



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA  
RESIDENCIA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA**

**REPORTE DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**EVALUACIÓN Y REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICAS  
DE UN CASO DE DISFUNCIÓN EJECUTIVA Y APATÍA POR  
INFARTO TALÁMICO BILATERAL**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA  
P R E S E N T A  
VICTORIA GONZÁLEZ RAMÍREZ**

DIRECTORA DEL REPORTE: MTRA. JUDITH SALVADOR CRUZ  
JURADO DEL EXAMEN: DRA. GUADALUPE AGLE TOMASINI  
DR. MIGUEL ÁNGEL VILLA RODRÍGUEZ  
DR. MARIO ARTURO RODRÍGUEZ  
MTRO. LEONARDO REYNOSO  
DR. GERMÁN PALAFOX  
DRA. DOLORES RODRÍGUEZ



**MÉXICO, D.F.**

**FEBRERO 2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

*A Carolina*

*Por María*

*A mi familia y amigos*

*A mis profesores*

*Al G8, en recuerdo del octavo que partió sin despedirse*

*Este trabajo se inicia y estructura como parte de la formación de la Residencia en Neuropsicología Clínica de la FES Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México, programa que proporcionó los medios para la evaluación y pautas de rehabilitación de la enferma.*

*Agradezco el apoyo ofrecido por el Servicio de Neurología del Hospital 20 de Noviembre, el CONACYT y la DGEP, para el desarrollo exitoso del programa de residencia.*

*La perspectiva ecológica de evaluación e intervención, fue sugerida y supervisada por la tutora de la que hoy presenta y coordinadora del programa, Dra. Julieta Heres Pulido, que falleció en el mes de mayo del 2003. Dedico a su memoria esta tesis.*

*Tus alegrías y tus penas, tus recuerdos y tus  
ambiciones, tu identidad y tu libre albedrío,  
no son sino el comportamiento de un vasto  
conglomerado de células nerviosas...  
Francis Crick, 1994.*

## ÍNDICE

	Página
RESUMEN	4
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
A. ASPECTOS TEÓRICOS DEL INFARTO TALÁMICO, SUS REPERCUSIONES CLÍNICAS Y RECUPERACIÓN FUNCIONAL	7
I.    Tálamo	7
II.   Enfermedad vascular cerebral	9
III.  Funciones ejecutivas	12
IV.  Conducta y afectividad en infartos talámicos	12
V.   Lesiones talámicas y frontales: semejanzas y diferencias	14
VI.  Recuperación Funcional y Rehabilitación Neuropsicológica	17
B. PRESENTACIÓN DE CASO Y EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA	21
I.    Historia clínica	22
II.   Plan de Evaluación Neuropsicológica	22
III.  Resultados de la Evaluación	26
C. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA	30
I.    Plan de intervención rehabilitatoria	33
D. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	39
I.    Resultados	39
II.   Discusión	45
III.  Conclusiones	49
REFERENCIAS	57
IMÁGENES	
Figura 1. Cerebro y tálamo	7
Figura 2. Conexiones talámicas.	8
APÉNDICES	
Apéndice A. Tabla 1. Núcleos talámicos, conexiones y relaciones funcionales.	49
Tabla 2. Manifestaciones de alteración de las funciones ejecutivas.	50
Apéndice B. Medicamentos	51
Apéndice C. Aspectos evaluados	52
Apéndice D. Ejemplos de evaluación neuropsicológica ecológica.	53
Apéndice E. Ejemplos de sesiones de rehabilitación	54

## **RESUMEN**

Se presenta el caso de una mujer de 66 años con hipertensión y diabetes mellitus, quien sufrió un infarto talámico bilateral y a consecuencia de ello, desarrolló un cuadro de demencia. Se realizó una evaluación neuropsicológica obteniéndose como diagnóstico un cuadro de disfunción ejecutiva, por alteración del primer bloque funcional (desde una perspectiva luriana), con afectación del lenguaje interno, de la afectividad y la volición.

