

Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

Repositorio Kimelü

<http://kimelu.mdp.edu.ar/>

Licenciatura en Terapia Ocupacional

Tesis de Terapia Ocupacional

1995

Evaluación de praxias en pacientes que sufrieron un accidente cerebrovascular

Ferrarotti, Ana Marcela

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/948>

Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository

EVALUACION DE PRAXIAS EN PACIENTES QUE SUFRIERON

UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

DIRECTOR: DR. RUBEN FEMMININI

CO-DIRECTOR: T.O. DELIA LIS

ALUMNA: ANA MARCELA FERRAROTTI

Universidad Nacional de Mar del Plata

1995

Biblioteca C.E.C.S. y S.S.	
Inventario 496	Signatura top 615.8 F412
Vol	Ejemplar:
Universidad Nacional de Mar del Plata	

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a quienes dirigieron este trabajo:

Al Director, el Dr. Ruben Femminini, quien guió y supervisó mi trabajo en forma comprometida, me facilitó todo aquello que fué necesario para realizarlo, y me brindó su ayuda en forma profesional y personal.

A la Co-directora, la T.O. Delia Lis, quien además de facilitarme material bibliográfico sobre las praxias, y su enfoque desde Terapia Ocupacional. También me brindó su tiempo, sus horas de lectura, su guía y su consejo profesional.

Al Dr. Daniel Politis, y al Dr. Aldo Ferreres, del Equipo de Neuropsicología del Hospital Eva Perón de la ciudad de Buenos Aires. Quienes me asesoraron sobre el tema y me facilitaron la evaluación que apliqué en este trabajo.

A las Fonoaudiólogas, la Sra. Eleonora Espararoca y la Sra. Patricia Solfs, quienes me facilitaron la posibilidad de entrenarme en la evaluación con pacientes. Permitiéndome evaluar a sus pacientes, y haciéndome señalamientos en cuanto la forma y los tiempos de evaluación.

A la Lic. Stella Maris Massa, por su colaboración en el análisis estadístico.

Al Servicio de Terapia Ocupacional del Hospital Privado de Comunidad.

Al Departamento de Docencia e Investigación, y a su personal.

Al Servicio de Neurología del Hospital Privado de Comunidad, a su Staff, sus residentes, y al personal de enfermería.

A todos los pacientes que colaboraron con la evaluación.

Por último, y en especial, a mis amigos, a mi familia, y a mi esposo. Sin cuyo afecto y apoyo, este trabajo hubiera sido imposible.

CONTENIDOS

1 - INTRODUCCION	1
2 - ASPECTOS TEORICOS	5
2.1 - Apraxia. Reseña histórica y conceptos actuales	5
2.2 - El analizador cinestésico-motor. Las praxias	7
2.3 - Las apraxias del adulto	11
2.3.1 - El encuadre fisiopatológico	12
Apraxia aferente	14
Apraxia eferente	15
Apraxia dinámica	16
Apraxia ideatoria	19
Apraxia ideomotriz	19
Trastornos visuconstructivos	20
2.3.2 - El Modelo Cognitivo	22
El programa motor normal	23
El Modelo Neuroanatómico	26
El Modelo de Procesamiento de la información	27
Apraxia motora	29
Apraxia visuconstructiva	30
2.4 - Estado actual de la cuestión	31
2.5 - Confiabilidad y validez del instrumento utilizado	37

3 - TRABAJO DE CAMPO	39
3.1 - Diseño metodológico	39
3.1.1 - Tipo de estudio	39
3.1.2 (a) - Universo y muestra	39-a
3.1.2 (b) - Objetivos	39-b
3.1.3 - Descripción de las variables	40
Definiciones	40
Clasificación	45
Criterios de exclusión	45
Dimensionamiento	46
Indicadores de praxia	52
Indices	53
Apraxia. Dimensiones	54
Apraxia. Indicadores	55
3.2 - Metodología de recolección de datos	58
3.2.1 - Indicaciones para la toma	59
3.2.2 - Descripción de la herramienta de evaluación	60
4 - PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS	64
4.1 - Resultados	64
4.2 - Análisis de los resultados	68
5 - CONCLUSIONES	71
6 - APENDICE: Tablas y gráficos	74

1 - INTRODUCCION

Para explicar el motivo que me llevó a elegir como tema de investigación: "Las praxias y la desorganización de las mismas frente a una lesión cerebral (las apraxias)", parto de la definición de la Terapia Ocupacional (1° Congreso Argentino de T.O., en la Universidad de La Rioja, año 1985), cuando dice que el terapeuta ocupacional es el profesional que analiza, selecciona, gradúa e instrumenta los medios terapéuticos, a través de actividades.... En esta misma definición se enumeran las actividades a las que hace referencia y son actividades complejas, aprendidas, tales como: "recreativas, socializantes, artesanales, industriales, semiindustriales, de la vida diaria, y el manejo de las relaciones interpersonales". Siguiendo al Dr. Azcoaga en su clasificación de la actividad humana, él enuncia tres tipos: sensorial, motora espontánea, y comportamiento motor estabilizado o praxia, a este último lo define como un "comportamiento estabilizado, formado por un conjunto sucesivo de actividades motoras que se han organizado como el resultado de un proceso de aprendizaje", entonces si volvemos sobre la enumeración de actividades de la definición de la Terapia Ocupacional, concluimos que, el terapeuta ocupacional analiza, selecciona, gradúa, e instrumenta los medios terapéuticos, a través de diversas praxias.

Partiendo del hecho, que es el medio terapéutico con el que trabajamos y con el que se identifica el rol de la Terapia Ocupacional, surge mi pregunta sobre qué ocurre cuando una lesión produce una disfunción que afecta directamente la "herramienta" con que trabajamos. En la búsqueda bibliográfica que realicé no encontré trabajos sobre la incidencia de apraxia en pacientes que sufrieron un Accidente Cerebrovascular (A.C.V.), pero en distintas publicaciones se dan porcentajes disímiles de la frecuencia en que se halló este fenómeno, por ej. en

un trabajo realizado en Noruega sobre rehabilitación de pacientes que sufrieron un A.C.V., ellos evaluaron a través de un estudio retrospectivo un total de 277 personas (183 hombres con una edad media de 60 ± 11 años, y 94 mujeres con una edad media de 59 ± 14 años) admitidas entre el año 1982 y 1983 y hallaron que el 45% de ellos tenían apraxia. En otros estudios, por el contrario, describen cifras menores pero no queda claro si el número de apráxicos corresponde al total de los mismos o sólo a los que respondieron a los criterios de inclusión, ejemplo de éstos son los trabajos realizados en la Unidad de Psicología Aplicada de Cambridge y en el Centro de Neuropsicología de la Universidad de Milán, en el primero de ellos, de 699 pacientes diestros con TC (Tomografía Computada) que documentaba una lesión vascular en el hemisferio izquierdo, y evaluados a los quince días del ACV, diez de ellos estaban apráxicos pero no afásicos. Si bien el número es muy bajo no se especifica en el trabajo si el mismo representa al total, porque lo que trata de demostrar es la independencia de este fenómeno con respecto a la afasia. En el segundo es un seguimiento de la recuperación espontánea de la apraxia y tampoco aclara si el número de apráxicos de la muestra representa el total, y dado que los criterios de inclusión son muchos, se puede suponer que de ahí se produce una cifra tan baja con respecto al universo de pacientes (25 pacientes apráxicos sobre un total de 767).

Este trabajo no está pensado con el fin de demostrar la incidencia de apraxia, y los artículos mencionados anteriormente son de suficiente peso como para tomar en cuenta este trastorno que interfiere en el tratamiento del paciente y en su fin mismo, que es la independencia funcional de la persona.

Aquí trato de describir en forma cualitativa y cuantitativa las praxias de dos grupos de personas; en uno de ellos ha intervenido una lesión, desorganizando el "analizador cinestésico-motor", y en el otro no se conocen antecedentes de enfermedad neurológica. De la comparación del comportamiento de los dos grupos, podremos inferir si es necesario evaluar las praxias de los pacientes que sufrieron un ACV, y del análisis más detallado de la ejecución de las mismas ("el

cómo"), y de la lectura del marco teórico que sustenta la construcción de las pruebas ("el porqué"), podremos comprender este fenómeno que si bien atañe a muchas disciplinas, es inherente al quehacer de nuestra profesión.

Dadas las condiciones de este trabajo, un trabajo de pre-grado realizado por una sola persona, las posibilidades de realizar la estandarización de un test es menor, no porque no sea posible sino por el tiempo que lleva realizar un trabajo de tales características y la experiencia que implica.

Por otra parte, como fue realizado sobre una población de un determinado grupo de edad (65 a 79 años), en un único Hospital (el Hospital Privado de Comunidad de la ciudad de Mar del Plata), y a un grupo pequeño de personas (22 pacientes y 18 personas del grupo control), este trabajo tiene limitaciones estadísticas. Sólo podemos observar comportamientos y correlacionar hechos o fenómenos, es decir, aplicar una estadística descriptiva, no extraer inferencias. El tamaño de la muestra se vio fuertemente influenciado en el grupo de pacientes por los criterios de exclusión, y en el grupo control (cuya participación era voluntaria) por la reticencia de las personas a ser evaluadas, aún cuando se les explicaba claramente el motivo y la reserva de la misma. En este último grupo se observaron conductas de desconfianza, e inseguridad en su capacidad de realizarla.

Por último quiero recordar que este estudio se realizó en pacientes agudos, al momento del alta hospitalaria, (cuya media de tiempo de internación en esta muestra es de cuatro días), lo que implica que muchas de las alteraciones observadas no estarán presentes al mes, los tres o los seis meses cuando se alcanza la máxima recuperación de los ACV. En el estudio realizado por Anna Basso y col. sobre la recuperación espontánea de la apraxia ideomotriz, ellos demostraron que la recuperación requiere a menudo largos períodos de tiempo, y que aún luego de pasado los seis meses del ACV se pueden hallar pacientes con este trastorno; de su muestra de 26 pacientes agudos, 13 estaban aún apráxicos en el segundo examen, pero "sólo 5 de 24 en la tercera evaluación"; tomo esta frase textual dado que el término "sólo" parece restarle importancia a ese grupo de cinco personas, el cual considero es lo suficientemente

importante si consideramos que 5 de 24 representan el 20,83%.

De acuerdo a lo antes descrito este trabajo pretende mostrar la importancia de tener en cuenta este fenómeno en las personas que sufren un ACV, con la finalidad de establecer una estrategia terapéutica que ayude en su rehabilitación.

2 - ASPECTOS TEORICOS

2.1 - Apraxia

Reseña histórica y conceptos actuales del tema

Dice el Dr. Hécaen en su libro "Afasias y Apraxias", "la verdadera historia de la apraxia comienza en realidad con la primera publicación de Liepmann, realizada en 1900", aunque en realidad fué Steinthal en el año 1871 quien utilizó por primera vez el término "apraxicos" para definir un trastorno, no de los movimientos propiamente dichos, sino de "la relación entre los movimientos y el objeto al que conciernen". En el año 1884 y 1895, Wernicke dice que algunos pacientes afásicos no pueden realizar movimientos porque "han perdido las representaciones motrices". Finkelnburg propone el término de asimbolia para designar la incapacidad de utilizar los signos convencionales en general, tanto los del lenguaje como los de los otros sistemas simbólicos. Previamente a la descripción precisa de los trastornos de un paciente con lesión cerebral, que hace Liepmann en el año 1900, existía terminología muy variada, para fenómenos muy distintos o deficientemente descriptos.

El mismo año Pick describe un sujeto afásico que comprendía órdenes simples, que presenta trastornos de la utilización de los objetos más usuales aunque puede describirlos y nombrarlos, denomina a esta alteración apraxia ideomotriz.

Kleist aísla la apraxia inervatoria y luego, juntamente con Strauss (1924), la apraxia constructiva. Posteriormente se pone el acento en la imbrincación de

los fenómenos práxicos y gnósticos, Grunbaum propone en el año 1930 el término apractognosia. Por último, el Dr. R. Brain aísla la apraxia del vestir, y Mc Fie, Piercy y Zangwill, Hécaen, Ajuriaguerra y Massonet, los trastornos visuoconstructivos por lesión derecha.

La denominación de "Funciones Cerebrales Superiores", (F.C.S.) aparece en los escritos de Azcoaga y col, desde el año 1971, con las siguientes características:

- 1 - Son específicas del hombre
- 2- Son producto de procesos de aprendizaje (con una secuencia común de aprendizaje entre ellos)
- 3 - No son indispensables en todos los procesos de aprendizaje
- 4 - Hay una actividad cortical que los sustenta.

Estas características permiten diferenciarlos de los "dispositivos básicos de aprendizaje" (como la sensopercepción, la atención y la memoria), que son comunes al hombre y a los animales, que no resultan de procesos anteriores de aprendizaje, y que son indispensables en todos los procesos de aprendizaje.

Por último, clásicamente se dividían a las F.C.S. en tres grupos principales y se describían sus alteraciones como fenómenos independientes. Ellos eran la agnosia, la apraxia, y la afasia, pero a ellos se han unido otros trastornos como la alexia, la amusia, la agrafia, la acalculia, etc. Además la Psicología Moderna ha renunciado a las delimitaciones estrictas de los procesos sensoriales respecto de los motores, y se ha demostrado la participación motora en los procesos sensoriales y viceversa. Luria señala como tarea esencial, "examinar aquello que uno u otro analizador aporta a la estructura de cada sistema funcional y cuáles son precisamente las alteraciones de las F.C.S. que surgen al lesionarse un sector cortical".

2.2 - El analizador cinestésico-motor. Las praxias.

Para comenzar a hablar de las praxias, desde el enfoque fisiopatológico debemos primero definir que son los "analizadores", este concepto lo introduce Pávlov y lo define de la siguiente manera: "...es un mecanismo nervioso complicado que empieza por el aparato receptor externo y termina en el cerebro, ya en el segmento inferior, ya en el segmento superior; en este último caso es incomparablemente más complicado", y en cuanto al funcionamiento del extremo cortical del analizador, dice: "la regla fundamental es el análisis gradual...". A cada analizador le corresponde una actividad analítico-sintética y opera con una modalidad de información más o menos específica, esta especificidad de los analizadores se basa en los siguientes hechos:

- la organización anatómica, que impone vías definidas de circulación de la información de un tipo dado;
- la especificidad neuronal, determinada genéticamente;
- y la especificidad derivada de los fenómenos de aprendizaje y de organización proteica neuronal.

El "analizador cinestésico-motor" que describió Krasnogorski en el año 1910, nos permite comprender la organización de la actividad motora voluntaria. De acuerdo a sus investigaciones y las realizadas posteriormente por Pávlov y otros, existe una conexión adquirida o "aprendida", entre las células cinestésicas (aférentes) y las eférentes motoras. Este analizador cinestésico-motor está dotado de la actividad combinatoria (excitación-inhibición) de cualquier otro analizador, cuyas síntesis se elaboran a lo largo de la vida individual. Dice el Dr. Azcoaga: "Quedaron así echadas las bases necesarias para una mejor comprensión de la desorganización de la actividad motora, consecutiva a lesiones encefálicas y, a la vez, para una mejor

comprensión de los procesos de adquisición (aprendizaje) de la actividad motora, tanto en el niño como en el adulto".

De los experimentos clásicos (realizados con animales) por Krasnogorski, Konorski y Miller, y Pávlov, se extrajeron las siguientes conclusiones:

- la actividad motora implica constantemente aferencias propioceptivas
- el analizador motor interviene en la síntesis y en el análisis de la actividad motora
- la organización de síntesis de aferencias propioceptivas tiene que ser un paso obligado en la estructuración de cualquier comportamiento motor.

Cuando se estudia la base psicofisiológica en el ser humano hay que tener en cuenta la organización específica de los procesos corticales superiores, en cuya formación desempeña un papel destacado el factor verbal. Las Funciones Psíquicas Superiores del hombre constituyen sistemas funcionales de procedencia social y son mediatizados por su estructura. Esto significa, que ninguna de las formas complejas de la actividad psíquica del hombre transcurre sin la intervención directa o indirecta del habla, y que las conexiones del segundo sistema de señales desempeñan un papel decisivo en su estructura. Pávlov caracterizó al segundo sistema de señales como "regulador superior de la conducta del hombre". Dice el Dr. Luria, que la organización verbal de los procesos psíquicos debe ser considerada como una actividad de todo el cerebro en su conjunto, que se apoya en el trabajo concertado de distintas áreas del cerebro. La importancia de la organización verbal se observa cuando frente a una lesión, se producen trastornos que sobrepasan los marcos de la afasia.

Definidos los "analizadores", y más precisamente el "analizador cinestésico-motor", podemos introducirnos en

el tema de las "praxias", y su organización.

Este capítulo es fundamental, pues el comprender la adquisición y organización de las praxias, nos dá herramientas para el tratamiento de "todos los pacientes" pero en particular de aquellos que han sufrido una desorganización de su analizador cinestésico-motor. Desde el estudio de la patología podemos comprender el comportamiento del paciente. Pero desde el estudio del desarrollo normal y la fisiología podemos elegir las estrategias más efectivas de tratamiento. Estas son efectivas tanto en el aprendizaje de nuevas praxias (como cuando le enseñamos una actividad a un adulto para su insercción laboral), como en el "re-aprendizaje" de aquellos que sufrieron una desorganización de sus hábitos motores frente a una lesión. En este último caso, más complejo, pues la lesión del analizador (particularmente si es extensa y con otros déficits asociados), produce una gran dificultad en la adquisición de nuevos aprendizajes.

El Dr. Azcoaga define la Praxia como: "Un comportamiento motor estabilizado, formado por un conjunto sucesivo de actividades motoras que se han organizado como resultado de un proceso de aprendizaje".

Las fases de organización (u aprendizaje) de las praxias, son básicamente tres:

- 1 - el estadio de generalización
- 2 - el estadio de inhibición diferencial
- 3 - la consolidación de los estereotipos motores

En el primer estadio, hay una cantidad de actividad muscular no vinculada a la realización estricta de ese comportamiento motor. Generalmente en el primer momento de aprendizaje de una actividad, hay tensión muscular, y fatiga. En los chicos y aún en los adultos se pueden observar sincinesias (movimientos asociados).

En el segundo estadio, la actividad se va

circunscribiendo a los músculos que participan específicamente en esa actividad. Interviene así la inhibición diferencial, que suprime la participación de los grupos musculares ajenos a la actividad.

Y por último, tenemos la consolidación de un aprendizaje, y la organización de un estereotipo cinestésico-motor, que se produce cuando una actividad muscular se repite con cierta simultaneidad de aferencias: propioceptivas, exteroceptivas; y la participación del lenguaje (externo e interno); además del "monitoreo" de la acción.

Donde en un primer momento la corrección de errores será externa (como en el niño), luego una vez internalizada y aprendida la praxia, el sujeto mismo corrige sus errores. Cito aquí a June Grieve que desde un Modelo Cognitivo coincide, cuando dice: "La repetición y el ensayo de un movimiento incrementa la fuerza del trazo perceptual. En los estadios tempranos de aprendizaje, cuando el trazo perceptual es débil y pobremente definido, la corrección de errores intrínsecos es pobre, y los beneficios del señalamiento y estímulo verbal es grande". Tanto el lenguaje externo e interno, como la verificación de la eficacia de la acción, contribuyen al reforzamiento o a la inhibición de la acción. Y la repetición y el reforzamiento favorecen la estabilización de los estereotipos cinestésico-motores.

Dice Azcoaga, cuando un comportamiento motor está suficientemente estabilizado ya puede ser denominado "hábito". Este término lo define en su condición de "automatismo", que se pone en marcha con independencia de la voluntad frente a un estímulo. Se convierten en hábitos, praxias complejas que son realizadas cotidianamente como: vestirse, alimentarse, caminar, correr, higienizarse, hacer tareas del hogar o del trabajo, etc.

2.3 - Las apraxias del adulto

Refiriéndome ahora a las apraxias del adulto, cito a el Dr. Fainstein cuando dice que, "sin pretender que la desorganización práxica del adulto sea algo como la inversión especular de las distintas etapas de la organización evolutiva de las praxias en el niño, es evidente que existen correlaciones muy interesantes y significativas".

