	NO HAY
49	PARESIA IMPORTANTE EN MIEMBROS IZQUIERDOS, DISCRETA DESVIACIÓN BUCAL HACIA LA DERECHA.	M	48	2 MESES	NO HAY
50	PARESIA DE MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO EN EL CUAL NO EXISTE NI BABINSKY NI ALTERACIÓN EN LA SENSIBILIDAD.	M	68	1 MES	NO HAY

ESCOLARIDAD.

NO. DE CASO.	PRIM	SEC	PREP	PROF	DIAGNÓSTICO	DOMINANCIA CEREBRAL
44	X				SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL DE H.C.D.	DIESTRO
45	X				PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL DE H.C.D.	DIESTRO
46	X				INSUF. VASC. TRANSIT. DE PADEC. VASC. CEREBRAL EN H.C.D.	DIESTRO
47	X				PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL. EMBÓLICO DE H.C.D.	DIESTRO
48	X				PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	DIESTRO
49				X	SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL EN H.C.D.	DIESTRO
50	X				INSUFICIENCIA VASCULAR CEREBRAL DE H.C.D.	DIESTRO.

NO. DE CASO.	RAYOS X.	GAMAGRAMA CEREBRAL.
44	NORMAL	NORMAL
45	NORMAL	NORMAL
46	NO HAY	NO HAY
47	NO HAY	NO HAY
48	NO HAY	NO HAY
49	NO HAY	DINÁMICO: EN LA FASE ARTERIAL SE OBSERVA DISCRETA DISMINUCIÓN DE LA PERFUSIÓN EN H.C.D. ESTÁTICO: NO SE OBSERVAN ZONAS DE MENOR - PERF.
50	NO HAY	ESTÁTICO: PROB. ZONA DE MAYOR DENSIDAD EN REG. TEMPOROPARIETAL DE RECHA POR ARRIBA Y DISCRET. POSTERIOR DE PLEXO COROIDEO.

TABLA NO. 1-A

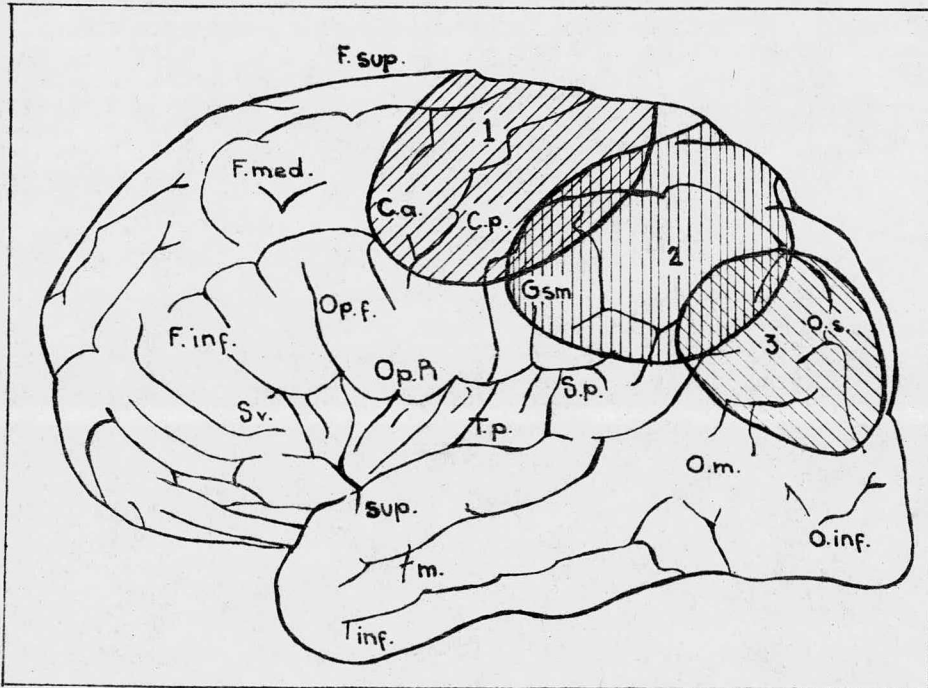
<u>DATOS SOCIECONOMICOS DE LA MUESTRA.-</u>				
	DERECHOS	IZQUIERDOS	T de	P
			stud.	
SEXO: MASCULINO	25	25		
RANGO DE - EDAD.	39 a 88	19 a 70		
\bar{X}	57	48		
DESV. ESTAND. S	12.75	13.65	2.41	N.S.
RANGO DE - ESCOLARIDAD	PRIMARIA A PROFESIONAL	PRIMARIA A PROFESIONAL		
\bar{X}	6.56	6.56		
DESV. ESTAND. S	4.52	3.60	.8695	N.S.