A partir del diagnóstico, se estructuró y desarrolló un programa de rehabilitación neuropsicológica basado en las características socioculturales y de personalidad de la enferma, con una perspectiva ecológica.

Se presentan los resultados obtenidos tras la intervención rehabilitatoria. En cuanto al cambio de conducta de la enferma, se encontró un fortalecimiento del primer bloque funcional del modelo luriano, con incremento de los niveles de vigilia y aumento de su participación en el contexto familiar; sin embargo, no se observaron cambios significativos en el estado del lenguaje interno, las funciones ejecutivas ni en las alteraciones afectivas manifestadas en apatía o pérdida de la autoactivación psíquica.

## **ABSTRACT**

We present the case of a 66 years old woman, with a background of hypertension and diabetes mellitus who suffered a bilateral thalamic infarct, developing dementia-like symptoms. Neuropsychological assessment was carried on, obtaining a diagnosis of executive dysfunction as a consequence of an alteration of the first functional block (from a lurian perspective), affecting internal speech, affectivity and volition.

From this diagnosis, a neuropsychological rehabilitation program was structured and developed, considering personality and sociocultural variables, always from an ecological perspective.

After our rehabilitative intervention, behavioral changes were found regarding an increase in the arousal level and greater participation in the familial context. However, no changes were observed in internal speech, executive functions or the affective alterations that result in apathy and lack of psychological self-activation.

*PALABRAS CLAVE: Tálamo, infarto, disfunción ejecutiva, apatía, evaluación neuropsicológica y rehabilitación neuropsicológica ecológica.*

## INTRODUCCIÓN

La conducta humana, desde la más simple y ordinaria, hasta la más compleja y excelsa, tiene su origen en un órgano sorprendente llamado cerebro. Un gran número de conexiones nerviosas y redes neurales se reflejan finalmente en comportamientos que nos permiten funcionar y adaptarnos al ambiente en que nos desarrollamos, crear estrategias para la resolución de problemas, construir ideas e imágenes mentales novedosas y producir conocimiento con el objeto de acceder a una existencia plenamente humana.

Sin embargo, la vida supone riesgos; el cerebro, desde el inicio de su desarrollo embriológico neuronal, está expuesto a presentar defectos estructurales o a sufrir lesiones, que van a afectar directamente el posterior funcionamiento de este órgano. Dicha alteración impactará negativamente toda la conducta humana: los comportamientos dirigidos a la sobrevivencia, los sistemas de actividad, nuestra construcción e implementación del proyecto personal de vida y la conciencia misma de la existencia.

El encéfalo puede manifestar patologías de diversa índole: procesos crónicos, degenerativos, tumorales, accidentes vasculares, etc. Las alteraciones vasculares pueden presentarse por anomalías en la estructura vascular o por accidentes promovidos por patologías metabólicas como la hipertensión arterial. La enfermedad vascular cerebral, - defectos de la irrigación sanguínea del encéfalo-, puede presentarse en forma de isquemia por trombosis, embolia o hemorragia; en todos los casos implica la necrosis del tejido cerebral, y acto seguido, pérdida funcional. La patología vascular en áreas de la corteza cerebral, la capa más externa del encéfalo, produce pérdidas funcionales en forma de afasias, agnosias, apraxias, síndrome disejecutivo por ejemplo, que indican alteraciones de las capacidades mentales superiores de forma directa, primaria. Las lesiones de áreas subcorticales se manifiestan en cambio bajo la forma de alteración de los procesos básicos necesarios para la vida e imprescindibles para el pleno desarrollo de las funciones superiores.