Hay distintos modelos que intentan responder a las mismas inquietudes. El enfoque teórico de este trabajo es de orientación fisiopatológica, porque observa desvíos de procesos funcionales, de los sectores superiores del cerebro. Las pruebas de praxias aplicadas son descritas por el Dr. A. R. Luria, científico soviético que a partir de los descubrimientos de Iván P. Pávlov, desarrolló una nueva ciencia a la que denominó "Neuropsicología", y en la que se relacionan de forma dialéctica la Psicología y la Fisiología. Pero aún cuando las pruebas surgen desde este encuadre, hay otro modelo, el Modelo Cognitivista, que surge alrededor de 1970, cuando la metodología de la Psicología Cognitiva se incorpora dentro del estudio de los sistemas cognitivos lesionados, en la Neuropsicología, y surgen ahí como disciplinas relacionadas. Este enfoque siendo muy distinto, amplía la interpretación del comportamiento del paciente con daño cerebral. Si bien, no he profundizado en este Modelo, trataré de describir sus contenidos teóricos básicos, que aunque no fueron tenidos en cuenta durante la evaluación de los pacientes, porque responde al Modelo enunciado primero, sí debe ser considerado no sólo para la interpretación de los resultados, sino para la realización de futuros trabajos.

reloc' /
PC

sin
Pesi

v
Evaluación

2.3.1 - El encuadre fisiopatológico

La fisiopatología de la actividad nerviosa superior comprende un conjunto de procesos dinámicos, y el límite entre lo normal y lo anormal es muy difícil de establecer. Dice el Dr. Azcoaga, que puede ayudar a establecer la diferencia entre un estado y otro, "la apreciación de las condiciones de la actividad nerviosa superior, definida por sus parámetros":

- movilidad (definida como paso de la excitación a la inhibición y viceversa).
- fuerza (entendida como magnitud de la respuesta en relación al estímulo)
- equilibrio (relación entre la magnitud de excitación e inhibición)

En el año 1935, Pávlov proporciona las condiciones que llevan a la ruptura de la normalidad de la actividad nerviosa superior, y que son:

- excitación extrema
- inhibición llevada al límite
- movilidad llevada al límite (alternando excitación e inhibición)

A partir de aquí se reconocen distintos procesos fisiopatológicos:

- alteraciones de la movilidad: inercia, irradiación desordenada.
- alteraciones de la fuerza: debilidad de la inhibición interna (lo que libera modalidades de excitación); debilidad de las manifestaciones excitatorias.
- alteraciones del equilibrio: predominio de la inhibición; predominio de la excitación.

En el presente trabajo, he agrupado los síntomas (ver dimensionamiento de las variables), de acuerdo a las condiciones que definió Pávlov en la ruptura de la

normalidad de la actividad nerviosa superior. Por lo tanto, los síntomas fueron agrupados por el predominio de inhibición (como son las omisiones y las latencias), por el predominio de excitación (como el incremento y las perseveraciones). Sabemos que pueden estar produciéndose uno o ambos fenómenos simultáneamente, pero tomaré aquél que predomina en "fuerza" y sea objetivable para el observador. Por último, lo que Pávlov llamó "movilidad llevada al límite", y que aquí llamaré desorganización de los hábitos motores, donde se produce una fluctuación entre inhibición y excitación en forma desordenada o caótica; en este grupo incluiré síntomas como sustituciones y alteraciones del ritmo y la secuencia.

Por último agrega el Dr. Azcoaga: "La utilidad de la fisiopatología no es exclusivamente teórica. En realidad no es posible abordar el tratamiento sin tener una idea clara de los procesos sobre los cuales se está actuando. A la vez, el tratamiento es una de las fuentes confirmatorias de la legitimidad de las hipótesis fisiopatológicas".

Este encuadre surge históricamente en oposición a la teoría de Liepmann, sobre todo de sus "conceptos psicológicos", a partir de los cuales consideraba la acción como resultado de las ideas. Esto era para algunos un razonamiento que cerraba el paso hacia el análisis científico de los fenómenos. Monakow en 1905, criticó las teorías de Liepmann y opuso a ellas la exigencia de enfocar la apraxia desde posiciones puramente fisiológicas. De acuerdo con esto, reconoció la existencia de distintas formas de apraxia, "motrices" y "sensoriales", por una parte, y "gnósticas", por otra.

Aquí se describirán las siguientes formas de apraxia:

- * Apraxia aferente
- * Apraxia eferente

* Apraxia dinámica

Las formas clásicas:

* Apraxia Ideatoria

* Apraxia Ideomotriz

Y los trastornos visuoconstructivos.

Apraxia aferente:

Se conocen poco los trastornos motores a causa de lesión en la región poscentral de la corteza cerebral (campos 3, 1, 2, 5 de Brodmann y parcialmente el 7), que pertenecen al núcleo cortical del analizador motor. Desde el punto de vista embriogenético, este área se ha desarrollado como parte de la región sensomotriz única, y obtuvo su independencia en etapas relativamente tardías del desarrollo. También se sabe que está estrechamente vinculada con las áreas motrices por las fibras asociativas.

Foerster en 1936 estudió los desórdenes motores aparecidos en los casos de lesión de las áreas poscentrales, y percibió que no sólo tenían trastornos de la sensibilidad, sino grandes defectos motores.

La lesión en las áreas posteriores del núcleo cortical del analizador motor lleva a la desintegración de la síntesis topológica, o a la alteración de los "esquemas cinéticos de los movimientos", que sirven de base a la construcción del acto motor. Dice Luria, hay una "desintegración de la selección requerida de los movimientos".

Esta forma de apraxia aparece por lo general asociada con lesión del hemisferio izquierdo, y se manifiesta con mayor intensidad en la ejecución de la mano derecha, aunque también se pueden observar trastornos en la mano

ipsilateral a la lesión. Las perturbaciones apráxicas cinestésicas se manifiestan con especial evidencia cuando los movimientos están desprovistos de apoyo visual, y también cuando no cuentan con el apoyo externo del objeto, que le "sugiere" la acción, y deben hacer la mímica sin él (ver apraxia ideomotriz).

Apraxia eferente:

Esta forma de apraxia se produce por lesión de la región premotriz (campo 6 de Brodmann). Este área tiene una superficie cortical mayor que el área motriz (campo 4 de Brodmann), una maduración más prolongada (hasta los 7 años, en tanto que el área motriz finaliza a los 4 años), y además tiene conexiones más ricas, no sólo con otras áreas de la corteza sino con núcleos subcorticales, núcleos del puente, recibe proyecciones del tálamo, y tiene conexiones con la formación reticular.

Foerster (1936), Kleist (1934) y Shmidt (1934), observaron que en la lesión de esta área, los movimientos devienen indiferenciados, inhábiles, los hábitos motores de composición compleja se desintegran, cada elemento del movimiento comienza a exigir un esfuerzo volitivo especial. A diferencia de las lesiones del campo 4, aquí los movimientos aislados simples se conservan y también la fuerza.

Aquí, el paciente conserva la sensibilidad profunda, pero presenta grandes defectos en la evaluación correcta de los actos motores compuestos por series. Puede reproducir sin dificultad, posiciones aisladas de los miembros. Pero aparecen desórdenes considerables cuando debe pasar a un "sistema de movimientos": a una serie de movimientos sucesivos eslabonados en una "melodía cinética".

En esta afección es muy difícil la formación de nuevas operaciones seriadas. Los desórdenes se manifiestan claramente en los ensayos especiales que requieren la formación de nuevos hábitos motores.

La lesión se localiza generalmente en el hemisferio izquierdo (dominante), pero se manifiesta en ambas manos, por las conexiones que tiene con la región premotriz contralateral a través del cuerpo calloso.

La alteración de la organización cinética del acto motor, se manifiesta con claridad en las pruebas de ejecución de movimientos rítmicos. El paso de un grupo rítmico establecido a otro, o la variación del acento en la prueba del golpe resulta casi imposible.

Si la lesión se extiende a la profundidad de la sustancia cerebral, afectando las conexiones con los ganglios basales; además de los síntomas descritos, se añaden alteraciones en el tono muscular y perseveraciones que expresan la liberación de los automatismos primarios.

Apraxia dinámica:

La apraxia dinámica se produce por la lesión de las regiones prefrontales (campos 9, 10, 11 y 46 de Brodmann), que están situadas delante del área premotriz. Parte de esta área está sobre la superficie convexa de la corteza, y parte, en la superficie mediobasal del lóbulo frontal. Las regiones prefrontales están relacionadas desde la etapa de la embriogénesis con la región sensomotriz, por lo que es considerada componente del analizador cinestésico-motor.

En las personas que sufren una lesión en dichas regiones hay un estado de activación disminuido.

Las lesiones de las regiones prefrontales se

manifiestan en la perturbación de los tipos más elevados de actividad, aquellas encaminadas a un objetivo.

- Una gran cantidad de nuestras acciones surgen de la base de los propósitos, en cuya formación participan factores sociales y el lenguaje (que formula el objetivo de la acción, lo correlaciona con el motivo y traza el esquema fundamental de la acción).

En las acciones voluntarias más simples, el movimiento se determina por el objetivo planteado y por la situación externa. El papel del componente verbal sólo se limita a la formulación del propósito y la puesta en marcha de los correspondientes estereotipos motores. En los casos más complejos, el papel del lenguaje es más importante, por que participa en la decodificación de la información, en la separación de los eslabones fundamentales, y en la inhibición de las asociaciones colaterales, y así se convierte en una de las formas más complejas de regulación del acto motor. Ya dijimos, que el lenguaje interno participa en el proceso de vigilancia de la marcha de la acción y el control de su efectividad; decimos que las regiones pre-frontales "monitorean la acción".

En las lesiones de esta área, las acciones colaterales dejan de inhibirse y la actividad del hombre pierde su carácter selectivo.

En las pruebas con objetos, generalmente no se observan síntomas de apraxia, ni tampoco en sus acciones habituales. Pero sin embargo, si la instrucción exige que el paciente realice una acción menos habitual, o una acción que entre en conflicto con el acto motor habitual, consolidado, la persona pierde el programa planteado y realizará su acción habitual si tiene alguna similitud con lo solicitado. Si la acción con objetos (solicitada), está compuesta de varios eslabones, el paciente puede omitir alguno o reemplazar las acciones por otras.

La perturbación de las acciones y movimientos voluntarios se produce cuando la acción debe comenzar conforme a una idea previamente formulada, y sobre todo, cuando no tiene un sentido único.

Cuando debe reproducir la posición de la persona que se encuentra frente a él, el paciente no realiza el "descifrado" previo, y la realiza "ecopráxicamente", es decir, en espejo.

Si la lesión se extiende a las formaciones subcorticales, se observa también la liberación de automatismos primitivos, pero a diferencia de lo que ocurre con las lesiones profundas de las regiones premotrices (donde el programa de acción se conserva, pero las perturbaciones se producen durante la realización). En las lesiones profundas de las regiones prefrontales, los automatismos quebrantan fácilmente el propio programa de la acción, y el paciente pierde vinculación con la tarea.

Dentro de las regiones prefrontales, podemos separarlas en anteriores y posteriores. Si el foco patológico está en las regiones prefrontales posteriores con extensión a los centros subcorticales, lo típico es la inercia de los movimientos individuales. En cambio si la lesión es en las regiones prefrontales anteriores, lo típico es, la perseveración de los sistemas íntegros.

Dice el Dr. Luria, "en los pacientes que tienen un síndrome frontal relativamente abortado, la corrección de los errores cometidos se hace posible, sólo cuando ellos repiten la instrucción dada y expresan la señal en alta voz".

Estos pacientes no tienen dificultad en captar las melodías acústicamente, pero la dificultad se presenta cuando deben realizar un programa motor determinado, y éste es alterado por perseveraciones o reemplazado por programas simplificados.

Apraxia Ideatoria:

El nombre de este tipo de apraxia surge de la nomenclatura clásica (Liepmann). La lesión está localizada en áreas posteriores, parietales, parietotemporales y, muy particularmente del pliegue curvo.

La dificultad del paciente se encuentra en los actos complejos, en los que requiere una sucesión ordenada de actos simples. La secuencia lógica de los movimientos, el plan de actos para conseguir el objetivo, dice el Dr. Fainstein, parecen haber sido "olvidados" por el sujeto.

Si observamos el Modelo Cognitivo, encontraremos que sus autores, localizan en dicha región, "el almacenamiento de programas o engramas motores", es decir, que si allí se almacena la "memoria motriz", es coherente que frente a su lesión, el sujeto "olvide" dichos programas. Por otra parte, esta región envía proyecciones a las regiones pre-frontales, por lo que este tipo de apraxia está muy relacionada con la apraxia dinámica, que describe Luria.

Esta forma de apraxia suele estar asociada con afasia (por su localización), apraxia ideomotriz, agnosia, inclusive deterioro intelectual, lo que complica su diagnóstico.

Apraxia Ideomotriz:

No se manifiesta casi en la actividad espontánea del paciente. Pero cuando se le solicita al paciente en situación de examen, que realice un acto transitivo, pero

sin el objeto, éste fracasa. Fracasa también con los gestos simbólicos, y con la imitación de gestos sin finalidad. Es más notorio cuando se imparte la orden en forma verbal, que cuando se lo hace a través de la imitación.

Por lo descrito anteriormente, sabemos que se pueden observar alteraciones de este tipo en pacientes con apraxia aferente, y a veces, en la apraxia dinámica.

Trastornos visuoconstructivos:

La denominación de apraxia constructiva corresponde a Kleist y Strauss. Los trastornos visuoconstructivos están relacionados con las áreas posteriores de ambos hemisferios. La apraxia constructiva fué atribuída por Kleist a la lesión parietal posterior del hemisferio dominante. Los estudios clínicos confirmaron esta localización. En 1944, Paterson y Zangwill llegaron a la conclusión de que estos trastornos podían existir en los casos de lesiones del hemisferio derecho, mientras que en 1950, Mc Fie, Piercy y Zangwill, y en 1951 Hécaen, Ajuriaguerra y Massonnet, demostraron que las lesiones de la región posterior del hemisferio derecho determinaban un síndrome de alteración visuoespacial en el que se integraban los trastornos visuoconstructivos.

Piercy y col. observaron una frecuencia significativamente mayor de los trastornos visuoconstructivos en los casos de lesiones hemisféricas derechas, que en los casos de lesiones izquierdas, como así también una mayor desorganización de las actuaciones. Algunos autores, por ejemplo, Arrigoni y De Renzi, consideran que esta frecuencia sería inputable a lesiones masivas del hemisferio no dominante.

Costa y Vaughan, insisten acerca del hecho de que en las lesiones derechas, los trastornos práxicos forman parte de un vasto conjunto de desorganización visuoespacial, siendo uniforme el déficit en todas las pruebas perceptuales, con o sin tareas constructivas, mientras que en las lesiones izquierdas no se observa correlación inter-tests.

Dice Hécaen, "en las lesiones izquierdas los trastornos se originan aparentemente en una dificultad de ejecución determinada por imposibilidad de establecer el programa de la tarea que se debe realizar, mientras que las informaciones visuales y el aprendizaje pueden atenuar la amplitud de estos desórdenes. En los casos de las lesiones derechas, la apraxia que se inscribe en un contexto de trastornos visuoespaciales no mejora (incluso se agrava), por la utilización de referencias visuales. Además, no se beneficia de modo alguno con el aprendizaje".

2.3.2 - El Modelo Cognitivo

La Psicología Cognitiva postula que la información fluye a través del cerebro y es procesada en etapas. Cada etapa de procesamiento es dibujada como una caja, y las flechas muestran el sentido en el que fluye la información desde una etapa a las otras. Cada etapa puede ser considerada como un número de neuronas que disparan juntas, pero éstas pueden o no estar localizadas en un área particular del cerebro.

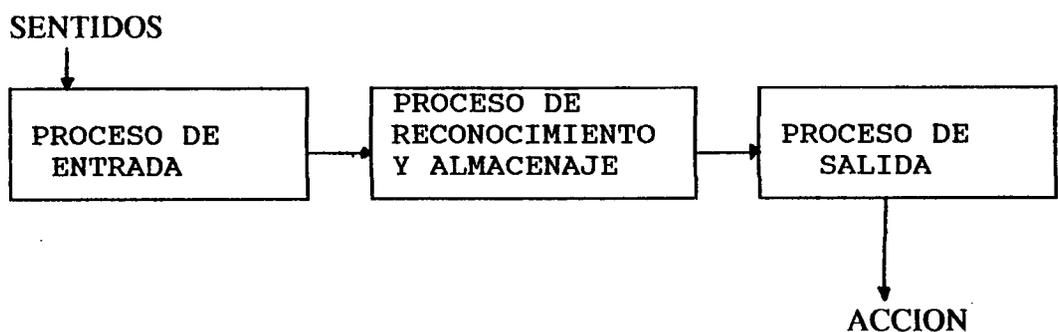
En cada sistema cognitivo, las etapas de procesamiento siguen una serie de secuencias:

1- Procesamiento de la información que entra al cerebro desde los sentidos. Este puede ser llamado análisis perceptual.

2- . Representación o imagen de la información para reconocimiento. Este puede ser llamado análisis semántico, o procesamiento para el significado.

. Almacenamiento de la información, que puede ser recobrada tiempo más tarde.

3- Procesamiento de salida, para transferir a la acción, al pensamiento o a la conducta.



Desde este Modelo, se evalúa cada etapa de procesamiento por separado, para identificar dónde está el déficit. Por ejemplo:

* Análisis visual: Puede el paciente reconocer colores, formas, o las mismas formas en distintos tamaños?

* Representación visual: Puede el paciente reconocer objetos, o figuras de objetos?

* Sistema Semántico: Puede el paciente reconocer objetos por su función desde una colección de objetos o láminas de objetos?

* Sistema de acción: Puede el paciente desempeñar los movimientos asociados con el uso de un objeto cuando se le presenta?

En síntesis, la diferencia básica de este Modelo, con respecto a los Modelos Clásicos desde el punto de vista de la evaluación de las praxias es que incorpora la: comprensión, el reconocimiento, y la capacidad de imitar gestos, junto con la ejecución. Trata de relacionar la acción con las distintas modalidades de ingreso de información: láminas, imitación, lenguaje.

El programa motor normal

En todos nuestros movimientos voluntarios, la orden que sale del cerebro produce cambios en el patrón de actividad en grupos de músculos. Los resultados dependen de la función de un complejo sistema de centros motores en algunas áreas del cerebro, y de la retroalimentación sensorial desde los músculos y articulaciones. En el desempeño de tareas, las acciones son planeadas, y los planes de acción deben ser integrados con el conocimiento de los objetos y su función. Además las acciones son combinadas en un orden particular para lograr una meta.

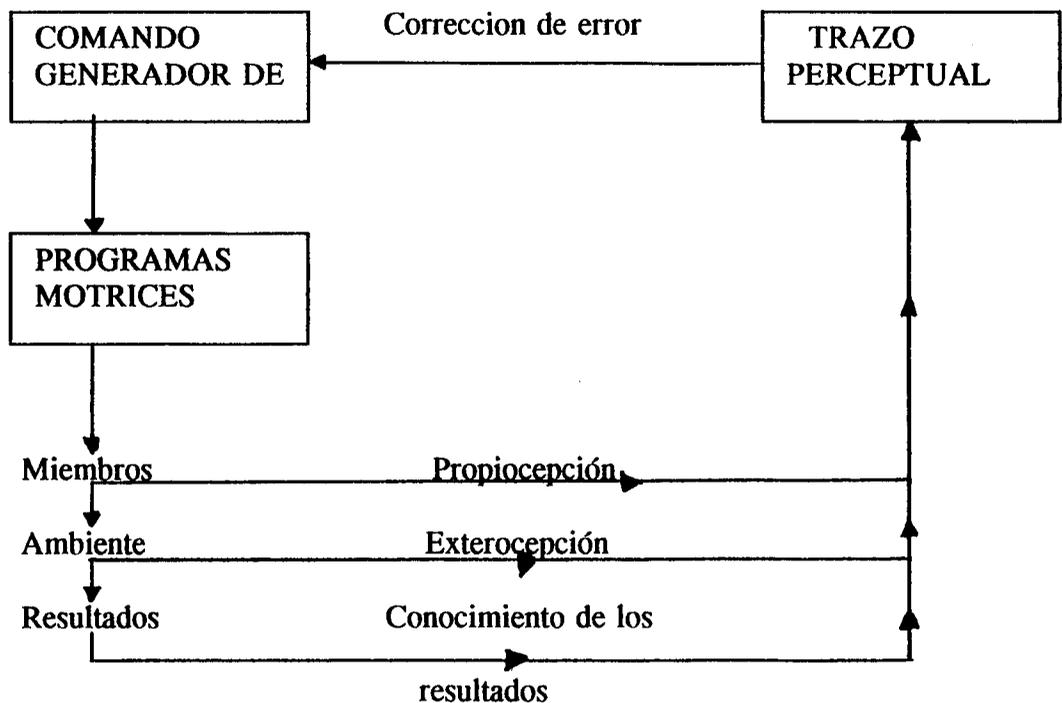
El programa motor:

La producción de movimiento requiere la activación de grupos musculares desde las áreas motoras del cerebro. Al grupo de "comandos motores" para un movimiento particular se lo llama "Programa motor". Dice June Grieve, "Keele (1968) definió el programa motor como un trazo abstracto en la memoria que es

activado antes de iniciar un movimiento. Un programa motor (también conocido como un engrama) puede ser activado internamente por la voluntad, o externamente por cambios en el ambiente". El programa motor especifica también la dirección, fuerza y tiempo de la actividad muscular.