TABLA NO. 2-A

DATOS CLINICOS.

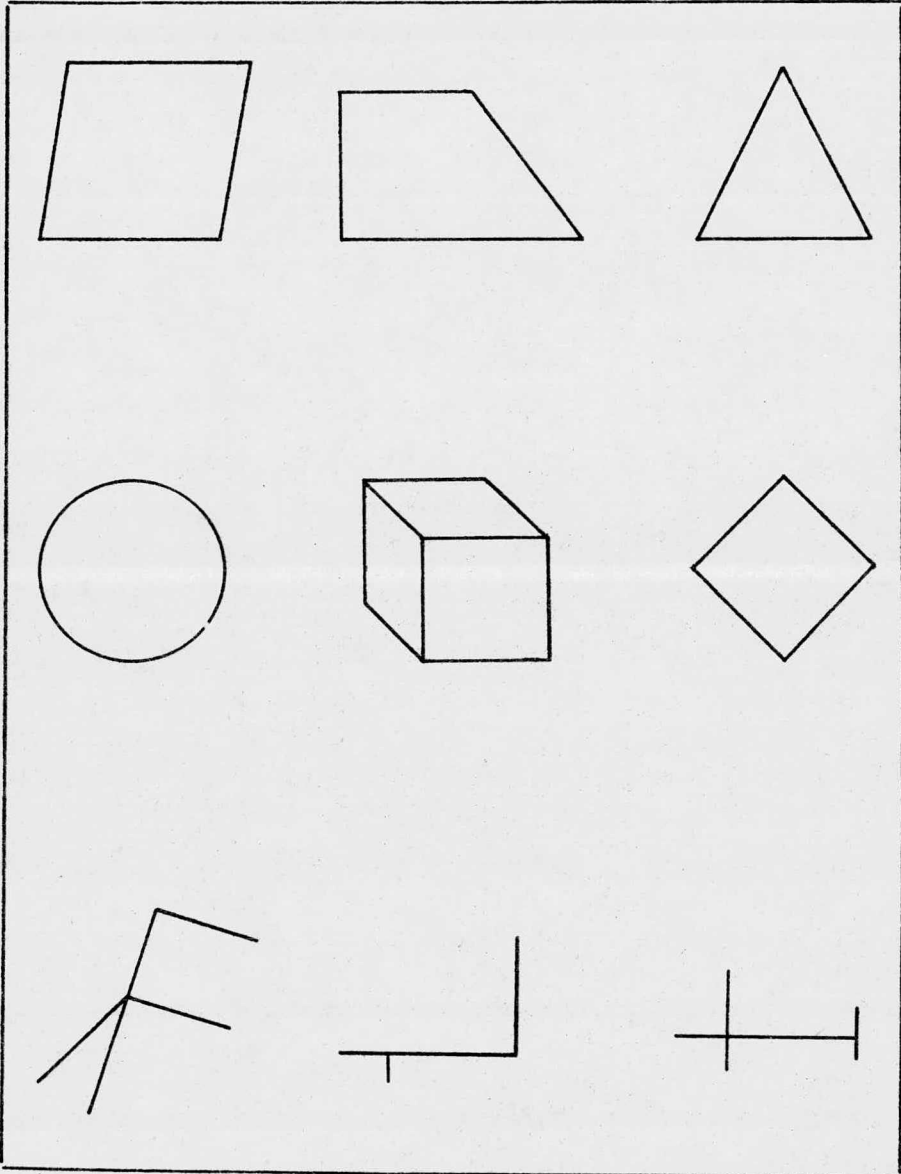
	DERECHOS	IZQUIERDOS.	T.	P
RANGO DE TIEMPO DE EVOLUCION.	1 a 3 - AÑOS	1 a 3 AÑOS		
\bar{X}	6.6	8.96		
S	8.70	9.82	.9007	N.S.
<u>DIAGNOSTICO CLINICO</u>				
SECUELAS DE PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	15	6		
INSUFICIENCIA VASCULAR CEREBRAL.	2	2		
PADECIMIENTO VASCULAR CEREBRAL.	6	7		
TRAUMATISMO CRANEOCEFALICO.	0	1		
ANEURISMA CAROTIDEA IZQUIERDA HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA .	0	1		
TUMORACION FRONTAL IZQUIERDA- PROBABLE METASTASIS.	0	1		
POSTOPERADA HEMATOMA SUBDURAL FRONTOTEMPORAL, DESGARRO DE DURA. CONTUSION Y LASCERACION TEMPORAL IZQUIERDA.	0	1		