Debido a su importancia para la supervivencia, las zonas mediales del cerebro presentan cierta resistencia ante las lesiones, por lo que son visiblemente menos frecuentes que las afecciones corticales, siguiendo el principio de organización jerárquica de las funciones, en las que las básicas mantienen la vida del organismo y generan las condiciones propicias para las funciones cognoscitivas más complejas. Situado en el interior del encéfalo, el tálamo es una estructura diencefálica que representa una estación receptora de toda la información sensorial (a excepción del olfato) y emisora con proyección a la corteza cerebral; esto implica una red de conexiones múltiples y complejas, cuya lesión puede causar una variedad de signos neurológicos y alteraciones cognoscitivas. Las relaciones del tálamo con la corteza prefrontal, son decisivas para el adecuado funcionamiento ejecutivo; así, se observa la posibilidad de que la lesión de esta estructura puede comprometer las funciones ejecutivas.

El caso que aquí se discute presenta signos clásicos de los cuadros clínicos tras lesión talámica paramedial, estos son: neurológicamente alteración del estado de alerta, parálisis vertical de la mirada, sin compromiso sensorial o motor primario. Desde el punto de vista neuropsicológico, alteración de la primera unidad funcional de Luria y disfunción ejecutiva secundaria; conductualmente, apatía, síndrome amotivacional que impactará seriamente la posibilidad de recuperación. En este caso se preserva el lenguaje como regulador de la conducta, a diferencia de los síndromes frontales asociados a disfunción ejecutiva.

La recuperación de funciones tras lesiones cerebrales, es un proceso que dependerá de múltiples factores como las características de la alteración, las funciones afectadas y las preservadas a consecuencia de ésta, la conciencia de enfermedad de parte del paciente, el estado anímico, el contexto familiar y social del enfermo. El proceso puede implicar desde un periodo de recuperación espontánea, fenómeno que supone la recuperación de parte de la función de forma automática e independientemente de la voluntad del enfermo, hasta procesos rehabilitatorios específicos, implementados por especialistas dirigidos a la rehabilitación de funciones y el desarrollo de estrategias de compensación para el desenvolvimiento en la vida cotidiana.

La intervención neuropsicológica en la rehabilitación plantea una visión integral de la persona y la gama de aspectos alterados en su vida a partir de la enfermedad, más allá del abordaje del padecimiento en sí mismo o la intervención en conductas aisladas. Cuando una enfermedad afecta al cerebro, las secuelas no solamente se observan en las habilidades específicas como la memoria o el lenguaje; el aspecto más importante que se ve menoscabado es la existencia misma de la persona, su vida social, su vida anímica, los planes y proyectos, la conciencia y valoración de sí mismo. Es por ello que una intervención rehabilitatoria debe tomar en cuenta y trabajar en todos los aspectos de vida de la persona, buscando los déficits centrales cuya mejora o fortalecimiento, mejorara las condiciones y la calidad de vida de la persona.

El cerebro, en evolución constante tanto desde el punto de vista filogenético como desde la ontogenia, es una estructura dinámica, totalmente sensible a la estimulación; gracias a ello, existe la posibilidad constante de que el cerebro desarrolle y/o recupere funciones a través de la rehabilitación; un diagnóstico acertado da la pauta para el desarrollo de un programa efectivo de recuperación de capacidades alteradas o compensación de funciones perdidas, según sea el caso. Para lograr una visión integral y realista de las condiciones de la enferma, se trabaja en los contextos reales más que en situaciones de laboratorio o experimentales, considerando que estas últimas no permiten una valoración ecológica que permita la diagnosis correcta del estado de la paciente con sus funciones perdidas, alteradas, conservadas y las áreas vitales que se han afectado; las relaciones sociales, la dinámica familiar, el desenvolvimiento en la vida cotidiana, la funcionalidad y el grado de dependencia hacia el ambiente.

El estudio del caso brinda la valiosa oportunidad de ofrecer a la enferma la posibilidad de mejorar su estado vital una vez entendida la dinámica y las repercusiones cognoscitivas y conductuales del infarto talámico que produce un síndrome Disejecutivo. A su vez, la condición de ser un caso donde hay afectación de una estructura subcortical que de forma secundaria repercute en el funcionamiento ejecutivo, plantea cuestiones interesantes desde el punto de vista neurocientífico.