Un Modelo desarrollado por Adam (1971), para los movimientos complejos, incluye la retroalimentación desde los propioceptores y desde los exteroceptores. Hay, entonces, dos trazos de memoria para cada movimiento:

- el trazo de memoria de la acción que inicia el movimiento (programa motor)
- el trazo perceptual el cual refuerza como una función de retroalimentación



Es fundamental tener en cuenta como se produce el aprendizaje motor, para tenerlo en cuenta en los tratamientos en Terapia Ocupacional. "La repetición y el ensayo de un movimiento incrementa la fuerza de el trazo perceptual. En los estadios tempranos de aprendizaje, cuando el trazo perceptual es débil y pobremente definido, la corrección intrínseca de errores es pobre, y los beneficios del señalamiento y estímulo verbal es grande" (J.Grieve). Por otra parte, cuando existe una lesión cerebral, puede haber una falla en el "monitoreo" de la acción, y/o alteraciones perceptuales que reducen la posibilidad de corrección de errores durante el movimiento.

Esquema de movimiento:

Este término surge para responder la inquietud de cómo almacenamos todos los programas motores para cada movimiento que hacemos. Schmidt (1975), lo define al esquema de movimiento como un "programa motor generalizado" activado por todos los movimientos asociados con un patrón común. Esta teoría es muy importante desde el enfoque de entrenamiento en Terapia Ocupacional, y principalmente desde el enfoque de transferencia del aprendizaje, por que sugiere que un esquema motor para un patrón particular de movimiento aumenta con la práctica en diferentes situaciones. Por ejemplo, un esquema motor para tomar y alcanzar es fortalecido por la práctica de todas las actividades que incorporan ese patrón de movimiento.

Secuencias de acción:

Todo movimiento complejo aprendido involucra secuencias de acciones simples que son enlazadas en un orden particular para completar una tarea o alcanzar una meta.

Reason y Mycielska sugieren que cuando un esquema de un nivel superior para una secuencia es activado, sub-esquemas son, entonces, activados en orden. El sub-esquema requiere comprobación y es más probable que ocurran errores en los puntos de transición desde un sub-esquema al siguiente.

Lehmkuhl y Poeck (1981) realizaron una experiencia con pacientes con daño cerebral, donde ellos tenían que ordenar láminas de secuencias de acciones cotidianas, y observaron que los pacientes apráxicos se desempeñaron significativamente peor. Este estudio sugiere que el conocimiento de la secuencia de acciones y de los hechos comunes pueden ser selectivamente alterado.

Modelo cognitivista:

- Modelo neuroanatómico

- Modelo de procesamiento de información

Modelo neuroanatómico: Liepmann describe en el año 1900 un modelo neuroanatómico de praxia basado en los estudios realizados con pacientes apráxicos, con una lesión en el hemisferio izquierdo.

Describe una "memoria de acción" (fórmulas de movimiento con representación espacio-temporal) almacenada en el lóbulo parietal izquierdo. Esta área proyecta hacia el área motora frontal izquierda para la producción de movimientos del lado derecho del cuerpo. Para los movimientos voluntarios del lado izquierdo del cuerpo, los impulsos atraviesan hacia el área motora del lóbulo frontal derecho a través del cuerpo caloso. Estudios posteriores realizados por Geschwind (1975) han sostenido este modelo.

Las áreas motoras en el lóbulo frontal incluyen la corteza motora primaria que proyecta directamente hacia los músculos por la vía corticoespinal. Otras dos áreas motoras rodean por delante a la corteza motora primaria:

. El área motora suplementaria (SMA), que es activada antes de iniciar un movimiento. Esta área produce la transcodificación de las representaciones espacio-temporales en patrones inervatorios.

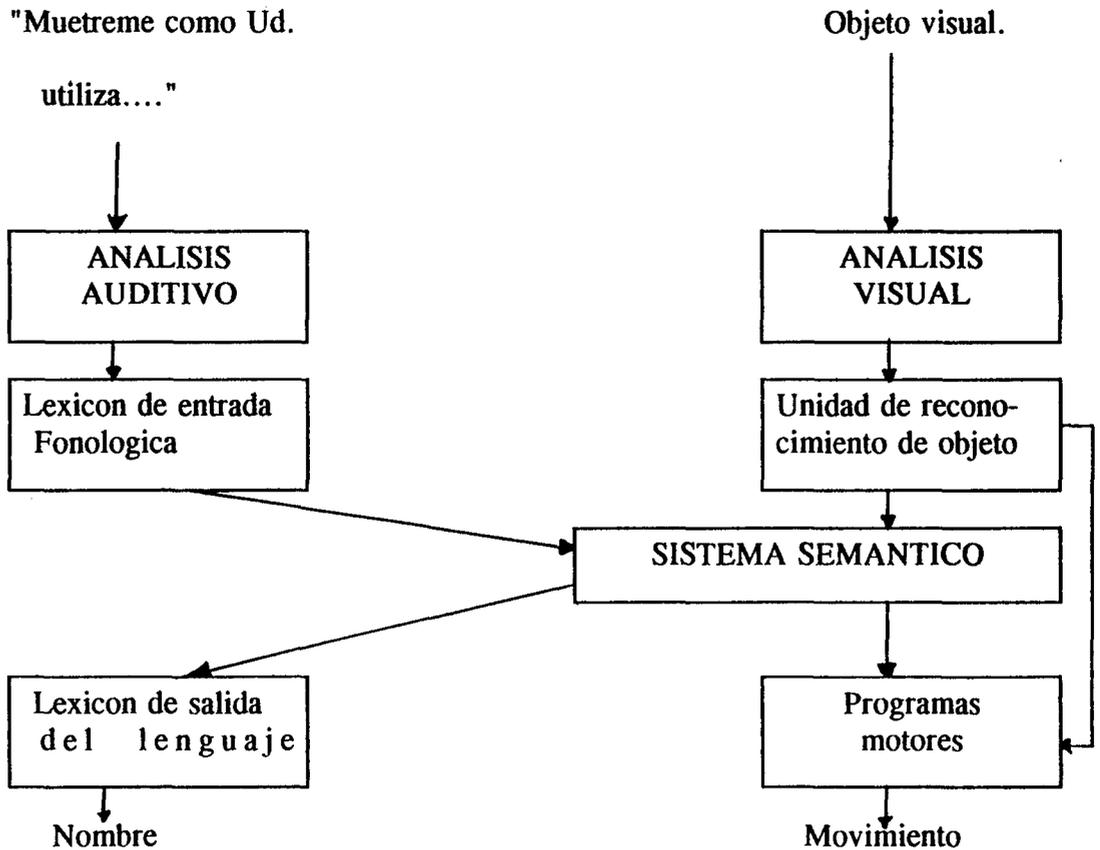
. La corteza pre-motora responde a la salida del procesamiento perceptual-visual.

Estas dos áreas cooperan en la activación del área motora primaria en el planeamiento y desempeño de movimientos hábiles (Goldberg 1985).

El Modelo de procesamiento de la información:

Desde este Modelo se reconocen tres niveles posibles de alteraciones, que son los siguientes: el Sistema Semántico para la acción, la ruta visual, y la ruta verbal.

El cuadro siguiente está basado en el Modelo de Rothi, Ochipa y Heilman (1991).



Sistema semántico para la acción:

Roy y Square (1985) propusieron que el conocimiento semántico de la acción incluye:

- . Conocimiento de la función del objeto
- . Conocimiento de acciones en las cuales herramientas y objetos pueden ser incorporados
- . Conocimiento de secuencias de acciones

Entonces, la alteración de alguno de estos componentes del sistema semántico puede resultar en apraxia debido a la pérdida del concepto de la acción.

Ruta visual directa:

El estudio de un caso (realizado por Riddoch y Humhreys en 1987, y citado por J. Grieve) sugiere que los programas motores del sistema de acción pueden también ser activados directamente desde la Unidad de reconocimiento de objetos, sin acceso al Sistema Semántico. El paciente estudiado (J.B.) podía demostrar el uso de los objetos que no podía nombrar. Concluyeron, que él podía activar el Sistema de acción desde la Unidad de reconocimiento de objetos, sin acceder al Sistema semántico.

Ruta verbal:

Estudios de casos simples han mostrado una disociación entre la ruta auditiva-verbal y la ruta visual para el sistema de acción. Rothi, Heilman, Ochipa y Mehler (1990) reportaron tres casos que imitaban praxias significativamente peor de lo que comprendían o producían a la orden. Ochipa, Rothi y Heilman (1990) describen un paciente sin dificultades en la comprensión de pantomimas, pero cuyo desempeño a la imitación era peor que la realización de las mismas a la orden. También Ochipa y col.(1994) describen un caso de apraxia de conducción, donde el desempeño al comando verbal era superior que a la imitación.

Por último, dice June Grieve "si el componente puede ser identificado, éste puede sugerir los tipos de entrada o estímulos que pueden ser beneficiosos".

Las apraxias

- Apraxia motora: - Apraxia Ideomotriz
 - Apraxia Ideatoria

- Apraxia constructiva

Apraxia motora: ha sido dividida en diferentes tipos, basándose en la identificación de diferentes déficits de procesamiento y de diferentes lugares de lesión.

- Apraxia ideomotriz: es un desorden en el planeamiento, tiempo y organización espacial del movimiento voluntario. El paciente no puede llevar a cabo lo que se propone, aunque la orden sea comprendida. El movimiento pierde fluidez y es torpe.

La alteración es observada cuando el paciente es evaluado en un ambiente no familiar para él; sin objetos presentes; o a la imitación de gestos. Generalmente funciona razonablemente bien en su hogar, aunque puede correr algunos riesgos.

- Apraxia Ideatoria: hay aquí una pérdida del concepto del movimiento. El paciente no puede llevar a cabo actividades utilizando objetos y herramientas automáticamente o al comando. Los pacientes pueden ser capaces de nombrar y describir la función de los objetos, pero no puede integrar este conocimiento con el conocimiento de las acciones relacionadas a su uso. Los errores se observan con mayor frecuencia cuando son varias las secuencias de una acción, cuando los elementos no están en el orden correcto, y cuando más de un objeto es utilizado.

En algunos casos los pacientes con este tipo de apraxia no es conciente de los errores que comete, en otros aunque se da cuenta de ellos no puede corregirlos.

La apraxia ideatoria en aislado y en forma severa es rara.

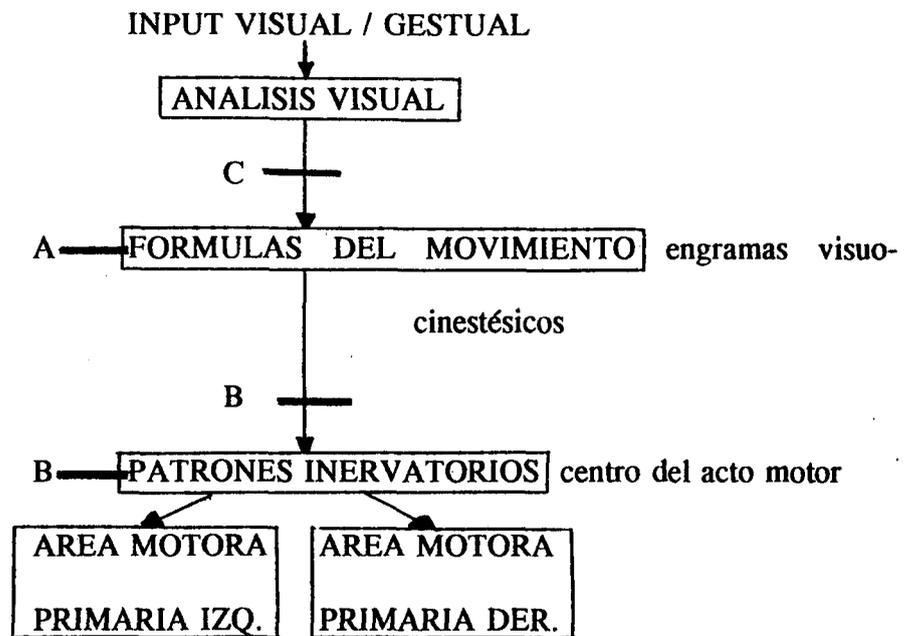
Siguiendo el razonamiento de Liepmann y basándose en la acumulación de "fórmulas de movimiento" en el cerebro, Heilman y Rothi proponen dos mecanismos que pueden acontecer en el rendimiento de los déficits asociados con apraxia:

- pérdida de los trazos de memoria (lexicon de acciones), dificultad tanto para comprender como para ejecutar un gesto

- dificultad en el egreso de la memoria. Dificultad para la ejecución y no para la comprensión, pues la memoria está intacta.

La pérdida de los trazos de memoria es equiparable a la Apraxia Ideatoria de Liepmann, y la de egreso de memoria a la Apraxia Ideomotriz del mismo.

Liepmann no habla de la dificultad en la comprensión. El siguiente es el esquema de conceptualización de procesamiento de praxias según Liepmann.



Lesión A: Imposibilidad para producir o discriminar. Las fórmulas del movimiento se acumulan en el lóbulo parietal (representación espacio-temporal).

Lesión B: Buena discriminación, mala producción. Las representaciones espaciotemporales se transcodifican en patrones inervatorios en el área motora suplementaria.

Lesión C: Falla en la imitación.

- Apraxia visuoconstructiva: es definida como una dificultad en la organización de acciones complejas en el espacio. Algunos autores dicen que una apraxia constructiva severa afecta todas las actividades de la vida diaria (Concha 1987, citada por J.Grieve). Warren (1981), y Baum y Hall (1981) realizaron evaluaciones de praxias constructivas en pacientes con daño cerebral en el hemisferio izquierdo y en el hemisferio derecho, y en ambos estudios no se hallaron diferencias entre los resultados de los dos grupos de pacientes (izquierdos vs. derechos). Estos estudios muestran que es difícil separar los componentes espaciales y de construcción en la evaluación.

Dice June Grieve, "la característica más apropiada que distingue apraxia constructiva de desórdenes visuoperceptuales y de otras formas de apraxia es una disrupción entre los procesos visuoespaciales y el planeamiento motor".

2.4 - Estado actual de la cuestión

"Hasta hace poco tiempo, el entrenamiento de rehabilitación se concentraba en la devolución de la movilidad y en la compensación de las destrezas o habilidades funcionales que se habían perdido,[...] los déficits de percepción han sido reconocidos recientemente como una causa de confusión continua y falta de progreso en la rehabilitación de muchos pacientes, aunque hayan recuperado las habilidades motoras" (Departamento de Terapia Ocupacional, Centro Médico Santa Clara Valley).

En un trabajo realizado en la Universidad de Salud Ambiental y Ocupacional, en Japón en el año 1993, para detectar los factores que influyen en el retorno al trabajo después de un A.C.V., se halló que los predictores más significativos de retorno al trabajo son: la ausencia de debilidad muscular, la ausencia de apraxia, y las ocupaciones de "collar blanco" (bajo tal denominación incluyen las siguientes, profesionales, técnicos, administrativos, directivos, trabajos de oficina en general, ventas, estudiantes). Otro estudio similar realizado en Noruega investigó, cuál era el mayor obstáculo en la rehabilitación completa de los pacientes que sufrieron un ACV para que los mismos pudieran volver a su hogar, y ellos hallaron que en la capacidad de retorno al hogar, el número de pacientes con deterioro cognitivo fué significativamente menor, que aquellos que no tenían tales alteraciones. En este último estudio detectaron en una población de 277 personas que sufrieron un ACV, que el 45% de ellas estaban apráxicas.

Tanto se hable de deterioro cognitivo o de apraxia, estamos hablando de un funcionamiento cerebral alterado que no es objetivable a través de una paresia o plejía, y que, sin embargo dificulta en grado mayor el retorno a una vida independiente.

En cuanto a la recuperación de la apraxia, Anna Basso y el Equipo de Neuropsicología de la Universidad de Milán, realizaron el seguimiento de 26

pacientes que sufrieron una lesión vascular focal en el hemisferio izquierdo y que presentaban apraxia ideomotriz en una primera evaluación entre los 15 y 30 días del ACV, con una segunda evaluación Neuropsicológica luego de un mínimo de cinco meses, y en los casos que aún estaban apráxicos una tercera evaluación. El análisis de los resultados mostró que una considerable proporción de los pacientes se recuperaron de la apraxia ideomotriz, que la recuperación requirió a menudo un largo período de tiempo, y que esto no está relacionado aparentemente con la educación, el sexo, la edad, tipo de afasia, severidad inicial o tamaño de la lesión. De los 26 pacientes, 13 estaban aún apráxicos en la segunda evaluación, pero sólo 5 de 24 pacientes (dos sufrieron un segundo ACV), estaban aún apráxicos en la tercera evaluación.

Por experiencia documentada sabemos que existe una recuperación espontánea posterior al ACV, y que la mayor recuperación en los ACV isquémicos ocurre dentro de los tres primeros meses, y alcanza una meseta a los 6 meses. Wade y col. en un trabajo realizado en el año 1987 sobre las habilidades funcionales después del ACV hallaron que un 30% de los sobrevivientes se recuperan totalmente dentro de las tres primeras semanas, y que a los seis meses del mismo, la cifra llega al 50%.

 Cabe cuestionarse si es posible acortar esos plazos; no existen trabajos donde se haya investigado la recuperación de la apraxia a través de un tratamiento en Terapia Ocupacional. Dice Gudrun Arnadóttir en su libro "The Brain and Behavior": "Es obvio que los terapeutas no están siempre preparados para la responsabilidad compleja que sigue a la evaluación neuroconductual y su interpretación para proveer los más efectivos tratamientos. La mayoría de las pericias de TO en esta área han sido desarrolladas por ensayo y error. Este es el tiempo para reconsiderar las estrategias utilizadas en TO para el desarrollo de pericias neuroconductuales".

Para hablar de un tratamiento partimos siempre de una evaluación, y para trabajar sobre una alteración debemos primero conocerla. El motivo que me lleva a elegir esta evaluación, que no difiere demasiado de las demás, excepto de las

[que se evalúan a través de AVD (Actividades de la Vida Diaria), es: primero el enfoque teórico de donde surge y a la luz de el cual serán interpretados sus resultados; y segundo, el Equipo que arma esta evaluación y que está aplicándola en este momento (el Equipo de Neuropsicología del Hospital Eva Perón de Buenos Aires), al cual recorro como asesoría en cuanto a la implementación de las pruebas e interpretación de las ejecuciones. Ahora bien, por qué no tomé una evaluación de AVD? Con respecto a este tema hay distintas posturas dentro de la Terapia Ocupacional, cada postura tiene que ver con un enfoque diferente de tratamiento, los mismos son:

- Enfoque sensorial integrativo
- Transferencia del enfoque de entrenamiento
- Enfoque funcional

Se puede decir que el tipo de evaluación utilizada en este trabajo está más relacionado con el segundo tipo de enfoque, y la hipótesis básica de este enfoque es que la práctica en una tarea particular de percepción producirá efectos en la actuación del paciente en tareas de percepción similares.

Si bien la situación de evaluación crea un ambiente artificial, ésto es un hecho real para ambos grupos (casos y control), por lo tanto se mantiene como una constante, que en tal caso estaría interfiriendo en los dos grupos, y no se le puede atribuir el bajo puntaje de algunas personas a esta situación artificial, ya que todos fueron evaluados con las mismas condiciones, aunque podemos esperar un mejor desempeño de sus habilidades en su ambiente familiar, dice June Grieve: "Cuando más utilizado es un objeto, allí debe haber una correcta armonía entre el objeto y la acción en cada etapa".