<u>DIAGNOSTICO CLINICO .</u>	<u>DERECHOS</u>	<u>IZQUIERDOS.</u>	<u>T.</u>	<u>P.</u>
LESION FRONTOPARIETAL IZQUIERDA.	0	1		
MASA OCUPATIVA CENTRAL IZQUIERDA.	0	1		
MALFORMACION VASCULAR.	0	1		
POSTOPERADA CRANEOTOMIA PARIETAL IZQUIERDA.	0	1		
CONTUSION CEREBRAL DIFUSA.	0	1		
POSTOPERADA TRAUMATISMO EN HEMISFERIO CEREBRAL IZQUIERDO, - LASCERACION.	0	1		
PROBLEMA OCLUSIVO DE HEMISFERIO CEREBRAL DERECHO.	1	0		
MASA OCUPATIVA INTERHEMISFERICA FRONTAL DERECHA.	1	0		
CORROBORACION CON ESTUDIOS.				
	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>
	25	0	25	0

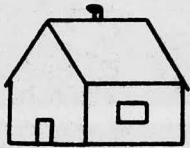
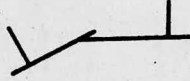


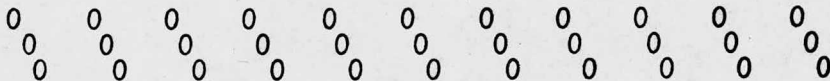
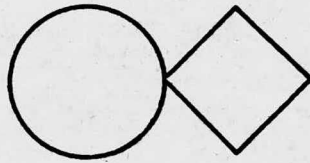
Localización de las apraxias según Liepmann

1. región cuya lesión provoca apraxia acrocínética (motora);
- 2, región cuya lesión provoca apraxia ideocinética;
- 3, región cuya lesión ocasiona apraxia ideatoria.

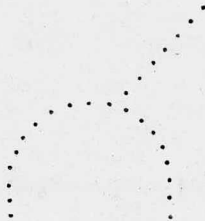
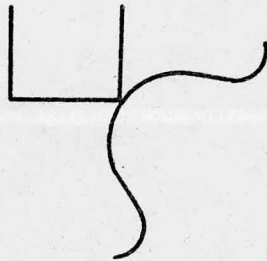
PRUEBA DE APRAXIA CONSTRUCTIVA.

SEGUNDA PARTE DE APRAXIA CONSTRUCTIVA



PRUEBA DE BENDER

SEGUNDA PARTE DE LA PRUEBA DE BENDER.



TERCERA PARTE DE LA PRUEBA DE BENDER