## A. ASPECTOS TEÓRICOS DEL INFARTO TALÁMICO, REPERCUSIONES CLÍNICAS Y RECUPERACIÓN CEREBRAL DE FUNCIONES.

### I. Tálamo

El tálamo es una estructura que actúa como zona de integración de toda la información sensorial, a excepción del olfato, antes de su análisis en zonas de asociación de la corteza cerebral. Tiene influencia en múltiples funciones, desde las que están relacionadas con el mantenimiento del tono cortical fundamental para la vida, hasta las implicadas con las funciones mentales más complejas. En la tabla 1, del Apéndice A, pueden observarse las zonas talámicas con sus respectivas conexiones y funciones asociadas.

El término Tálamo fue introducido por el médico Galeno (130-200 d.C.), y hace referencia al griego *Thalamus* que significa “cámara interna” o “lecho nupcial”. Embriológicamente deriva de la vesícula diencefálica, procedente a su vez de la vesícula prosencefálica. Tras formarse los dos telencéfalos, se delimita una zona central que dará lugar al diencefalo (Perea y Ladera, 2004).

#### Anatomía

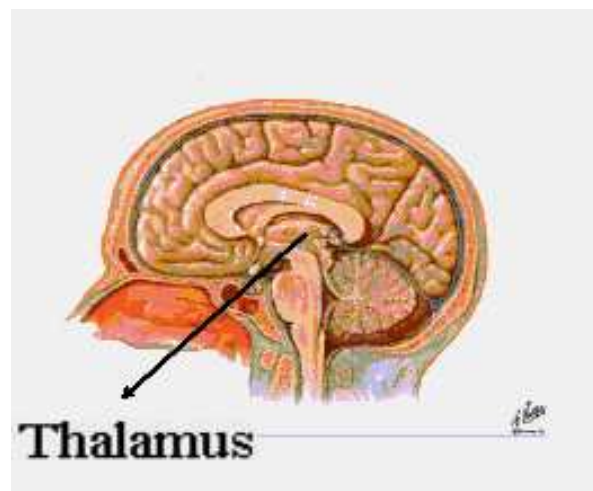
El tálamo ocupa cuatro quintas partes del diencefalo (la otra estructura diencefálica es el hipotálamo, asociado con funciones metabólicas básicas).

El tálamo está compuesto por dos masas ovoideas y constituido por un complejo grupo de núcleos grises. Se extiende desde el III ventrículo a la cápsula interna. Está limitado por delgadas láminas de sustancia blanca; en la superficie dorsal está el *estrato zonal*; la superficie lateral está cubierta por la *lámina medular*, la cual está formada por fibras talamocorticales y corticotálamicas que corren sobre la superficie del tálamo antes de penetrar o salir de la cápsula interna. La capa medular externa y la cápsula interna están separadas por una delgada capa de células nerviosas que constituyen el núcleo *reticular* del tálamo.

La *lámina medular interna* está formada de fibras que pasan de un núcleo talámico a otro, dividiendo el tálamo en tres masas grises: **lateral**, **medial** y **anterior**.

La masa nuclear **lateral** está formada de grupos o hileras de núcleos *ventrales* y *dorsales*. En el grupo ventral se reconocen cinco núcleos: geniculados medial y lateral, ventral posterior, ventral lateral y ventral anterior. La hilera dorsal está formada del pulvinar, el núcleo lateral posterior y el núcleo lateral dorsal. En la parte central del tálamo, la lámina medular interna cierra parcialmente algunas colecciones de células nerviosas –*núcleos intralaminares*–, incluyendo el núcleo central.

FIGURA 1. Cerebro y tálamo. Netter, 1987.