El enfoque de transferencia en lo que se refiere a tratamiento de apraxias, se basa en los "Esquemas de movimiento". Un esquema motor es "un programa motor generalizado activado por todos los movimientos asociados a un patrón motor común" (Schmidt, 1975). La teoría del esquema sugiere que un esquema motor para un patrón particular de movimiento aumenta con la práctica en diferentes situaciones. Por ejemplo, un esquema motor para alcanzar y tomar es

fortalecido por la práctica de todas las actividades que incorporan este patrón de movimiento.

MP

El tercer enfoque, es sobre el cual hacen mayor hincapié los terapeutas ocupacionales, en general enfatizan sobre el "tratamiento funcional" y no utilizan tratamiento de percepción pues consideran que sólo ayuda en "entrenamiento de bloques". De acuerdo a Ayres (1985), las praxias, son evaluadas "fuera de contexto" (excepto las constructivas), porque "una evaluación crea un ambiente artificial, la información provista por tales tests no refleja las capacidades funcionales en situaciones reales de la vida diaria". Siev y col. han comparado evaluaciones cognitivo-perceptuales con el desempeño funcional en la vida diaria y han hallado un alto grado de correlación entre varios ítems. Las evaluaciones a través de AVD tienen básicamente una limitación, como lo describe Arnadottir en su libro, cuando se refiere a la evaluación Neuroconductual A-ONE, "Obviamente, esto es posible de realizar por un T.O. que sea experto en detectar déficits neuroconductuales a través de la observación de conductas, sin embargo esto lleva algunos años de práctica y estudio contínuo.[...] Esto requiere una comprensión del tema en cuestión, como también adaptabilidad y habilidad de pensamiento crítico. El proceso guiado debe ser introducido en un Seminario sobre las bases teóricas del instrumento A-ONE y sus procedimientos de evaluación, seguidos por el uso repetido de la evaluación. Este proceso puede ser provisto por expertos en un tiempo relativamente corto y permite confiabilidad aumentada en la utilización de la evaluación", conocemos que en una persona que ha sufrido un ACV se dan una serie de alteraciones en forma simultánea, y lo que nos permite tener la certeza que estamos observando un fenómeno y no otro es que la prueba sea específica para tal alteración, obtenemos mayor validez cuando descartamos otros trastornos, y mayor confiabilidad cuando estamos entrenados.

En "The adult Stroke patient", escrito por Terapeutas Ocupacionales, se enumeran una serie de pruebas como: "The Goodglass Test for Apraxia", donde las pruebas son similares al test que apliqué en mi trabajo, y cuya puntuación es

subjetiva; "Ayres' Imitation of postures (subtest of Southern California Sensory Integration Tests)", este test tiene puntaje subjetivo para adultos y fué estandarizado para niños de 4.0 a 8.11 años; "The Solet Test for Apraxia", aquí no se describen las pruebas que involucra, pero hace hincapié en el planeamiento posterior de un tratamiento, la forma de obtenerlo es a través de su autor, y la evaluación no está estandarizada; por último "The Praxis Test - Santa Clara Valley Medical Center" cuya confiabilidad fué establecida con una muestra de pacientes adultos con trauma cerebral en una Tesis de la Universidad del Sur de California en Diciembre de 1981, y de la cual no figura publicación.

En "Neuropsychology for Occupational Therapists", en la descripción de evaluaciones, ellos toman las pruebas en tres condiciones diferentes: al comando, por imitación, y realizando las tareas con los objetos reales. Además le solicitan al paciente que aparee objetos por su función, le ofrecen cuatro, de los cuales dos pueden realizar la misma función y otros dos son visualmente parecidos. También se le pide que ordene algunas secuencias de láminas (RPAB 9 y COTNAB Section 1, III-secuencing). En este libro nombran dos test estandarizados: The Boston Praxis Examination y The Dabul Apraxia Battery para adultos, utilizado por fonoaudiólogos. Este último incluye un test de apraxia oral y de miembros.

Sabemos que la apraxia no es un trastorno que se observa solamente en caso de ACV, un trabajo publicado recientemente (1994), realizado por un grupo de neurólogos argentinos que trabajan en El Instituto de Investigación Neuropsicológica Raúl Carrea (FLENI), trata sobre la naturaleza de la apraxia en la degeneración corticobasal, fenómeno que ha sido descrito en el 80% de los pacientes. Dicen sus autores: "cuando está totalmente desarrollado, el desorden tiene una imagen clínicamente distintiva, pero las manifestaciones iniciales de la disfunción de los ganglios basales pueden ser confundidos con otros síndromes akinéticos-rígidos. Más aún, hallazgos tales como apraxia son esenciales para el diagnóstico clínico". En dicho trabajo se hallaron correlaciones significativas entre apraxia ideomotora, puntaje del Test de Folstein y puntaje en el ordenamiento

de láminas, y por el contrario no hallaron correlación entre puntajes de apraxia ideomotora, edad y duración de la enfermedad. El tipo de evaluación corresponde al Modelo de la Neuropsicología Cognitiva de evaluación e interpretación.

June Grieve dice en su libro: "praxias significa movimiento, y entonces literalmente apraxia significaría sin movimiento. El término dispraxia es realmente el más apropiado puesto que nosotros describimos una disrupción del movimiento aprendido, más que una pérdida de movimiento". Reason Y Mycielska en 1982 interrogaron a 98 personas para observar un diario de las veces que sus acciones no fueron las que ellos pretendieron, el estudio recopiló un total de 625 errores y éstos estuvieron agrupados en cuatro tipos: acciones repetidas innecesariamente, acciones hechas en relación al objeto incorrecto, intrusión de una acción irrelevante en una secuencia, omisión de acción. Todos cometemos, entonces, "apraxias cotidianas", o lo que June Grieve llama "dispraxias".

En este trabajo se utilizarán los términos clásicos de "apraxia" o "con alteraciones práxicas".

2.5 - Confiabilidad y validez del instrumento utilizado

Dice el Dr. Luria "la confiabilidad necesaria en las investigaciones Neuropsicológicas se logra por la vía del análisis comparativo de un grupo de pruebas homogéneas localizando en ellas los rasgos comunes que encajan en un mismo síndrome. Por ello, el camino para la obtención de resultados fiables será el análisis sindrómico".

Entonces, la comparación de los resultados obtenidos por el empleo de las pruebas creadas por el Dr. Luria y otros investigadores, con la localización de trastornos de tipo común, observados en diversas actividades, le da a dichas pruebas validez y confiabilidad.

La confiabilidad en la investigación Neuropsicológica está fuertemente influenciada por la experiencia del examinador quien debe poseer además flexibilidad, y pensamiento crítico.

La validación la provee la literatura que le da un soporte teórico a las observaciones realizadas durante años, la concordancia entre la teoría, la clínica y los exámenes auxiliares (como las neuroimágenes y hasta el análisis post-mortem).

Además, el conocimiento de la historia clínica y una conversación previa con el paciente nos permitirá obtener una mayor confiabilidad en los resultados. Dice el Dr. Luria "la investigación comienza con una serie de pruebas de orientación que tienen por objeto esclarecer el estado de una serie de aspectos de la actividad psíquica del paciente y recibir los datos iniciales que constituyen el fondo o la característica general de sus procesos psíquicos". En el caso del presente trabajo se cumplen estos dos requisitos, por que hay en todos los casos lectura previa de la H.C. y evaluación de las funciones psíquicas a través del Test de Folstein. En "Mini-mental state examination in neurological patients" sus autores afirman:

"nosotros llegamos a la conclusión que el MMS produce puntajes fidedignos que no parecen ser influenciados por la repetición o el aprendizaje, y que resultados consistentes son obtenidos por el mismo o un diferente observador sobre la repetición del test 24 hs. después. Folstein reportó resultados similares en medio de una población psicogeríátrica". En dicho estudio los pacientes clasificados clínicamente como sin deterioro cognitivo tienen un puntaje mayor que 21, y observaron que cuatro de los 93 pacientes con cognición intacta tenían puntajes menores que 23 debido a bajos logros educacionales. En otro estudio realizado sobre una población neurológica, De Paulo y col. utilizaron un puntaje total del MMS de 23 o menos para separar aquellos con deterioro cognitivo de los que no. Por último hay que recordar que a pesar de la confiabilidad del test, como dicen los autores del artículo citado previamente, "...no es un indicador enteramente fidedigno de la función cognitiva y debe ser interpretado a la luz de todos los otros datos clínicos".

Podemos decir además, que "mejoramos la validez" cuando a través de los criterios de exclusión descartamos la existencia de déficits que puedan interferir en la actuación del paciente en la evaluación que se le está tomando.

En "Neuropsychology for Occupational Therapists", previamente a realizar una evaluación de praxias en un paciente, se descarta tono anormal, paresia, negligencia unilateral y hemianopsia. He tratado en este trabajo de aumentar la validez de la prueba y la confiabilidad de los resultados a través de la observación de estos aspectos.

imp
cm

3 - TRABAJO DE CAMPO

3.1 - Diseño metodológico

3.1.1 - Tipo de estudio

Este trabajo se corresponde con el diseño exploratorio de investigación.

3.1.2 (a) - Universo y muestra

El universo de estudio lo constituyen personas internadas en el Hospital Privado de Comunidad, de la ciudad de Mar del Plata (H.P.C.). La muestra está constituida por 46 personas que conforman dos grupos, uno de 22 pacientes neurológicos al que denominé "casos" por estar internados en el Servicio de Neurología al haber sufrido un accidente cerebrovascular (A.C.V.), y el otro grupo lo conforman 18 personas internadas en dicha Institución por diversas afecciones, que no tienen antecedentes de enfermedad neurológica, nunca presentaron signos o síntomas neurológicos que los llevaran a consulta médica; a este grupo lo denominé "control".

Ambos grupos están conformados por personas cuyas edades oscilan entre los 65 y 79 años de edad, de ambos sexos, y con un puntaje mayor de 21 en el Test de Folstein, clínicamente estables y próximos al alta hospitalaria, la participación en la evaluación fue de carácter voluntario. El "grupo casos" lo constituyen personas que sufrieron un A.C.V. de cualquier tipo y localización, durante su período agudo, que no presentan síntomas afásicos o sólo discretamente, con conservación de la comprensión relativamente indemne (protocolo Buenos Aires de lenguaje espontáneo y comprensivo, un mínimo de 4 puntos sobre 6). La selección de la muestra se realizó durante un período de tres meses, desde el 15 de abril hasta el 15 de julio de 1994, respondiendo a los criterios de inclusión antes mencionados.

3.1.2 (b) - **Objetivos:**

- Observar y describir las características prácticas del grupo "control".
- Observar y describir las características prácticas del grupo "casos".
- Analizar los resultados cualitativos y cuantitativos de ambos grupos y compararlos, a fin de conocer de que manera se ven afectadas las praxias en los sujetos que sufren un ACV.
- Comparar los resultados de la evaluación de praxias con los del Test de Folstein en cada grupo, para observar si existe correlación entre Funcionamiento Cognitivo y Praxias.
- Confrontar rendimiento en la evaluación de praxias con las siguientes variables: edad, escolaridad y ocupación.
- Dentro del grupo "casos", comparar el desempeño de acuerdo a:
 - . la localización de la lesión y su lateralización hemisférica
 - . la existencia o no, de antecedentes neurológicos

3.1.3 - Descripción de las variables

- Definiciones

Praxias:

* "Comportamiento estabilizado, formado por un conjunto sucesivo de actividades motoras que se han organizado como resultado de un proceso de aprendizaje" (Dr. Azcoaga)

* Es toda actividad relacional del sujeto, excluyendo la actividad sensorial y la motora espontánea. Son comportamientos aprendidos desde los más simples, como levantar las cejas o guiñar un ojo, hasta los más complejos, como puede ser pilotear un avión.

Cuando la ejecución de praxias es afectada, de manera que aparecen signos de disfunción, hablamos de **apraxia**. Que la definimos de la siguiente forma:

Apraxias:

* Siguiendo a Déjerine, se la define como trastornos de la actividad gestual intencional en un sujeto cuyos aparatos de ejecución se encuentran intactos (ausencia de parálisis, de ataxia y de coreo-atetosis) y que posee pleno conocimiento del acto que debe realizar (ausencia de trastornos gnósticos y de déficits intelectuales globales).

* Es la alteración de la ejecución de praxias (comportamientos estabilizados y aprendidos), estando los aparatos de ejecución intactos y teniendo pleno conocimiento del acto a realizar, se observan signos de disfunción tales como: omisión de actos, incremento de actos, sustitución de actos, alteración de la secuencia del movimiento, alteración del ritmo del movimiento, y pausas en la ejecución (latencias).

Ocupación:

* En el sentido que se toma en este trabajo, es la tarea que "tiene como deber o forma de sustento" una persona adulta durante gran parte de su vida, también se han considerado otras que se realizan en el tiempo libre pero con gran asiduidad. Por el grupo de edad de las personas que conforman esta muestra, se espera que todas ellas pertenezcan a la clase pasiva, es decir que no se encuentren trabajando en la actualidad, por consiguiente se toma como ocupación aquella en la que se han desempeñado durante la mayor parte de su vida.

A.C.V. (Accidente Cerebrovascular):

* Accidente cerebrovascular la OMS(Organización Mundial de la Salud) la define como, "desarrollo rápido de signos clínicos de disturbios focales de la función cerebral, que permanezcan más de 24 hs. o que conduzcan a la muerte, con ninguna otra causa aparente que el origen vascular. La hemorragia subaracnoidea no está incluida".

* El accidente cerebrovascular es una alteración vascular aguda que sufre el cerebro, que dura más de 24 hs. y cuyas manifestaciones evidentes pueden ser: alteración del estado de conciencia, déficit motor, déficit sensitivo, deterioro cognitivo, desórdenes de la comunicación, déficit perceptual, alteración del campo visual, trastornos en la ejecución de movimientos aprendidos, etc.

Localización del A.C.V.:

* Debido a la organización y complejidad del Sistema Nervioso Central, es de fundamental importancia el lugar donde se produce el accidente vascular, ya sea isquémico o hemorrágico, por la representación funcional que le corresponde al territorio directamente afectado, aunque también puede tener repercusión a distancia.

* La localización se puede deducir a través de la clínica de los signos y síntomas del paciente, pero se objetiva y confirma con una Tomografía Computada y/o una Resonancia Nuclear Magnética, si esta última es necesaria. Cuando hablamos de localización, nos referimos a dos tipos de ubicación, por un lado la localización hemisférica (qué lóbulo/s comprometió la lesión) y por otro a que hemisferio (izquierdo o derecho) afectó, pues los hemisferios no son simétricos funcionalmente, por el contrario se reconoce que poseen distintas funciones.

Secuela motriz:

* Es el déficit o la alteración del funcionamiento y/o la estructura, general o de una parte del aparato locomotor, que se produce como consecuencia de una enfermedad o accidente sobre dicho Aparato o sobre los centros motores del Sistema Nervioso Central, y que puede revertirse con el tiempo o quedar en forma permanente.

* En este trabajo se apunta a la secuela motriz de origen neurológico, cuando se utiliza este término. Entonces, nos referimos a la alteración o déficit motor que resulta del accidente cerebrovascular sufrido en forma reciente, y que se manifiesta a través de plejía (no se observa contracción muscular o la misma es tan débil que no puede desplazar el miembro en el plano de la cama, o contra la fuerza de gravedad), o de paresia (la contracción muscular produce movimiento contra la fuerza de gravedad, pero es vencida por la resistencia externa, o no se puede sostener la posición alcanzada). Puede afectar un hemicuerpo, una extremidad, o una hemicara.

Afasia:

* Trastorno neurológico del lenguaje, por una injuria sufrida en el tejido nervioso en aquellas zonas de la corteza cerebral donde se hallan las áreas instrumentales del lenguaje o sus vías de conexión. Puede ser de tipo elocutivo y/o

comprensivo. Más específicamente es la alteración semántica del lenguaje.

* Es la dificultad que tiene una persona que ha sufrido un daño neurológico, para comunicarse, debido a una alteración semántica del lenguaje, de tal manera que no puede comprender lo que se le dice y tampoco puede expresar lo que le sucede, o lo hace a través de una jerga poco o nada inteligible.

Sensibilidad profunda:

* Información que llega al cerebelo y a la corteza cerebral, acerca de la posición de los diferentes segmentos corporales y de los estímulos que reciben de los ligamentos, cápsulas articulares, y músculos.

* En este trabajo se evaluó sólo una de sus formas, que es la parestesia o sensibilidad vibratoria, y que se determina a través de lo que expresa el paciente cuando se le coloca un diapason (de 128 cps.) sobre distintas prominencias óseas de las extremidades.

Campo visual:

* Es la percepción visual del espacio, a través de la visión monocular de cada ojo, que recibe una imagen con cuatro cuadrantes que al combinarse con la visión monocular del otro ojo produce la visión binocular, entonces el campo visual completo queda constituido por una parte del campo monocular de cada ojo y el campo binocular.

* El campo visual es la imagen del espacio que perciben nuestros ojos, cuando dejamos la cabeza inmóvil en línea media. El examen del campo visual lo realiza generalmente un médico a través de maniobras específicas, o para un examen más completo se realiza una Campimetría, con equipos especiales y a cargo de un oftalmólogo.

Negligencia espacial unilateral:

* Denominada también "heminégligencia", "hemiinatenCIÓN", "extincióN", "agnosia para la mitad izquierda del espacio", y de otras formas, es un fenómeno que se observa generalmente en cuadros de comienzo brusco y que no suele durar más de unas pocas semanas en sus manifestaciones más llamativas. Se observa en forma predominante en las lesiones extensas del hemisferio derecho y se puede presentar en forma independiente de otras alteraciones sensitivas o motoras. Se observa omisión de un hemicuerpo y del hemiespacio correspondiente, como también de los estímulos que proveen de ambos.

* La negligencia unilateral se sospecha inicialmente al observar la postura del cuerpo y la orientación de la cabeza y la mirada del paciente que ha sufrido un A.C.V. en forma muy reciente (días o semanas). Se encuentra mirando en forma permanente hacia un lado de la habitación y puede omitir la presencia de personas del lado contrario. En la exploración se puede observar fenómenos de extincióN (estímulos de diverso orden presentados en forma simultánea en ambos hemicuerpos o hemicampos visuales, son sólo percibidos en uno de ellos), hay omisión de palabras de una frase que se le dá para leer, o de una parte de la lámina que se le pide que describa, no se realiza búsqueda compensatoria con la cabeza, también puede presentar hemiasomatognosia (ignorancia o desconocimiento de ese hemicuerpo, sobre el que se le interroga o estimula), etc. Puede darse en forma simultánea con alteraciones del campo visual, pero es un cuadro claramente diferenciable.

Funciones cognitivas:

* Son aquellas funciones corticales que le permiten al sujeto el conocimiento del mundo que lo rodea. Algunas de ellas son, la memoria, el lenguaje, la percepción, la atención, las operaciones mentales, etc.

* Son objetivables a través de pruebas específicas para las diversas funciones. En este trabajo se utilizó el Test de Folstein o Mini Mental State, que permite de

forma rápida y confiable obtener un perfil del estado de las funciones cognitivas del paciente, a través de una valoración cuantitativa de 0 a 30 puntos, incrementales de uno en uno.

- Clasificación de las variables

Variable independiente:

- * **Accidente cerebrovascular**

Variables intervinientes:

- * **Edad**
- * **Escolaridad**
- * **Ocupación**
- * **Localización del A.C.V.**

Variable dependiente:

- * **Praxias**

- Criterios de exclusión

Quedan excluidas de la evaluación aquellas personas que presenten una o más de las siguientes características:

- * Edad menor que 65 años, asentada en Historia Clínica.
- * Edad mayor que 79 años, asentada en Historia Clínica.
- * Antecedentes de cualquier enfermedad neurológica: por referencia del paciente, de un familiar, o asentado en la Historia Clínica (H.C.). NOTA: este punto se aplica solamente al grupo control, pues se encontró que en el grupo de pacientes existía un gran porcentaje de ellos que tenían antecedentes de

enfermedad neurológica, se comparó comportamiento en la ejecución de praxias de ambos grupos (con y sin antecedentes neurológicos).

* Alteración del campo visual: que comprometa un hemicampo (hemianopsia), o la visión global (ceguera), por valoración neurológica u oftalmológica realizada por el médico y asentada en la evolución de la H.C.

* Presencia de negligencia unilateral: por valoración neurológica realizada por el médico y asentada en la evolución de la H.C.

* Presencia de alteraciones del lenguaje, con un puntaje menor de cuatro puntos sobre seis en el Protocolo Buenos Aires de evaluación de lenguaje espontáneo y comprensivo, implementado por mí.