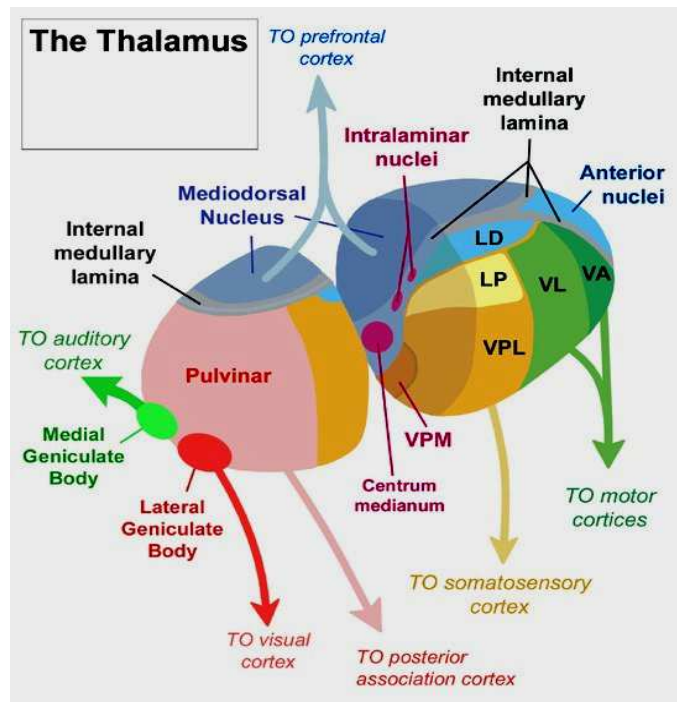




El núcleo ***medial*** talámico incluye varios subnúcleos: uno de ellos y el mayor en tamaño, es el ***núcleo dorsomedial***. Sus conexiones son variadas y complejas.

El núcleo ***anterior*** talámico se incluye en el sistema límbico del cerebro, implicado en los impulsos emocionales básicos y en los mecanismos cerebrales de la memoria. En el siguiente esquema se representan las variadas conexiones talámicas.

FIGURA 2. Representación de las conexiones talámicas. <http://www.brainimages.net>.



## Sistema vascular

El encéfalo está irrigado por dos pares de troncos arteriales, las arterias carótidas internas y las arterias vertebrales. La carótida se bifurca formando la carótida interna y la externa. En la carótida interna se originan cuatro ramas arteriales mayores: la arteria cerebral medial, la arteria cerebral anterior, la oftálmica y las arterias coroideas anteriores. Las arterias vertebrales se unen en la protuberancia formando la arteria basilar, que a su vez da lugar a las arterias cerebelosas superior e inferior, y dos cerebrales posteriores (Junqué, 1995). La irrigación talámica está a cargo de la arteria cerebral posterior y las arterias coroideas. Se

han descrito cuatro territorios vasculares mayores en el tálamo, cada uno de los cuales alimenta a grupos talámicos específicos: la tuberotalámica, polar u óptica; talamogeniculada, inferolateral o posterolateral; paramediana, tálamo-subtalámica posterior, tálamo perforantes o interpeduncular y coroidal (Schmahmann, 2003).

Los nombres de las arterias pueden variar en la literatura. La arteria túbero-talámica o polar es rama de la comunicante posterior que sule las partes anterior y ántero-lateral del tálamo. La arteria geniculotalámica es un brazo de la arteria cerebral posterior y puede ser afectada por oclusión cerebral posterior. Comúnmente sule parte de los siguientes núcleos talámicos: dorsomedial, posterolateral, reticular, parafascicular y geniculado lateral. La arteria interpeduncular profunda es un brazo de la porción basilar de la arteria cerebral posterior. Como la arteria tuberotalámica puede ser pequeña o estar ausente, la arteria interpeduncular puede suplir los núcleos dorsomedial, ventrolateral y anteroventral del tálamo; también se ha descrito la suplencia de los núcleos dorsolateral, posterolateral, ventroposteromedial y ventroposterolateral. La arteria coroidea anterior sule parte de la amígdala, el lóbulo temporal medial, el globo pálido, la parte posterior de la cápsula interna y el tálamo lateral. También sule los núcleos geniculado lateral, reticular, pulvinar y ventroposterolateral (Perea y Ladera, 2004; Graff-Radford, 1997; Saez, Nader, Santos y Bautista, 1996; Donnan, Norving, Bamford & Bogousslavsky, 1995, Barth, Bogousslavsky, & Caplan, 1995).