* Un puntaje menor que 21 en el Test de Folstein o Mini Mental State, implementado por mí.

Las variables secuela motriz y sensibilidad profunda no se aplicaron con fines de exclusión, sino como elementos a ser tenidos en cuenta para la evaluación y valoración de las pruebas:

* A las personas que presentan plejía en un miembro superior, no se les evaluó dicho miembro, ni se solicitaron pruebas bimanuales, ajustándose los resultados en forma proporcional.

* Con las personas cuya sensibilidad profunda estaba abolida en un miembro superior, utilicé el mismo criterio que con un miembro pléjico.

- Dimensionamiento de las variables

Accidente cerebrovascular:

Esta variable interviene sólo en el grupo de pacientes o "casos", y es de tipo binaria pues tiene sólo dos dimensiones: isquémico y hemorrágico.

- Isquémico

- Hemorrágico

Las subdimensiones isquémico y hemorrágico, son dos formas de A.C.V. cuyo

diagnóstico realiza el médico neurólogo, por consiguiente se extrae esta información de la evolución de la Historia Clínica.

Isquemia: es la injuria del tejido por disminución del flujo sanguíneo.

Hemorragia: es la pérdida de sangre por ruptura de un vaso sanguíneo.

Para el grupo control esta variable se utiliza como criterio de exclusión, pues ninguno de los miembros del grupo control debe haber sufrido nunca un Accidente cerebrovascular.

Edad:

La variable edad la agrupé en tres intervalos regulares y reales de cinco años. Para observar el comportamiento de cada grupo y ver si existen diferencias significativas entre ellos, en la ejecución de las pruebas.

- de 65 a 69 años
- de 70 a 74 años
- de 75 a 79 años

Escolaridad:

Esta variable es categórica ordinal y está dimensionada de la siguiente manera:

Dimensiones: * Sin escolaridad

- * Primaria incompleta
- * Primaria completa
- * Secundaria
- * Terciarios

-Sin escolaridad: el indicador es no haber concurrido a ningún establecimiento docente en ningún momento de su vida a recibir formación escolar. No se valora la educación recibida por la persona, ésta puede haber adquirido la lectoescritura entre otros aspectos educativos, pero la "educación" como variable es muy difícil de objetivar y cuantificar.

- Primaria incompleta: el indicador es no haber completado las etapas que conformaban el ciclo primario en ese momento (seis etapas hasta 6° grado).
- Primaria completa: el indicador es haber cursado las seis etapas que conformaban el ciclo primario hasta obtener la graduación del mismo.
- Secundaria: para esta dimensión de la variable acepté como indicador válido el haber cursado tres o más etapas del ciclo Secundario en Establecimientos docentes.
- Terciarios: bajo este rótulo incorporé los títulos de índole Terciario y Universitario reconocidos como tal. El indicador es poseer el título habilitante de la Carrera cursada.

Se registró "SI" para el grupo al que la persona refirió pertenecer. Los cursos más avanzados abarcan a los anteriores (para un profesional no se registra primaria y secundaria, sólo terciarios).

Ocupación:

Como se especificó antes, al definir ocupación, por el grupo de edad de las personas de la muestra se espera que la mayoría de ellos no se hallen trabajando en la actualidad. Por consiguiente se tomó como ocupación a aquella en la que se desempeñaron durante la mayor parte de su vida o repercutió más en su personalidad en cuanto a identificación con la tarea. Sólo se registró afirmativamente una de las dimensiones.

La variable es categórica nominal, y se dimensionó de la siguiente manera:

- Dimensiones: * Hogar
- * Artesanal
 - * Oficio
 - * Profesión
 - * Empleado

- Hogar: bajo este rótulo se aceptó a aquellas personas que se desempeñaron

exclusivamente como "amas de casa", y como personal doméstico.

- Artesanal: son aquellas actividades artísticas que se realizan con las manos o utilizando pequeñas máquinas manuales, pero donde prevalece el sentido creativo de la persona. Dentro de esta dimensión incluyo profesiones como el diseño gráfico, el músico de Conservatorio, etc., y actividades como esculpir madera, cerámica, pintar cuadros, decorar tortas, etc.
- Oficio: para aquellas actividades donde se ha tenido que aprender los distintos pasos de una tarea en forma empírica, y que requieren cierta rigurosidad metódica. Por ejemplo: albañil, plomero, cementista, zapatero, carpintero, pintor de pared, colocador de azulejos, costurera, peluquera, etc.
- Profesión: incluye a todas las personas con estudios Terciarios, y también a los comerciantes y cargos administrativos jerárquicos (aunque sean empleados) dada la complejidad de la tarea.
- Empleado: para aquellas personas que se han desempeñado bajo relación de dependencia en tareas diferentes a las mencionadas con anterioridad, como venta al público, atención al público en oficinas, secretarías, etc.

Localización del A.C.V.:

El lugar en que se produce un ACV afecta en forma diferente de acuerdo a las funciones inherentes a ese territorio cortical. Esta es una variable que posee dos subvariables, una la denominé "localización hemisférica" propiamente dicha (para el territorio comprometido de un mismo hemisferio), y la otra "hemisferio" (para el hemisferio derecho, izquierdo, o compromiso bilateral).

Ambas subvariables son de tipo categóricas nominales. Dimensionadas de la siguiente manera:

*** Localización hemisférica:**

- Lobares: Lesión extensa que compromete a uno o más lóbulos cerebrales, interesando tanto la corteza como la sustancia blanca. Dentro de este grupo se hallaron las siguientes: Frontal, Parietal, Temporal, Occipital, y

Témporo-occipital.

- Subcorticales: Lesión que afecta la Cápsula Interna, y/o los Ganglios de la Base.

En este grupo se hallaron cuatro subgrupos: Capsular, Paracapsular, Talámico y N. Caudado.

- Sin evidencias tomográficas de lesión supratentorial: en las T.C. de los pacientes de este grupo no se observa lesión cerebral, y en uno de ellos se observa una lesión de tronco.

* Hemisferio:

- Derecho

- Izquierdo

- Ambos

Praxia:

Praxias de acción:

* Sin objetos: . intransitivas: -iconosimbólicos

-simbólicos

. transitivas: -índices

* Con objetos

- Funciones motoras de la mano:

* Control aferente

* Control eferente

* Control dinámico

- Praxias visuoconstructivas

Praxias de acción: son actos o actividades que se realizan habitualmente en la vida cotidiana.

- Sin objeto: se ejecuta la praxia sin objetos, por dos motivos, por un lado dentro de las praxias de acción sin objeto tenemos los gestos "intransitivos" o que también podemos llamar "reflexivos" por que se realizan sobre el propio cuerpo,

y que tienen carácter simbólico (el gesto posee una conexión artificial con el significante, por ej. persignarse), e iconosimbólico (los gestos tienen una conexión de similitud con el significante, por ej. llamar a alguien con la mano); y por otro lado están los actos "transitivos" (sobre objetos) pero que aquí se realizan sin ellos, haciendo "como si" realmente estuvieran los objetos, es decir como índice (que es la tercer categoría de la clasificación de gestos hecha por R. Jakobson, y que se refiere a una contigüidad real del gesto con el significante, es decir la descripción del uso de los objetos a través de la mímica), esta última forma de ejecutar una praxia pone en evidencia la presencia de Apraxia Ideomotriz que no se manifiesta, generalmente, en la actividad espontánea del paciente con los objetos.

- Con objeto: son gestos transitivos pero con los objetos reales presentes. Las pruebas de este tipo de praxias se toman para detectar Apraxia Ideatoria, que se hace más evidente con el aumento de la complejidad de la secuencia solicitada.

-Funciones motoras de la mano:

- Control aferente: para la ejecución de los movimientos es requisito indispensable la conservación de la base cinestésica del mismo, partiendo de la sensibilidad profunda hasta el análisis cinestésico del movimiento. Esto implica el funcionamiento correcto de los sectores cinestésicos de la corteza (porciones poscentrales de la corteza, áreas 3, 1, 2, 5 de Brodmann y parcialmente el 7).

- Control eferente: lo realizan los sectores premotores de la corteza que son los campos secundarios del núcleo cortical del analizador motor. Para evaluar dicho control se solicitan praxias formadas por "una cadena de actos sucesivos que forman un estereotipo dinámico organizado en el tiempo" (Luria). Se evalúa un miembro superior por vez.

- Control dinámico: "los movimientos de la persona cumplen programas complejos y se subordinan a esquemas interiores conocidos que aparecen como resultado del cierre previo de las conexiones o como resultado de la decodificación previa de la información percibida directamente. Estos

movimientos exigen la participación de las formas más complejas de organización y se realizan con la participación de los niveles más superiores de la actividad cerebral" (Luria).

Praxias visuoconstructivas: es la capacidad que tiene una persona de realizar construcciones, ya sea dibujando, con fósforos, con palitos, con cubos, etc. De forma espontánea o copiando un modelo.

Indicadores de praxias:

El indicador de praxias conservadas o de un "adecuado funcionamiento del analizador motor" es la ejecución correcta de la praxia solicitada. No se deben observar ninguno de los indicadores de apraxia que se detallarán al referirnos a esta última.

Realizar correctamente lo siguiente:

Praxias de acción sin objeto, intransitivas:

Iconosimbólicos: - Llamar a alguien con la mano

- Decir adiós con la mano

Simbólicos: - Persignarse (señal de la cruz)

- Hacer la venia (saludo militar)

Praxias de acción sin objeto, transitivas:

- Hacer como que se cepilla los dientes

- Hacer como que se sirve la sopa y la toma

- Hacer como que llama a alguien por teléfono

- Hacer como que enciende un cigarrillo

Praxias de acción con objetos:

- Servirse agua de una botella

- Encender una vela con fósforos

- Usar cuchillo y tenedor

- Cortar un papel con una tijera

Funciones motoras de la mano. Control aferente:

- Hacer gesto de "un minuto"
- Hacer "cuernos" con los dedos de una mano
- Hacer una "vé" con los dedos de una mano
- Hacer un anillo con el dedo índice y pulgar

Funciones motoras de la mano. Control eferente:

- Hacer maniobra "puño-canto-palma"
- Hacer maniobra "puño-anillo"
- Hacer maniobra de coordinación recíproca
- Hacer maniobra "puño-palma"

Funciones motoras de la mano. Control dinámico:

- Reproducir correctamente la posición del evaluador.
- Dar tres golpes en la mesa (primero fuerte y los siguientes débiles).
- Levantar el dedo cuando el examinador levanta el puño y visceversa.
- Dar dos golpes con la mano derecha y uno con la izquierda.

Las pruebas y maniobras se detallarán cuando se describa la evaluación.

Praxias visuoconstructivas:

- Dibujar una flor y una casa
- Construir con fósforos, un cuadrado, una escalera, un triángulo y una cruz
- Copiar cuatro modelos de una lámina, reproduciéndolos con cubos
- Armar cuatro rompecabezas de cuatro piezas sin figura

Indices:

Para cada praxia solicitada se valora de cero a dos puntos, de la siguiente manera:

0 (cero): no ejecuta la orden o la reemplaza totalmente por otra respuesta diferente de la consigna.

1 (uno): ejecuta parcialmente la orden, lo hace con dificultad, se observan indicadores de apraxia.

2 (dos): ejecuta correctamente la orden. No se observan indicadores de apraxia.

Los valores cero y uno corresponden a comportamientos apráxicos, y sólo el valor dos se otorga a una praxia bien ejecutada.

Apraxia:

- Dimensiones de apraxia:

Las dimensiones de apraxia son hasta cierto punto artificiales, pues no son excluyentes entre sí, y la presencia de determinados indicadores "sugiere" que se están produciendo determinados fenómenos, en realidad podemos hablar de la prevalencia de un fenómeno sobre los demás, por ej. cuando observamos la perseveración como síntoma, podemos decir que existe una falla en la inhibición de estereotipos previos, o una excitación de los mismos, tal vez es más adecuada la primera afirmación, pero en realidad ocurren ambos fenómenos; aquí agruparé los síntomas (arbitrariamente) por la actividad nerviosa superior que predomine (excitatoria o inhibitoria) o por el interjuego de ambas (desorganización), siempre teniendo en cuenta que cuando predomina una, falla la otra.

Dimensiones:

- Fenómenos de tipo inhibitorio
- Fenómenos de tipo excitatorio
- Fenómenos de desorganización de hábitos motores

-Fenómenos de tipo inhibitorio: "la inhibición es un proceso

igualmente activo de la neurona que se expresa por un potencial de la misma altura pero exactamente inverso al de la excitación. La hiperpolarización de la membrana de la célula nerviosa también corresponde a un fenómeno de bloqueo [...].Existen neurotransmisores que tienen características inhibitorias y hay

células nerviosas que tienen la propiedad de actuar como factores de inhibición de otras neuronas" (Azcoaga).

Indicadores: - Omisión

- Latencia

- Fenómenos de tipo excitatorio: dentro de este grupo incluimos aquellos fenómenos tales como, la irradiación y la inercia. En el primero hay un desplazamiento de la excitación donde se ha perdido la inhibición diferencial, y en el segundo hay una imposibilidad de detener la acción.

Indicadores: - Incremento

- Perseveración

- Fenómenos de desorganización de hábitos motores: estos fenómenos incluyen combinaciones de los dos anteriores, pues del interjuego inhibición y excitación se producen todos los actos motores, al haber un "funcionamiento anormal" (Azcoaga), se produce "la desintegración de la dinámica del acto motor y de los hábitos motores complejos" (Luria). En este grupo por ej. puede existir una alteración del ritmo producida por la perseveración de un elemento, o por la simplificación del programa solicitado, estamos frente a un fenómeno de tipo excitatorio en el primer caso, y de tipo inhibitorio en el segundo. Concluimos que en este grupo de síntomas también observamos los fenómenos básicos de funcionamiento de la actividad nerviosa superior.

Indicadores: - Sustitución total y parcial

- Alteración de la secuencia y del ritmo del movimiento.

- Indicadores de apraxia:

Son los signos objetivables de disfunción en la ejecución de praxias, y son los siguientes:

- Omisión total y parcial de actos

- Incremento de actos y de partes del cuerpo que participan en el mismo

- Sustitución total o parcial de actos
- Alteración de la secuencia o del ritmo del movimiento
- Pausas iniciales o intermedias en la ejecución de praxias (latencias).

Descripción de los indicadores:

-Omisión: no realiza un acto o secuencia de actos.

.Omisión total: no ejecuta la orden en ninguno de sus componentes.

.Omisión parcial: no ejecuta un acto o alguna de las secuencias componentes de la praxia solicitada.

-Incremento: aumento en el número de actos, o partes del cuerpo involucrados en la ejecución de la praxia solicitada.

. Incremento en el cuerpo: aumento en el número de segmentos corporales que participan en la ejecución de la praxia solicitada.

. Incremento en los actos: aumento en el número de acciones para la ejecución de la praxia solicitada.

-Sustitución: reemplazo de un acto o secuencia de actos por otros que no son los solicitados por el evaluador.

. Sustitución total: reemplazo de la praxia total solicitada por el evaluador, por otra en su lugar.

. Sustitución parcial: sólo un acto o secuencia de actos es reemplazado por otro en su lugar.

- Sustitución parcial sin relación: el acto o la secuencia de actos que reemplaza en parte la praxia solicitada no tiene ninguna relación con la misma.

- Sustitución parcial con relación (parasitación): el acto o la secuencia de actos que reemplaza en parte la praxia solicitada tiene alguna relación con la misma (de tipo morfológica o semántica).

- Sustitución parcial con elemento anterior (perseveración): el acto o la secuencia de actos que reemplaza en parte la praxia solicitada tiene relación (de tipo morfológica o semántica) con alguna praxia ejecutada previamente.

-Alteración de la secuencia: la serie de actos eslabonados que se solicita, se presentan en forma desordenada, caótica, invertida o alterada con respecto al

modelo. La secuencia se puede ver alterada por la modificación de sus movimientos o por la pérdida de armonía de éstos.

. Alteración de la secuencia de movimientos: la secuencia de actos eslabonados que se solicita se ve alterada en su orden.

. Alteración del ritmo del movimiento: hay una ruptura en la armonía que eslabona un acto con otro, y no se observa la secuencia como "un todo armónico".

-Latencia: se observa una o varias pausas de tiempo en el cual la persona no realiza ningún acto, y en el cual la secuencia solicitada se ve suspendida para luego comenzar o reemprender su ejecución.

. Latencia inicial: se produce la pausa de tiempo luego de solicitada la praxia. La misma no se ejecuta en forma inmediata a la orden.

. Latencia intermedia: la persona interrumpe la ejecución de la praxia, permanece un momento sin realizar acto alguno y luego retoma la acción.

3.2 - Metodología de recolección de datos

El trabajo de campo consistió en realizar el pase de Sala junto con los médicos del Servicio de Neurología del Hospital Privado de Comunidad durante un período de tres meses (de abril a julio de 1994), durante esta recorrida además de adquirir un conocimiento clínico-neurológico más amplio de los pacientes, podía seleccionar a aquellos que respondían a los criterios de inclusión de la muestra, concluido el pase de Sala leía la Historia Clínica de dichos pacientes que estaban próximos al alta hospitalaria (egresarían ese día o al siguiente). Luego extraía información específica necesaria para la evaluación (edad, tipo y localización del A.C.V., secuela motriz, campo visual, presencia de negligencia unilateral, sensibilidad profunda, antecedentes neurológicos), y procedía a evaluarlos.

Durante el mes previo a la selección de la muestra, me familiaricé con la toma de las pruebas y la forma de puntuación, para ello recibí el asesoramiento del creador del protocolo (Dr. Politis) y de dos Fonoaudiólogas (Sra. Eleonora Esporarroca y Sra. Patricia Solís). También me familiaricé en la evaluación de personas sin antecedentes neurológicos gracias a familiares y amigos que se ofrecieron de forma voluntaria.

Todos los pacientes (casos y control) fueron evaluados por mí, con el mismo criterio, en una sola toma aunque apareciera fatiga o agotamiento (que determinaba el fin de la prueba), de esta forma el tiempo se mantuvo como una constante y la aparición de fenómenos como los enunciados previamente se produjeron casi exclusivamente en el grupo de pacientes, lo que indica que es una variable a ser considerada en el tratamiento de las personas que han sufrido un A.C.V.. La forma de evaluación y valoración respondió a los criterios enunciados por la persona que construyó el protocolo, y la interpretación de los datos obtenidos son analizados de acuerdo al marco teórico desde el cual fueron creadas las pruebas,

por el Dr. A.R. Luria.

El grupo control lo constituyen personas internadas en dicha Institución pero por otras afecciones como patología cardiovascular, cirugías menores, traumatología. Todos ellos se hallaban al momento de la evaluación compensados clínicamente y próximos a su alta hospitalaria; ninguno tenía conocimiento, ni registro en su H.C. de haber sufrido enfermedad neurológica en su vida, todos respondían a los criterios de inclusión en la prueba, y eran invitados a participar voluntariamente de la experiencia.

Para realizar este trabajo se solicitó autorización a los Jefes de los citados Servicios y se elevó la nota de pedido correspondiente, al Departamento de Docencia e Investigación.

Mi trabajo de investigación en el Hospital se vio facilitado desde un principio por que me desempeñaba laboralmente allí desde hace siete años, siendo parte de mi tarea el trabajo directo con pacientes, en Internación.

3.2.1 - Indicaciones para la toma:

Las indicaciones para la toma del protocolo, son descriptas de acuerdo a las pautas establecidas por los creadores del mismo (Equipo de Neuropsicología del Hospital Eva Perón), basándose en los autores originales de las pruebas (Luria y otros).

Todos los ítems, excepto los de control eferente y dinámico, se deben tomar primero a la orden verbal, y si el paciente no comprende la consigna o no la ejecuta, se solicita por imitación (sin hablar). Las ordenes se deben dar textualmente como figuran en el protocolo.

En las pruebas de acción con objetos, se coloca sobre la mesa de evaluación, sólo aquellos que se van a utilizar para una prueba específica, luego de evaluada la misma se retiran los elementos y se colocan los necesarios para la siguiente.

Las pruebas de control aferente se toman primero sin control visual y si no las

puede realizarse con el control visual.

Las pruebas que se realizan con un miembro superior por vez, se deben hacer primero con el MSD si no tiene plejía, y luego con el MSI.

Las pruebas de control eferente como las de control dinámico, requieren de un aprendizaje previo, por lo tanto el evaluador las debe repetir lo suficiente como para asegurarse que la persona pudo aprenderlas.

Dentro de las praxias visuoconstructivas, el dibujo se solicita primero a la orden (dibujo espontáneo), y luego por copia de modelo. Con los fósforos es ídem, pero se retira el modelo durante la construcción. Con los cubos de Khos, hay cinco modelos, de los cuales el primero lo realiza el examinador (se debe pasar de un modelo bidimensional a una construcción tridimensional), durante la ejecución de esta prueba se mantiene el modelo presente. Por último los rompecabezas son cuatro cuadrados idénticos cortados internamente en formas distintas, de igual color de ambos lados y sin figura, se le presentan a la persona de a uno por vez, lo arma el evaluador delante del paciente, lo desarma y le solicita que lo haga él, ahora. Así hasta completar los cuatro rompecabezas.

3.2.2 - Descripción de la herramienta de evaluación:

Descripción completa del protocolo aplicado:

- N° de protocolo
- N° de Historia Clínica
- Apellido y nombre
- Sexo
- Edad
- Fecha de internación
- Fecha de evaluación
- Escolaridad
- Ocupación

- Lateralidad
- Tipo de A.C.V.
- Localización
- Secuela de A.C.V.
- Lenguaje espontáneo y comprensivo
- Test de Folstein
- Sensibilidad Profunda (Palestesia)
- Campo visual
- Negligencia unilateral
- Examen de Praxias

Sólo detallaré este último, pues los demás fueron explicados cuando se los definió y dimensionó.

Evaluación de Praxias

A) PRUEBAS DE ACCION:

A-I) SIN OBJETO:

INTRANSITIVOS

- 1) "Llame a alguien con la mano"
- 2) "Salude con la mano"(decir adiós con la mano)
- 3) "Haga la señal de la cruz" (persignese)
- 4) "Haga la venia" (saludo militar)

TRANSITIVOS

- 5) "Haga como que se cepilla los dientes"
- 6) "Haga como que se sirviera sopa y después se la tomara"
- 7) "Haga como que llamara a alguien por teléfono"
- 8) "Haga como que enciende un cigarrillo"

A-II) CON OBJETOS:

- 9) "Sirvase agua de la botella"
- 10) "Encienda la vela con los fósforos"
- 11) "Use el cuchillo y el tenedor"

12) "Corte un papel con la tijera"

B) FUNCIONES MOTORAS DE LA MANO:

B-I) CONTROL AFERENTE:

13) "Haga el gesto de un minuto" (con las dos manos)

14) "Haga los cuernos"

15) "Haga la vé con los dedos" ("V")

16) "Haga un anillo con el índice y el pulgar"

B-II) CONTROL EFERENTE:

17) "Golpee primero con el puño, luego con el canto de la mano, y por último con la palma" (Se muestra la ejecución de la maniobra "puño-canto-palma").

18) "Mueva el brazo flexionándolo, con los dedos formando un anillo, y extendiéndolo para terminar con el puño cerrado y el brazo extendido" (Se muestra la ejecución de la maniobra "puño-anillo").

19) "Extienda los brazos (puede apoyar antebrazos en la mesa), abra una mano mientras cierra la otra, y viceversa" (Se muestra la ejecución de la prueba de coordinación recíproca).

20) "Cuando flexione el antebrazo, cierre el puño, y cuando lo extienda, abra la mano" (Se muestra la ejecución de la maniobra "puño-palma").

B-III) CONTROL DINAMICO:

21) "Haga lo mismo que yo, pero que su mano derecha esté como mi mano derecha, y su mano izquierda igual que mi mano izquierda, preste atención" (Sentado frente al paciente, el examinador toca con su mano izquierda su oído derecho, y con su mano derecha se toca la nariz).

22) "Golpee sobre la mesa con su puño, dé un golpe fuerte y dos golpes débiles, primero en silencio, luego repitinedo en voz alta: Fuerte-Débil-Débil, y por último contando: 1,2,3".

23) "Cuando yo levanto el dedo, Ud. levanta el puño, y cuando yo pongo mi mano como un puño, Ud. levanta el dedo" (Pruebas conflictivas).

24) "Dé dos golpes con la mano derecha y uno con la izquierda, repítalo varias

veces" (Prueba bimanual de golpes).

C) PRUEBAS VISUOCONSTRUCTIVAS:

25) "Dibuje una flor". "Dibuje una casa".

26) "Construya con los fósforos las siguientes figuras" (un cuadrado, una escalera, un triángulo, una cruz).

27) Armar el primer modelo con los cubos de Khos delante de la persona, pedirle que ahora él arme los siguientes modelos (2,3,4,5).

28) Armar de a un rompecabeza por vez, solicitarle "ahora armelo Ud." luego que el evaluador ya lo desarmó.

Material para la evaluación:

-Para Praxias de acción con objetos:

* una botella con agua y un vaso

* una vela y una caja de fósforos

* un cuchillo y un tenedor

* un papel y una tijera

-Para Praxias Visuoconstructivas:

* lápiz y papel

* fósforos

* cubos de Khos (cuatro cubos) y cuatro

modelos en láminas para copiar

* rompecabezas cuadrados sin figura

(cuatro modelos)

4 - PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

La muestra la constituyeron 40 personas, en dos grupos, que llamamos: casos y control, y que fueron evaluados con el Protocolo de Praxias del Hospital Eva Perón de Buenos Aires.

Todos los individuos poseen un puntaje en el Test de Folstein mayor que 21. La muestra la conforman sólo personas diestras.

Las características del Universo de estudio, la metodología de selección de la muestra y de recolección de datos ya fue desarrollado en otro capítulo.

4.1 - RESULTADOS:

Grupo "casos":

Media de edad: 71,32 años

Desviación Estándar: 4,94 años

Media de tiempo de evaluación: 1 hora 17 minutos

Desviación Estándar: 30 minutos

Media de tiempo de Internación (al momento de ser eval.):4,64 días

Desviación Estándar: 2,87 días

Frecuencia de sexo masculino: 17 individuos

Frecuencia de sexo femenino: 5 individuos

Grupo "control":

Media de edad: 70,44 años

Desviación Estándar: 4,74 años

Media de tiempo de evaluación: 40 minutos

Desviación Estándar: 10 minutos

Frecuencia de sexo masculino: 13 individuos

Frecuencia de sexo femenino: 5 individuos

I) Los pacientes del grupo casos fueron clasificados de acuerdo a la presencia de antecedentes neurológicos. No se evidenciaron diferencias significativas en los scores en las pruebas de aquellos pacientes que tenían antecedentes neurológicos con respecto a aquellos que no.

II) Los pacientes fueron divididos en los grupos indicados a continuación de acuerdo a su score en las pruebas realizadas :

SCORE

- 0-4 Apráxico
- 4-6 Con alteraciones práxicas
- 6-8 Sin alteraciones práxicas

De acuerdo al protocolo, se pueden considerar dos categorías de pruebas, a las cuales llamaremos "sencillas" y "complejas". Esta clasificación surge no sólo de la observación de las pruebas, sino del análisis del comportamiento de ambos grupos frente a las mismas. Dentro del primer grupo se incluyen, las pruebas de acción sin objeto, las pruebas de acción con objeto, y las pruebas de control aferente. En estas pruebas aunque se quite el soporte externo de la acción, que es el objeto, o se solicite que el paciente cierre los ojos, en tanto no haya un compromiso lesional muy importante, se ejecutan con más facilidad que las pruebas posteriores, pues son praxias aprendidas y consolidadas durante la vida del sujeto, y las llamamos "hábitos motores".

En el segundo grupo, se incluyen las pruebas de control eferente, y control dinámico, donde se requiere "la formación de nuevos hábitos motores"; y las praxias visuconstructivas, que al ser tareas que requieren organización espacial, involucran no sólo las habilidades visuconstructivas, sino también habilidades visuoperceptuales y visuoespaciales (muy difíciles de separar). Por otra parte, su período de adquisición es posterior a los aprendizajes sensoriomotrices, y son más vulnerables frente a una lesión cerebral.

A continuación se presenta la clasificación las pruebas, su denominación y los nombres que se utilizaron para identificarlas en cuanto variables:

Pruebas "sencillas":

Praxias de acción sin objetos, intransitivas : PRAXIASOBJ, INTRANSITI

Praxias de acción sin objetos, transitivas : PRAXIASOBJ, TRANSITIVI

Praxias de acción con objetos : PRAXIASCOB

Funciones motoras de la mano, control aferente: AFERMI(para mano izq.)

AFERMD(para mano der.)

Pruebas "Complejas":

Funciones motoras de la mano, control eferente: EFERMD(para mano der.)

EFERMI(paramano izq.)

Funciones motoras de la mano, control dinámico: DINAMD(para mano der.)

DINAMI(para mano izq.)

Pruebas visuconstructivas : VISUOCONST

Dado que el protocolo no presenta un valor de score total, se calculó el promedio de los scores en cada prueba que llamaremos : TOTALPRAX.

Las tablas 1 y 2 presentan los siguientes resultados:

a) La serie indica la cantidad de pacientes en cada grupo en las distintas evaluaciones, tanto en el grupo Casos como Control.

b) Valores estadísticos de las distintas evaluaciones.

Se observa que hay diferencias en los scores de los dos grupos (casos y control) principalmente en las praxias complejas. Los resultados de las pruebas en ambos grupos se presenta en forma gráfica (gráficos 1-2-3-4).

III) Ambos grupos fueron clasificados según el puntaje en el Test de Folstein (de Funcionamiento Cognitivo), como se muestra a continuación:

Score MMS

21-23 Dudoso

24-26 Fronterizo

27-30 Normal

La tabla 3 presenta ambos grupos clasificados con respecto a su score promedio en las pruebas, y al puntaje obtenido en el Test de Folstein.

Los pacientes del grupo casos se clasificaron en su mayoría como "apráxicos" y "con alteraciones práxicas", con un puntaje "dudoso" y "normal" en el Test de Folstein .

Los pacientes del grupo control se clasificaron mayoritariamente "sin alteraciones práxicas" con un puntaje "normal" en el Test de Folstein.

El gráfico 5 ilustra los valores obtenidos por ambos grupos .

IV) De acuerdo a los síntomas que se observaron al realizar las pruebas, éstos fueron agrupados de la siguiente manera:

De tipo: Excitatorio, inhibitorio, de desorganización y sin síntomas.

La tabla 4 muestra la distribución de síntomas de ambos grupos en todas las pruebas y luego se diferencian los síntomas en las pruebas "simples" y "complejas".

Se observa en el grupo casos una proporción mayor de sujetos con síntomas excitatorios, inhibitorios y de desorganización que en el grupo control.

V) Se clasificó la localización de ACV en tres grupos: Lobares, Subcorticales y Sin evidencias de lesión supratentorial.

La tabla 5 presenta el grupo casos clasificados por su score promedio en las pruebas y su localización. Se observa que el grupo Lobares tiene en su mayoría un score 4-6(Con alteraciones práxicas) y el grupo subcortical un score 6-8 (Sin alteraciones práxicas), lo cual evidencia una diferencia.

El gráfico 6 presenta los pacientes clasificados.

VI) Ambos grupos fueron clasificados de acuerdo a la escolaridad y score promedio, y a su ocupación. No evidenciándose grandes diferencias. La tabla 6 presenta los resultados.

VII) Los pacientes del grupo casos fueron clasificados de acuerdo a la lateralización hemisférica de la lesión. No se evidenciaron diferencias con respecto a los scores en las pruebas. La tabla 7 muestra los resultados.

4.2 - ANALISIS DE LOS RESULTADOS

I) Se realizó un Test de Mann Whitner o Test Wilcoxon de diferencias de medias de dos grupos independientes comparando los scores en cada prueba de los pacientes del grupo del grupo casos, con antecedentes y sin antecedentes.

PRUEBA	Z	P
TOTALPRAX	0.043	0.836
PRAXIASOB	0.002	0.969
INTRANSITI	0.112	0.738
TRANSITIVO	0.025	0.875
PRAXIASCOB	1.454	0.228
AFERMD	0.831	0.392
AFERMI	0.559	0.455
EFERMD	0.171	0.679
EFERMI	0.067	0.795
DINAMD	0.011	0.817
DINAMI	1.095	0.295
VISUOCONST	1.928	0.165

En todos los casos el valor de p es > 0.1 (no hay diferencias significativas). Concluimos por lo tanto que el factor antecedente de ACV no resulta significativo en la realización de las pruebas.

II) Se realizó un Test Mann Whitner o Test Wilcoxon de diferencias de medias de dos grupos independientes comparando los scores en cada prueba de los grupos casos y control.

PRUEBA	Z	P
TOTALPRAX	12.028	0.0005 Hay dif. sig.
PRAXIASCOB	0.14	0.71 No hay dif. sig.
INTRANSITI	0.323	0.57 No hay dif. sig.
TRANSITIVO	0.962	0.33 No hay dif. sig.
PRAXIASCOB	0.23	0.63 No hay dif. sig.
AFERMD	0.22	0.64 No hay dif. sig.
AFERMI	0.23	0.63 No hay dif. sig.
EFERMD	3.42	0.06 Hay dif. sig.
EFERMI	4.23	0.03 Hay dif. sig.
DINAMD	7.09	0.007 Hay dif. sig.
DINAMI	8.95	0.003 Hay dif. sig.
VISUOCONST	8.44	0.004 Hay dif. sig.

Concluimos que hay diferencias significativas en las pruebas "complejas" de los grupos casos y control, lo cual influye en los score promedio de las pruebas (variable TOTALPRAX).

III) Se realizaron pruebas Ji-Cuadrado de independencia de los síntomas de ambos grupos:

SINTOMAS	JI CUADRADO	P
TOTALES	16.27	0.0001 Hay dif. sig.
SIMPLES	5.099	0.16 No hay dif. sig.
COMPLEJAS	17.721	0.0005 Hay dif. sig.

Los resultados reflejan que al sufrir un ACV, se observa la presencia de síntomas en forma significativa durante la ejecución de las praxias "complejas", ésto incide en el resultado de los síntomas "totales" (que es la presencia de síntomas durante todas las pruebas).

IV) Por otra parte se efectuó un Análisis de Varianza a los grupos de localización de ACV.

ANOVA					
Variacion	SS	df	MS	F	p
Entre	8.162	2	4.081	7.668	0.003895
Dentro	10.111	19	0.532		Hay diferencias sig.
Total	18.273				

Test Barlett para homogeneidad de varianzas : $p = 0.09226$: varianzas homogéneas.

Se concluye que hay diferencias significativas entre los score de los grupos de localización.

Además se realizó un Test Mann Whitner o Test Wilcoxon de diferencias de medias de dos grupos independientes, comparando los scores en cada prueba de los grupos de localización:

GRUPOS	Z	P
LOB.- SUBCOR. SUBCOR.-SIN EVID.DE LESION SUPRA-TENTORIAL.	7.61	0.006 Hay dif. sig.
LOB.- SIN EVID. DE LESION SUPRA-TENTORIAL.	1.72	0.19 No hay dif.sig.
	2.55	0.11 No hay dif. sig.

Se evidenciaron diferencias significativas entre los resultados obtenidos por los pacientes del grupo "Lobares" y los resultados de los pacientes del grupo "Subcorticales", con respecto a su score en las pruebas de praxias.

V) Se realizó un Test Mann Whitner o Test Wilcoxon de diferencias de medias de dos grupos independientes comparando los scores en cada prueba del grupo "casos" clasificado de acuerdo a la lateralización hemisférica de la lesión, no evidenciándose diferencias significativas ($Z = 1.668$, $P = 0.1965$).

5 - CONCLUSIONES

Los pacientes del grupo casos se hallaban en el período agudo al momento de la evaluación (media de internación: 4,64 días, con una desviación estándar de 2,87 días). La media de evaluación en el grupo casos fue de una hora con 17 minutos (con un DE de 30'), y para el grupo control de 40 minutos (con un DE de 10'). Es importante, entonces, tener en cuenta el tiempo de atención y la fatiga en los pacientes que han sufrido un ACV (particularmente las lesiones que afectan los lóbulos frontales producen un estado de activación disminuído). Dado que en este trabajo la variable tiempo permaneció como una constante para ambos grupos (motivo por el cual se evaluó en una sola toma), se observó que el agotamiento pone en mayor evidencia la dificultad de procesamiento y las fallas de ejecución del paciente.

Se hallaron diferencias significativas en las pruebas que denominamos "complejas" (de control eferente, control dinámico, y praxias visuconstructivas), y en el score promedio de todas las pruebas, entre ambos grupos. En las dos primeras baterías de pruebas, se requiere la formación de nuevos hábitos motores; y en las praxias visuconstructivas se requiere una actividad analítico- sintética de las relaciones espaciales, que son la base de la actividad constructiva y de las operaciones del pensamiento espacial. Este último tipo de praxia se ve afectado por lesiones parietoocipitales y frontales, lo que permite comprender que se observe en la mayoría de los pacientes con lesiones lobares, particularmente en el período agudo. Por otra parte, su adquisición que es posterior a los aprendizajes sensoriomotrices, es también de carácter más complejo y más vulnerable frente a una lesión.

Se clasificó el grupo casos de acuerdo a la lateralización hemisférica del ACV. No se observaron diferencias significativas con respecto a los scores en las pruebas. Estos resultados pueden estar vinculados al estado agudo del ACV, dado

que se esperaría una mayor incidencia de apraxia en los pacientes con lesión en el hemisferio izquierdo. En un trabajo realizado en la Universidad de Milán, sobre afasia cruzada, Cappa y col., demostraron a través del estudio con Tomografía por emisión de positrones (PET), la depresión funcional extendida al hemisferio estructuralmente no afectado. Con respecto a las praxias visuconstructivas, nuestros resultados concuerdan con los obtenidos por Warren (1981), y Baum y Hall (1981), donde en ambos estudios no se hallaron diferencias significativas en la ejecución de praxias visuconstructivas entre dos grupos de pacientes (lesión hemisférica, izquierda vs. derecha). En estos últimos trabajos se demostró la dificultad de separar los componentes espaciales y de construcción, en la evaluación.

En el presente trabajo, ambos grupos fueron clasificados de acuerdo a su escolaridad, ocupación y score promedio, sin haberse evidenciado diferencias significativas; no obstante el resultado se vio influido por el tamaño de la muestra y la dispersión de los sujetos en los distintos subgrupos de ocupación y escolaridad, por lo que no pueden extraerse otras conclusiones.

Ambos grupos se clasificaron con respecto a su score promedio en las pruebas, y al puntaje obtenido en el Test de Folstein, clasificándose el grupo casos en su mayoría como "apráxicos" y "con alteraciones práxicas", con puntajes "dudoso" (21-23), y "normal" (27-30) en el Test de Folstein. En tanto que el grupo control se clasificó mayoritariamente "sin alteraciones práxicas", con un puntaje "normal" en el Test de Folstein.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Leiguarda y col. en, "La naturaleza de la apraxia en la degeneración corticobasal", donde tomaron como variables dependientes la apraxia ideomotriz, la apraxia ideatoria y la apraxia bucofacial, y como variables independientes los puntajes del Test de Folstein (MMSE), los puntajes de ordenamiento de láminas, la edad, y la duración de la enfermedad. Hallaron correlaciones significativas entre A. Ideomotriz, A. Ideatoria con los puntajes del MMSE, y de ordenamiento de láminas y no se halló correlación con las variables edad y duración de la enfermedad.

En este trabajo las pruebas de Ji-cuadrado de independencia de síntomas mostró una diferencia significativa entre ambos grupos en las pruebas "complejas" y, por consiguiente en los síntomas totales, observándose una proporción mayor de síntomas de tipo inhibitorio y de desorganización en el grupo casos.

Se clasificó la localización del ACV en tres grandes grupos (lobares, subcorticales y sin evidencia tomográfica de lesión supratentorial), y se analizaron los resultados de dicha manera, dado que por el tamaño de la muestra la clasificación en pequeños subgrupos más específicos, no permite extraer conclusiones estadísticas.

De acuerdo a lo esperado, se observó que la mayoría de los pacientes del grupo "lobares" presentó un score 4-6 (con alteraciones práxicas), en tanto los pacientes del grupo "subcortical" obtuvieron en su totalidad un score 6-8 (sin alteraciones práxicas). Se compararon los scores en cada prueba de los grupos de localización, hallando diferencias significativas entre los resultados obtenidos por los pacientes del grupo "lobares", y los pacientes del grupo "subcorticales".