## **II. Enfermedad vascular cerebral (EVC)**

El sistema vascular es vulnerable y puede desarrollar una serie de sucesos patológicos; la enfermedad vascular cerebral (EVC) se refiere a cualquier anormalidad cerebral que comprometa los vasos sanguíneos. La EVC se puede clasificar en accidentes vasculares encefálicos oclusivos o hemorrágicos. Los accidentes oclusivos pueden ser trombóticos o embólicos. La trombosis se define como una acumulación patológica de lípidos en las arterias, agravado por presencia de factores que incrementan el nivel de grasa en el torrente sanguíneo. La embolia se puede asociar a cardiopatía y se debe a que un fragmento se ha desprendido de un trombo originado en otro punto del sistema vascular, y migra a las arterias encefálicas. Ambas patologías, trombosis o embolia, producirán un infarto isquémico al cerrar la luz de las arterias (Victor & Ropper, 2001).

En términos epidemiológicos, la EVC tiene una incidencia al año de 1 a 2 casos por cada 1000 personas y una prevalencia de 5 por cada mil. Representa a nivel mundial la tercera causa de mortalidad, la primera causa de incapacidad permanente y la segunda causa de demencia. La incidencia y prevalencia del EVC son mayores en las mujeres porque viven más que los hombres; además aumenta la probabilidad tras la menopausia (Birkett, 1998; De la Fuente, 1997). Los factores de riesgo más importantes para la presentación de esta anormalidad, son la edad avanzada (entre los adultos de más de 45 años, la incidencia aumenta progresivamente con la edad), la Hipertensión, Diabetes, hipercolesterolemia, obesidad y como hábitos de riesgo, se encuentran el tabaquismo y el sedentarismo

(Ruíz, González, García, Gutiérrez y González, 2003; Víctor & Ropper, 2001; Birkett, 1998; Saez, Nader, Santos y Bautista, 1996).

### **Infarto talámico**

Clínicamente las lesiones en la estructura talámica pueden producir una gran variedad de síntomas y alteraciones, debido a las múltiples funciones que desarrolla y las variadas conexiones con el resto del encéfalo, el tálamo está conectado de forma recíproca con cada área de la corteza (Gazzaniga, 2000). Las lesiones vasculares pueden presentarse unilaterales o bilaterales, dependiendo en gran medida de la arteria comprometida. Los infartos limitados al tálamo, representan el 11% de los infartos vertebrobasilares; y el 27% de los infartos vertebrobasilares, implican al tálamo. De acuerdo a los estudios al respecto, se ha encontrado que los infartos más comunes se presentan en la arteria geniculotalámica con un 45% del total de casos; los infartos paramedianos representan el 35%, los de la arteria polar, el 12.5% y los de la arteria coroidal posterior el 7.5% de los infartos (Donnan, et al, 1995).

Se han descrito síndromes talámicos específicos en términos de lesiones en las arterias que irrigan el tálamo; por ejemplo, los infartos en la arteria geniculotalámica o infarto posterolateral, pueden causar el síndrome conocido como *Dejerine-Roussy*, caracterizado por hemiparesia, hemianestesia persistente, hiperestesia, ataxia, asteroagnosis y coreoatetosis, y desarrollo secundario de hiperpatía talámica, las alteraciones cognitivas no suelen presentarse. El síndrome es más común en lesiones derechas del tálamo. Por su parte, los infartos unilaterales de la arteria polar se han asociado con somnolencia, apatía, pérdida de la iniciativa y espontaneidad, fallo en el razonamiento, bradipsiquia, perseveración y déficits mnésicos. Cuando la lesión es izquierda, puede añadirse una afasia transcortical motora (Porta-Etessam et al, 2001; Kim, 2001; Calzado y Guisado, 2000; Graff-Radford, 1997).