Dentro del grupo casos no se observaron diferencias significativas en el desempeño de praxias, en los pacientes que poseían antecedentes neurológicos frente a aquellos que no. El bajo rendimiento en la ejecución de las pruebas impresiona estar más relacionado con el ACV actual que con la presencia de antecedentes neurológicos.

Podemos concluir, entonces, que la apraxia es un fenómeno que debe ser considerado siempre que se diseña un abordaje de tratamiento en T.O. para un paciente que ha sufrido un ACV (particularmente lobar), al igual que es fundamental la consideración de su funcionamiento cognitivo global, y el factor tiempo-fatiga que repercute tanto en los resultados de la evaluación como en los del tratamiento.

6 - APENDICE

6.1 - Tablas:

Tabla 1: Evaluación grupo casos. Porcentaje de sujetos en cada evaluación.

A) Serie score en cada prueba

B) Valores estadísticos

Tabla 2: Evaluación grupo control. Porcentaje de sujetos en cada evaluación.

A) Serie score en cada prueba

B) Valores estadísticos.

Tabla 3: Clasificación de ambos grupos de acuerdo a su score promedio en las pruebas y al puntaje obtenido en el Test de Folstein (MMS).

Tabla 4: Distribución de los síntomas de ambos grupos.

Tabla 5: Clasificación del grupo casos por su score promedio en las pruebas y la localización hemisférica de la lesión.

Tabla 6: Clasificación de ambos grupos de acuerdo a su score promedio en las pruebas, escolaridad y ocupación.

Tabla 7: Clasificación del grupo casos de acuerdo a su score promedio en las pruebas y la lateralización hemisférica de la lesión.

6.2 - Gráficos:

Gráfico 1: Grupo casos. Score en pruebas "sencillas".

Gráfico 2: Grupo control. Score en pruebas "sencillas".

Gráfico 3: Grupo casos. Score en pruebas "complejas".

Gráfico 4: Grupo control. Score en pruebas "complejas".

Gráfico 5: Funcionamiento cognitivo de ambos grupos.

Gráfico 6: Grupo casos. Score en las pruebas y localización de la lesión.

TABLA 1

EVALUACION GRUPO CASOS

% DE SUJETOS EN CADA EVALUACION

A) SERIE SCORE EN CADA PRUEBA

PRUEBA	APRAXICO	%	CON ALTER.	%	SIN ALTER.	%	TOTAL
PRAXIASOBJ	0	0%	1	5%	21	95%	22
INTRANSITI	1	5%	1	5%	20	91%	22
TRANSITIVO	0	0%	1	5%	21	95%	22
PRAXIASCOB	0	0%	2	9%	20	91%	22
AFERMD	0	0%	2	9%	20	91%	22
AFERMI	2	11%	0	0%	16	89%	18
EFERMD	4	18%	11	50%	7	32%	22
EFERMI	5	26%	10	53%	4	21%	19
DINAMD	4	18%	8	36%	10	45%	22
DINAMI	4	21%	10	53%	5	26%	19
VISUOCONST	7	33%	9	43%	5	24%	21
TOTALPRAX	1	5%	8	36%	13	59%	22

B) VALORES ESTADISTICOS

PRUEBA	MEDIA	DESV	RANGO	MEDIAN	MODO
PRAXIASOBJ	7.61	0.74	3	8	8
INTRANSITI	7.59	1.40	6	8	8
TRANSITIVO	7.45	0.91	3	8	8
PRAXIASCOB	7.82	0.59	2	8	8
AFERMD	7.59	0.91	3	8	8
AFERMI	7.17	2.04	8	8	8
EFERMD	5.82	1.18	4	6	6
EFERMI	5.21	1.84	8	6	7
DINAMD	5.86	1.42	5	6	7
DINAMI	5.58	1.81	8	6	6
VISUOCONST	4.98	2.24	7	5.5	6
TOTALPRAX	6.32	0.93	3.5	8	8

TABLA 2

EVALUACION GRUPO CONTROL % DE SUJETOS EN CADA EVALUACION

A) SERIE SCORE EN CADA PRUEBA

PRUEBA	APRAXICO	%	CON ALTE	%	SIN ALTER.	%	TOTAL
PRAXIASOBJ	0	0%	0	0%	18	100%	18
INTRANSITI	0	0%	0	0%	18	100%	18
TRANSITIVO	0	0%	0	0%	18	100%	18
PRAXIASCOB	0	0%	0	0%	18	100%	18
AFERMD	0	0%	2	11%	16	89%	18
AFERMI	0	0%	0	0%	18	100%	18
EFERMD	0	0%	8	44%	10	56%	18
EFERMI	0	0%	10	56%	8	44%	18
DINAMD	0	0%	4	24%	13	76%	17
DINAMI	0	0%	4	24%	13	76%	17
VISUOCONST	1	6%	3	18%	13	76%	17
TOTALPRAX	0	0%	1	6%	17	94%	18

B) VALORES ESTADISTICOS

PRUEBA	MEDIA	DESV	RANGO	MEDIAN	MOD0
PRAXIASOBJ	7.78	0.39	1.5	8	8
INTRANSITI	7.83	0.38	1	8	8
TRANSITIVO	7.72	0.57	2	8	8
PRAXIASCOB	7.94	0.24	1	8	8
AFERMD	7.72	0.67	2	8	8
AFERMI	7.72	0.57	2	8	8
EFERMD	6.56	1.1	3	7	7
EFERMI	6.44	1.2	3	6	5
DINAMD	6.61	1.97	3	7	8
DINAMI	6.72	1.96	3	7	8
VISUOCONST	6.88	1.28	4	7	8
TOTALPRAX	7.36	0.7	2	7.5	8

TABLA 3

MMS	CASOS		CONTROL	
DUDOSO	7	32%	1	6%
FRONTERIZO	4	18%	0	0%
NORMAL	11	50%	17	94%

CASOS

CONTROL

TOTALPRAX

	APRAX	CON ALT	SIN ALTE
DUDOSO	0	5	2
FRONTERIZO	1	2	1
NORMAL	0	1	10

	APRAX	CON ALT	SIN ALTE
	0	1	0
	0	0	0
	0	0	17

PRAXIASOBJ

DUDOSO	0	0	7
FRONTERIZO	0	1	3
NORMAL	0	0	11

	0	0	1
	0	0	0
	0	0	17

INTRANSITI

DUDOSO	0	0	7
FRONTERIZO	1	1	2
NORMAL	0	0	11

	0	0	1
	0	0	0
	0	0	17

TRANSITIVO

DUDOSO	0	0	7
FRONTERIZO	0	1	3
NORMAL	0	0	11

	0	0	1
	0	0	0
	0	0	17

PRAXIASCOB

DUDOSO	0	1	6
FRONTERIZO	0	1	3
NORMAL	0	0	11

	0	0	1
	0	0	0
	0	0	17

CASOS

CONTROL

AFERMD

	APRAX	CON ALT	SIN ALTE
DUDOSO	0	2	5
FRONTERIZO	0	0	4
NORMAL	0	0	11

APRAX	CON ALT	SIN ALTE
0	1	0
0	0	0
0	1	16

AFERMI

DUDOSO	1	0	4
FRONTERIZO	1	0	3
NORMAL	0	0	9

0	0	1
0	0	0
0	0	17

EFERMD

DUDOSO	2	3	2
FRONTERIZO	1	3	0
NORMAL	1	5	5

0	1	0
0	0	0
0	7	10

EFERMI

DUDOSO	1	4	0
FRONTERIZO	3	1	0
NORMAL	1	5	4

0	1	0
0	0	0
0	9	8

DINAMD

DUDOSO	3	3	1
FRONTERIZO	0	2	2
NORMAL	1	3	7

0	1	0
0	0	0
0	3	13

DINAMI

DUDOSO	2	2	1
FRONTERIZO	1	2	1
NORMAL	1	6	3

0	1	0
0	0	0
0	3	13

VISUOCONST

DUDOSO	4	3	0
FRONTERIZO	2	0	1
NORMAL	1	6	4

0	1	0
0	0	0
1	2	13

TABLA 4

SINTOMAS EN LAS PRUEBAS
CASOS CONTROL

PRUEBAS TOTALES

	N	%	N	%
EXCITATORIOS	12	2.32%	6	1.39%
INHIBITORIOS	53	10.25%	21	4.87%
DESORGANIZACION	62	11.99%	35	8.12%
NORMAL	390	75.44%	369	85.61%
TOTAL	517	100%	431	100%

PRUEBAS SENCILLAS

	N	%	N	%
EXCITATORIOS	2	0.58%	1	0.35%
INHIBITORIOS	16	4.61%	7	2.44%
DESORGANIZACION	10	2.88%	3	1.05%
NORMAL	319	91.93%	276	96.17%
TOTAL	347	100%	287	100%

PRUEBAS COMPLEJAS

	N	%	N	%
EXCITATORIOS	10	5.88%	5	3.47%
INHIBITORIOS	37	21.76%	14	9.72%
DESORGANIZACION	52	30.59%	32	22.22%
NORMAL	71	41.76%	93	64.58%
TOTAL	170	100%	144	100%

TABLA 5

PRUEBAS- LOCALIZACION

	LOBARES	%	SUBCORTIC	%	SIN EVID.	%
APRAXICO	1	11%	0	0%	0	0%
CON ALTER.	6	67%	0	0%	2	50%
SIN ALTER.	2	22%	9	100%	2	50%
TOTAL	9	100%	9	100%	4	100%

TABLA 6

CASOS PRUEBAS-ESCOLARIDAD

	APRAXICO	%	CON ALTE	%	SIN ALTER.	%	TOTAL
SIN ESCOL.	0	0%	2	67%	1	33%	3
PRIMARIA INC.	1	11%	4	44%	4	44%	9
PRIMARIA	0	0%	0	0%	5	100%	5
SECUNDARIA	0	0%	2	0.4	3	60%	5

CASOS PRUEBAS-OCUPACION

	APRAXICO	%	CON ALTE	%	SIN ALTER.	%	TOTAL
HOGAR	1	50%	1	50%	0	0%	2
ARTESANAL	0	0%	1	100%	0	0%	1
OFICIO	0	0%	5	45%	6	55%	11
PROFESIONAL	0	0%	0	0%	2	100%	2
EMPLEADO	0	0%	1	17%	5	83%	6

CONTROL PRUEBAS-ESCOLARIDAD

	APRAXICO	%	CON ALTE	%	SIN ALTER.	%	TOTAL
PRIMARIA INC.	0	0%	2	22%	7	78%	9
PRIMARIA	0	0%	0	0%	4	100%	4
SECUNDARIA	0	0%	0	0%	2	100%	2
TERCIARIA	0	0%	0	0	3	100%	3

CONTROL PRUEBAS-OCUPACION

	APRAXICO	%	CON ALTE	%	SIN ALTER.	%	TOTAL
HOGAR	0	0%	1	50%	1	50%	2
ARTESANAL	0	0%	0	0%	0	0%	0
OFICIO	0	0%	1	17%	5	83%	6
PROFESIONAL	0	0%	0	0%	8	100%	8
EMPLEADO	0	0%	0	0%	2	100%	2

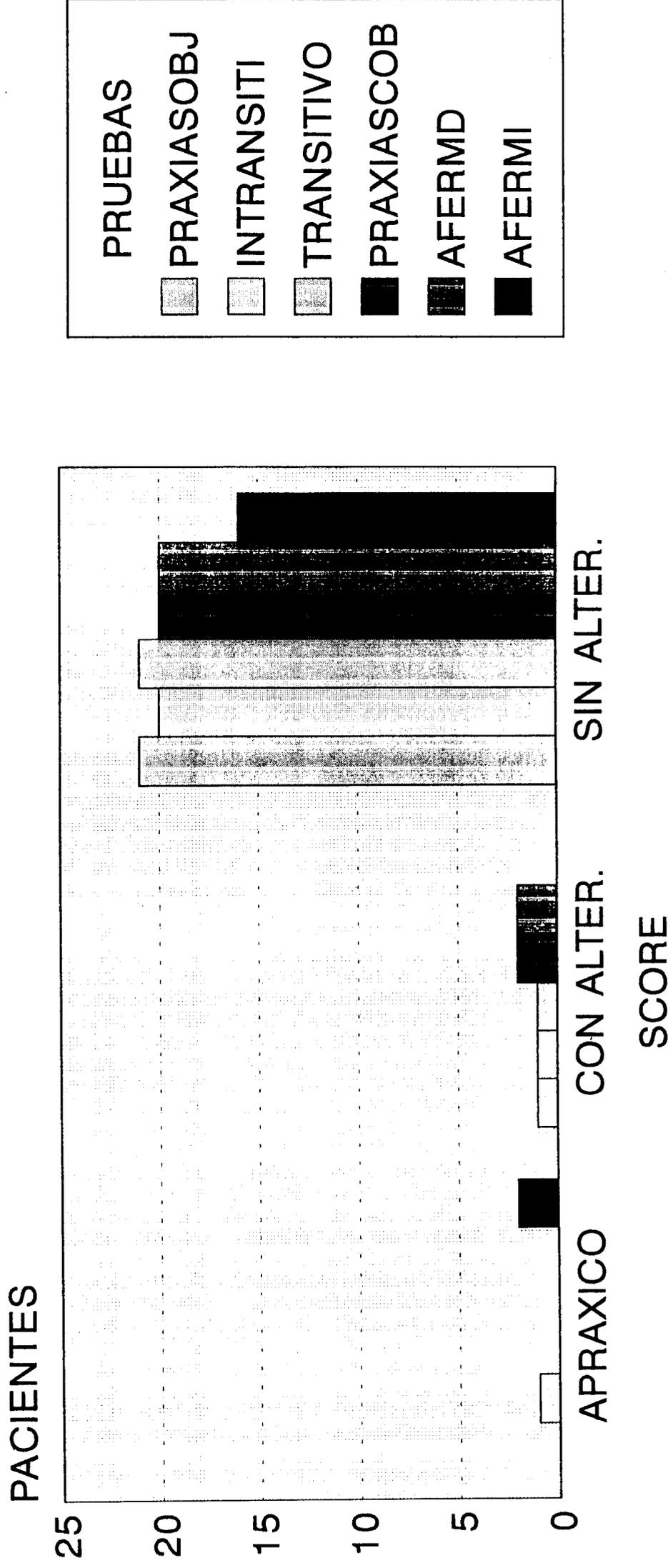
TABLA 7

CASOS PRUEBAS HEMISFERIO

	DERECHO	%	IZQUIERDO	%
APRAXICO	1	6%	0	0%
CON ALTER.	6	38%	2	33%
SIN ALTER.	9	56%	4	67%
TOTAL	16	100%	6	100%

PACIENTES CON ACV

SCORE EN CADA PRUEBA

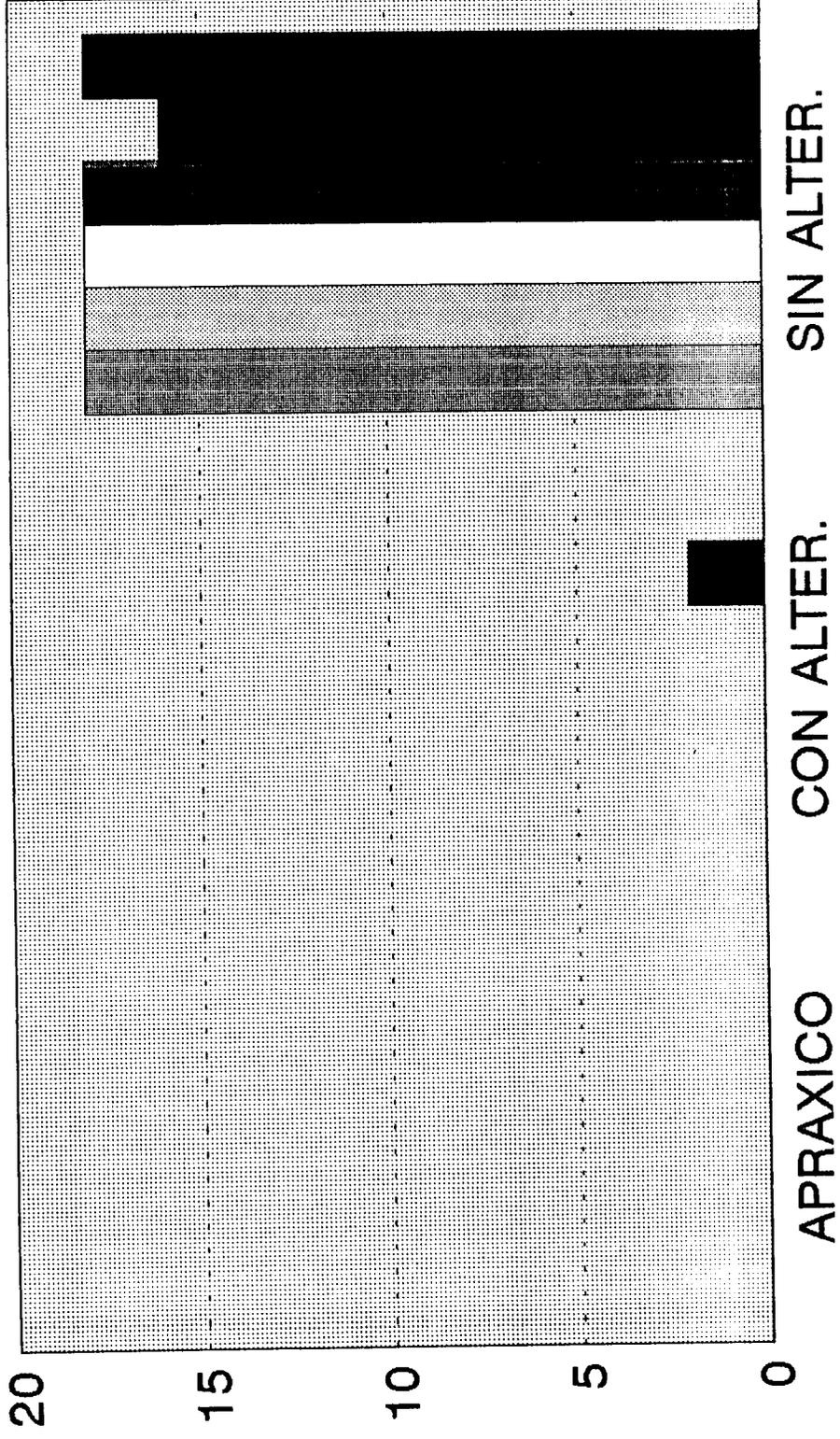


CON ALTER. : Con alteraciones práxicas
 SIN ALTER. : Sin alteraciones práxicas

GRUPO CONTROL

SCORE EN CADA PRUEBA

PACIENTES



APRAXICO

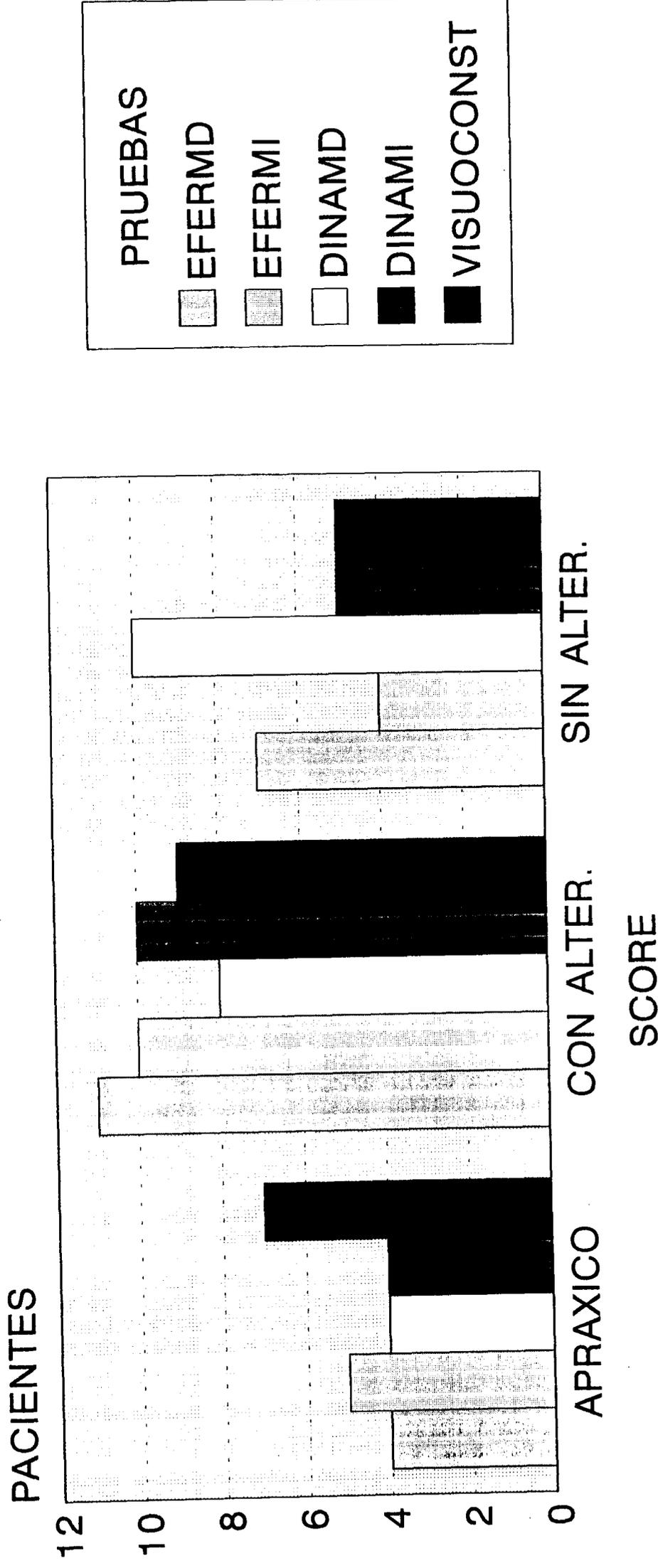
CON ALTER.

SIN ALTER.

SCORE

PACIENTES CON ACV

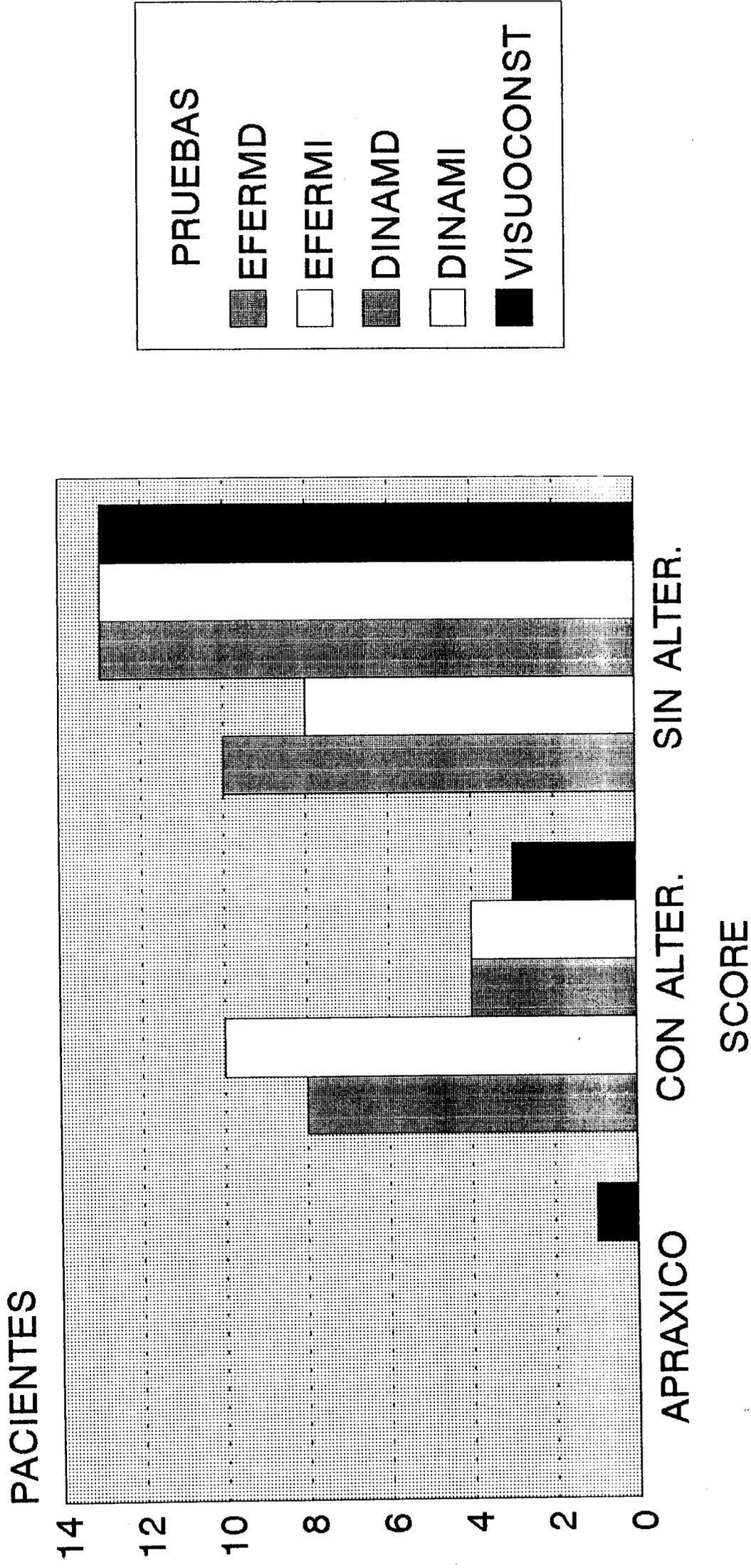
SCORE EN CADA PRUEBA



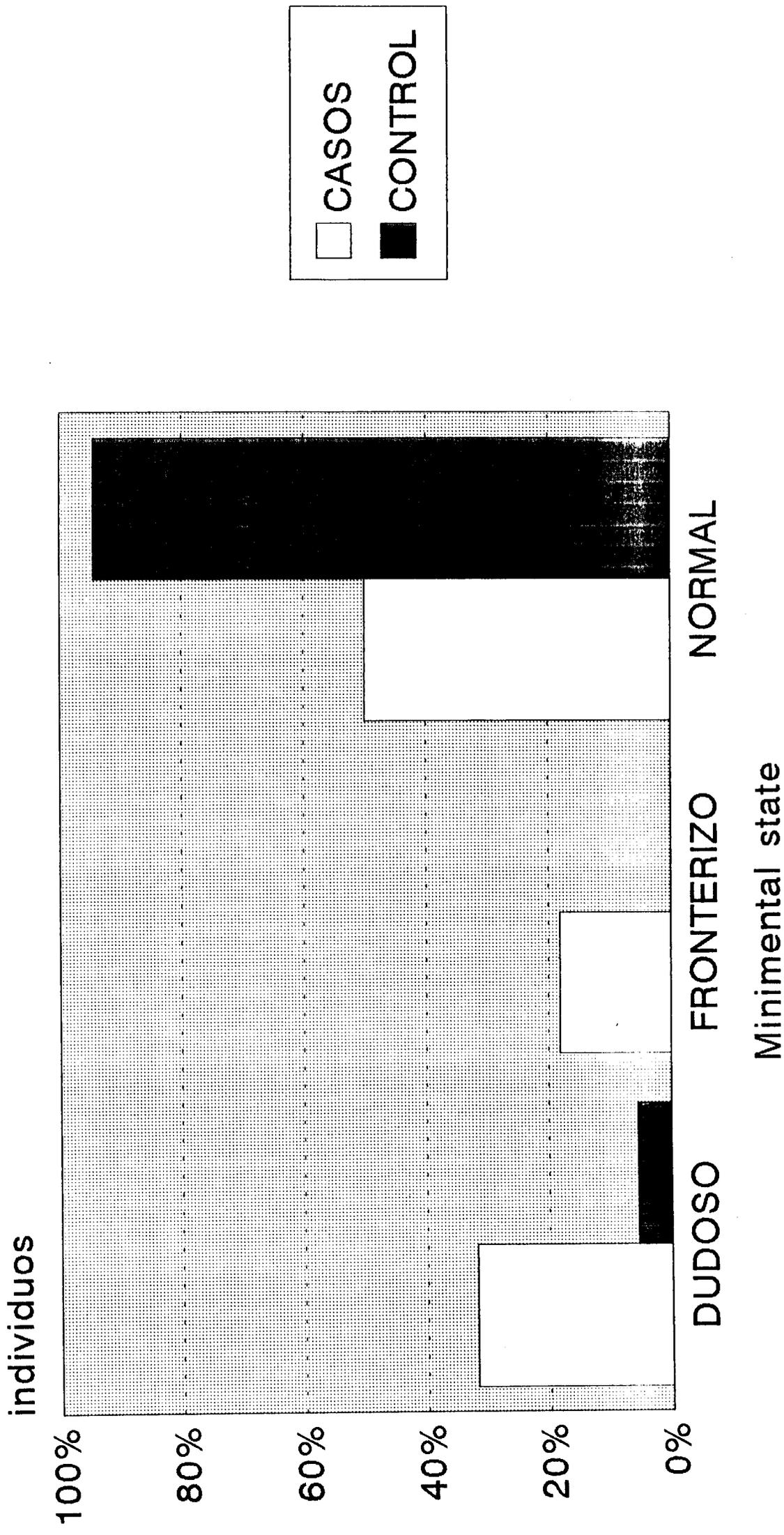
CON ALTER. : Con alteraciones prácticas
 SIN ALTER. : Sin alteraciones prácticas

GRUPO CONTROL

SCORE EN CADA PRUEBA

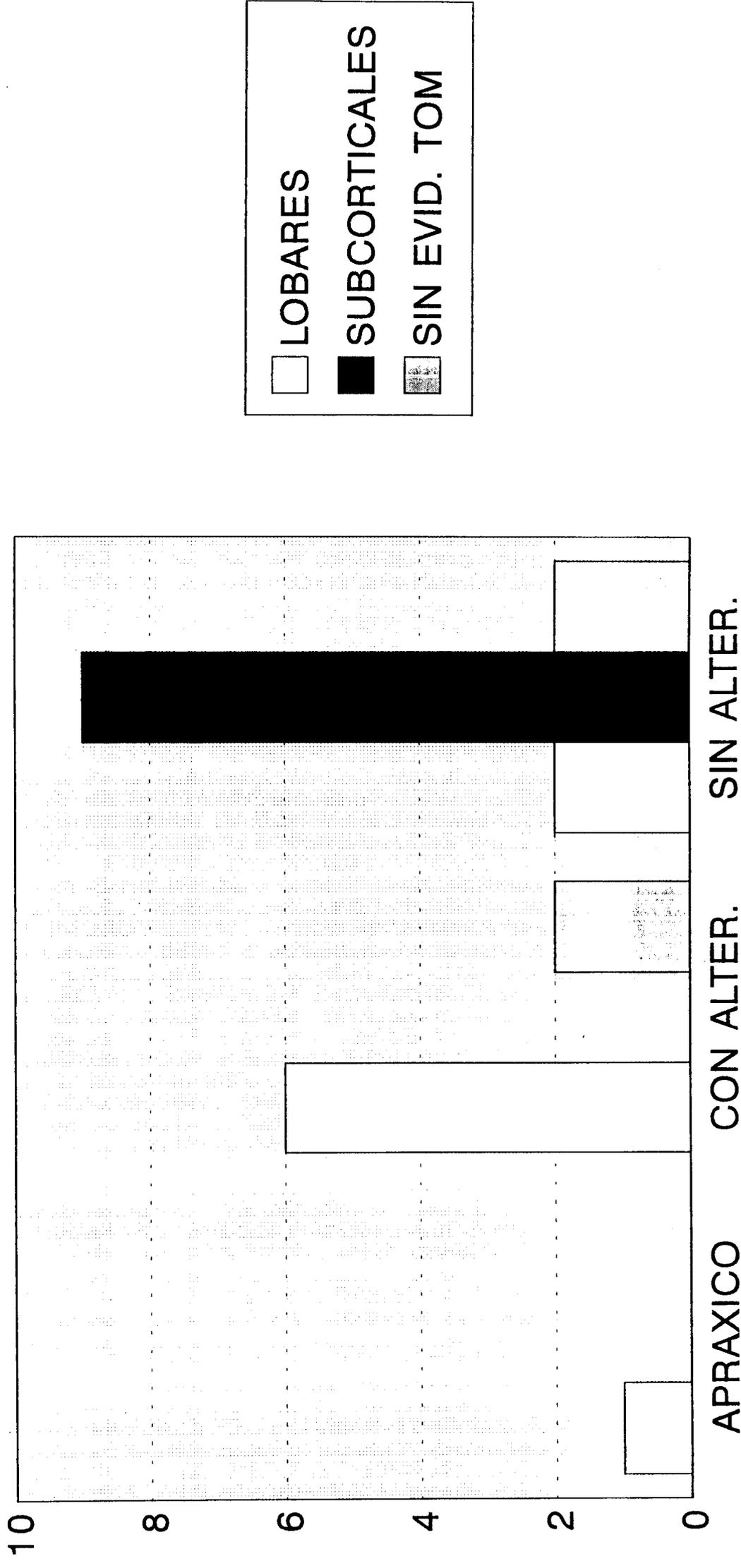


FUNCIONAMIENTO COGNITIVO



GRUPOS LOCALIZACION

SCORE EN CADA PRUEBA



7 - BIBLIOGRAFIA

- * Angelini, R.- Frasca, R.- Grossi, D.- "Are patients with constructional disorders different in visuo-spatial abilities?". *Acta Neurológica de Napoli*. 1992 Aug-Dec; 14(4-6): 595-604.
- * AOTA (The American Occupational Therapy Association) "Uniform Terminology for Occupational Therapy - Third Edition". *The American Journal of Occupational Therapy*. November/December 1994, Vol. 48, N° 11.
- * Arnadottir, G.- "The brain and behavior. Assessing cortical dysfunction through activities of daily living". The C.V. Mosby Company. U.S.A. 1990
- * Azcoaga, Juan E. y col.. "Aprendizaje fisiológico y pedagógico". Edit. El Ateneo. 2° Edición. Buenos Aires 1979.
- * Azcoaga, Juan E. y col.. "Las funciones cerebrales superiores y sus alteraciones en el niño y en el adulto". Edit. Paidós. 1° Edición. Buenos Aires 1983.
- * Barraquer Bordas, Luis. "Neurología fundamental". Edit. Toray. 3° Edición. Barcelona 1976.
- * Basso, A.- Capitani, E.- Della Sala, S.- Laiacona, M.- Spinnler, H.- "Recovery from ideomotor apraxia". *Brain* 1987; 110: 747-760.
- * Baum, B.- Hall, K.M. - "Relationship between constructional praxis and dressing in the head injured adult". *American Journal of Occupational Therapy*, 1981; 35: 438-442.
- * Bernspang, B.- Asplund, K.- Eriksson, S.- Fugl-Meyer, A.- "Motor and perceptual impairments in acute stroke patients: effects on self-care ability"- *Stroke* 1987, Vol.18 N°6: 1081-1086.
- * Bouchet A., Guilleret J.. "Anatomía descriptiva, topográfica y funcional. Sistema Nervioso Central". Edit. Panamericana. Buenos Aires 1984.
- * Cappa, S.- Perani, D.- Bressi, S.- Pauleu, E.- Franceschi, M.- Fazio, M.- "Crossed aphasia; a PET follow up study of two cases"- *J. Neurology*,

Neurosurgery and Psychiatry. 1993 Jun; 56(6): 665-71.

* Christensen, Anne-Lise. "El diagnóstico neuropsicológico de Luria". Edit. Visor Libros. 2^o Edición revisada. Madrid 1987.

* Concha, M.E.- "A review of apraxia". British Journal of Occupational Therapy, 1987; 50(7): 22.

* De Myer, William. "Técnica del examen neurológico". Edit. Médica Panamericana. Buenos Aires 1982.

* Dick, J.P.R.- Guiloff, R. J.- Stewart, A.- Blackstock, J.- Bielawska, C.- Paul, E.A.- Marsden, C.D.- "Mini-mental state examination in neurological patients". Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 1984; 47: 496-499.

* Donoso S., Archibaldo. "Funciones corticales superiores en pacientes afásicos con y sin hemiplejía". Rev. Médica de Chile 1984; 112: 771-776.

* Epi Info Versión 5.01. World Health Organization, Global Programme on Aids, Geneva, Switzerland. Oct. 1990.

* Gonzalez Rothi, L.J.- Ochipa, C.- Heilman, K.M.- "A Cognitive Neuropsychological Model of limb praxis". Cognitive Neuropsychology, 1991, 8(6): 443-456.

* González Rothi, L.J.- Ochipa, C.- Heilman, K.M.- "A cognitive Neuropsychological model of limb praxis". Cognitive Neuropsychology, 1991; 8: 443-458.

* Grieve, June- "Neuropsychology for Occupational Therapists. Assessment of perception and cognition". Blackwell Scientific Publications. Oxford, Great Britain 1993.

* Haaland, K.Y.- Harrington, D.L.- Yeo, R. "The effects of task complexity on motor performance in left and right CVA patients". Neuropsychologia. 1987; 25(5): 783-94.

* Hécaen, Henri. "Afasia y apraxias". Edit. Paidós. Cap.II. Buenos Aires 1977.

* Heilman, K. M.- Gonzalez Rothi, L. - "Clinical Neuropsychology". University Press. Oxford, Great Britain 1985.

* Kottke, M.- Lehmann, J. - "Krusen. Medicina física y rehabilitación". 4^o Edic.

Capítulo 60: 1294-1314. Edit. Médica Panamericana. Madrid 1993.

* Lehmkuhl, G.- Poeck, K.- "A disturbance of the conceptual organization of actions in patients with ideational apraxia". *Cortex*, 1981; 17: 153-158.

* Leiguarda, R.- Lees, A.J.- Merello, M.- Starkstein, S.- Marsden, C.D.- "The nature of apraxia in corticobasal degeneration". *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 1994; 57:455-459.

* Luria, A. A.. "Las funciones corticales superiores del hombre". Distribuciones Fontamara, S.A.. 1ª Edic. México 1986.

* Maehlum, S. - Roaldsen, K.- Kolsrud, M.- Dahl, M.- "Rehabilitation after stroke"- *Tidsskr-Nor-Laegeforen.* 1990 Aug 30; 110(20): 2657-9.

* Mozaz, M.-Martí, J.F.- Carrera, E.- De la Puente, E.- "Apraxia in a patient with lesion located in right subcortical area. Analysis of errors". *Cortex*, 1990; 26:651- 655.

* Neistadt, M. E.- "Perceptual retraining for adults with diffuse brain injury". *The American Journal of Occupational Therapy.* March 1994, Volume 48, Number 3: 225-233.

* Ochipia, C.-Rothi, L.J.G.- Heilman, K.M.. "Ideational apraxia: a deficit in tool selection and use". *Annals of Neurology* 1989; Vol.25 N°2: 190-193.

* Ochipia, C.- Gonzalez Rothi, L.J.- Heilman K.M.- "Conduction apraxia". *J. Neurol-Neurosurgery and Psychiatry* 1994; 57: 1241-1244.

* Papagno, C.-Della Sala, S.- Basso, A.- "Ideomotor apraxia without aphasia and aphasia without apraxia: the anatomical support for a double dissociation"- *J. Neurology, Neurosurgery and Psychiatry.* 1993, Mar; 56(3): 286-9.

* Sabino, Carlos. "Como hacer una tesis". Edit. Humanitas. Buenos Aires 1986.

* Saeki, S.- Ogata, H.- Okubo, T.- Takahashi, K.- Hoshuyama, T. "Factors influencing return to work after stroke in Japan". *Stroke.* 1993 Aug; 24(8): 1182-5.

* Selnes, O.- Pestronk, A.- Hart, J.- Gordon, B.. "Limb apraxia without aphasia from a left sided lesion in a right handed patient". *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry.* 1991; 34:754-757.

- * Titus, M. N.- Gall, N.G.- Yerxa, E. J.- Trish, A. R.- Mack, W.- "Correlation of perceptual performance and activities of daily living in stroke patients". The American Journal of Occupational Therapy. May 1991, Volume 45, Number 5.
- * Wade, D.T.- Langton Hewer - "Functional abilities after stroke: measurement, natural history and prognosis". Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry. 1987a. 50: 177-182.
- * Zoltan, B. - Jabri, J. - Rycknan, D. -Panikoff, L.. "Evaluación motora perceptiva para adultos con lesiones cerebrales y otros daños neurológicos". Centro médico Santa Clara Valley. Departamento de Terapia Ocupacional.
- * Zoltan, B.- Siev, E.- Freishtat, B.- "The adult stroke patient" "A manual for evaluation and treatment of perceptual and cognitive dysfunction". Revised Second Edition. Slack Incorporated. U.S.A. 1986.