Las lesiones de las arterias paramedianas o tálamo-subtalámicas posteriores, siendo a menudo bilaterales, pues la arteria sale muchas veces de un solo pedículo, a partir de una de las comunicantes basilares, presentan un cuadro clínico que consiste en: 1) alteraciones de la conciencia, desde estupor a coma, que evolucionan en días a una marcada hipersomnía, por lesión de los núcleos intralaminares próximos a la línea media y de la formación reticular del mesencéfalo rostral; 2) parálisis de la mirada vertical, por lesión mesencefálica o infarto en la parte rostral del fascículo medial longitudinal; 3) trastornos mnésicos por afectación del haz mamillo-talámico, a veces con tendencia a la confabulación; 4) otros trastornos como inatención, abulia, desinhibición y cambios de humor (Graff-Radford, 1997; Barth, Bogousslavsky & Caplan, 1995; Donnan, et al, 1995).

Aunque infrecuentes, en infartos talámicos paramedianos se observa de forma característica la triada: a) alteración del nivel de conciencia, b) parálisis de la mirada vertical y c) alteraciones cognitivas y conductuales manifiestas durante la recuperación (Ortega, Sánchez, Trujillo y Sera, 2004; Cargioli, Carriquiry y Vargas, 2004; Mauriño, Saposnik, Franco, Lepera, Rey y Sica, 2000). Los infartos coroideos posteriores causan hemiparesia y un defecto campimétrico homónimo contralateral, por lesión del núcleo geniculado lateral (Barth, Bogousslavsky & Caplan, 1995).

Como ya se señaló, los infartos de ciertas arterias no necesariamente correlacionan con cuadros clínicos característicos; por esta razón, se describen a continuación los cuadros clínicos observados tras lesiones específicas de ciertos núcleos talámicos. La lesión en el núcleo pulvinar, el núcleo talámico más grande en el humano (Gazzaniga, 2000), se ha

relacionado con alteraciones en los movimientos de exploración oculares y de la atención visual (Kuljis, 1994).

Los infartos tálamo-geniculados cursan con un déficit hemisensitivo contralateral, que se puede transformar en anestesia dolorosa, estando afectados los núcleos ventrales posteriores medial y lateral (Graff-Radford, 1997; Barth, Bogouslavsky, & Caplan, 1995). Por su parte, Calzado y Guisado (2000) comunican un caso de infarto lacunar a nivel del tálamo izquierdo, en la porción ventral y posterolateral que manifiesta un síndrome sensitivo puro. Cuando la lesión es bilateral y afecta los núcleos anterior y medial del tálamo, se asocia al desarrollo de un proceso demencial (Cargioli, et al, 2004; Shuaib & Farah, 1992), además en estas lesiones se observa la presencia de un síndrome Disejecutivo (Van Der Werf, Weertr, Jolles, Witter, Lindeboom & Scheltens, 1999).

### **Neuropsicología del infarto talámico.**

Las funciones psíquicas desde el punto de vista de la neuropsicología soviética, se consideran sistemas funcionales, unidades de interpretación cuya base material es una formación centro-periférica selectiva. La composición del sistema funcional no está determinada por la cercanía de las estructuras; el criterio de unión es el efecto adaptativo resultante para el individuo. Cada parte aporta a esta formación integrativa algo fisiológicamente específico, y todo el sistema, debido a esto, adquiere propiedades regulativas, presentes en él como un todo; su composición anatómica y fisiológica heterogénea se manifiesta cuando se disuelven los sistemas funcionales. La estructura de las funciones psíquicas comprenden la mayor parte de la superficie de la corteza cerebral y las lesiones de sus diferentes partes conducen a consecuencias diferentes; la gravedad de los trastornos resultantes no son proporcionales a la masa de sustancia dañada y la lesión de cualquier parte de la corteza del cerebro se acompaña de la alteración de uno de los eslabones de la estructura de la función psíquica, implicando un funcionamiento sistémico (Tsvetkova, 1972). Así, toda lesión del cerebro y toda interrupción en las vías que conectan diferentes estructuras, son capaces de provocar disturbios en una función dada.

En cuanto a la organización anatomofuncional del cerebro, de acuerdo a la concepción de A. R. Luria (1974), las funciones psicológicas superiores están estructuradas en tres bloques o unidades funcionales. El primer bloque funcional regula el tono cortical y el estado de vigilia; se relaciona también con la regulación emotiva, vegetativa y mnésica. Constituido anatómicamente por estructuras subcorticales que conforman los sistemas reticulares *ascendente* y *descendente*. Los sistemas de esta unidad funcional no solo mantienen el tono cortical, sino que también experimentan la influencia reguladora del córtex, y trabajan en estrecha cooperación con los niveles superiores de la corteza. La lesión de éstas estructuras conduce a un agudo descenso en el tono cortical, hipersomnia y, algunas veces, a estado de coma (Luria, 1974). Las lesiones de las zonas corticomediales y mediobasales nunca causan alteraciones de la gnosia o la praxia; su clínica se centra en un apagamiento del tono, tendencia hacia el estado acinético y a la fatiga rápida (Peña y Barraquer, 1983).

La función primaria del segundo bloque funcional es la recepción, análisis y almacenaje de la información. Se localiza en las regiones laterales de la corteza, en la superficie convexa de los hemisferios, de la que ocupa las regiones posteriores incluyendo las

regiones occipital, temporal y parietal. En estos casos es frecuente la aparición de alteraciones práxicas, gnósicas y del lenguaje. Por su parte, el tercer bloque funcional es el encargado de crear intenciones, formar planes y programas de sus acciones, inspeccionar su ejecución y regular la conducta, para finalmente verificar su actividad. Se ubica anatómicamente en los lóbulos frontales del cerebro. Estos se encuentran conectados por haces de fibras ascendentes y descendentes con la formación reticular; por lo cual éstas regiones de la corteza reciben corrientes particularmente intensas de impulsos desde la primera unidad funcional (Luria, 1974).

Los procesos mentales, siempre tienen lugar con la participación de las tres unidades funcionales, cada una de las cuales aporta su contribución específica en la organización de éstos (Peña y Barraquer, 1983). Se considera que existe una organización jerárquica, en la que el primer bloque representa la base sobre la cual los otros sistemas se desarrollan; la afectación del primer bloque funcional implicaría entonces afectación funcional de los otros bloques.

Los infartos talámicos pueden tener repercusión en las tres unidades funcionales de Luria. Como ya se mencionó, el tálamo, con sus múltiples conexiones, está asociado con el nivel de vigilancia y el tono cortical, la "conciencia" desde el punto de vista neurológico, que correspondería al primer bloque funcional. Esta estructura también tiene relevancia funcional con respecto al análisis de información sensorial, así que se pueden observar manifestaciones clínicas en este sentido, lo que corresponde al segundo bloque funcional luriano. Asimismo, las lesiones talámicas, se han asociado a manifestaciones que semejan un cuadro frontal, con disfunción ejecutiva, manifiesta en alteraciones en la organización, planeación, verificación y regulación de conductas, funciones todas que pertenecen al tercer bloque funcional propuesto por Luria (Walton, 1993). Es por todo ello relevante el estudio y análisis de las alteraciones talámicas dada su participación en el desarrollo funcional o patológico de los sistemas funcionales complejos. Una alteración a nivel talámico representa implicaciones más o menos graves, según el caso, en la organización de estos sistemas que son responsables del éxito o el fracaso de nuestro comportamiento.

### **III. Funciones ejecutivas**

Las funciones ejecutivas, se conciben como un conjunto de habilidades que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas (Muñoz y Tirapu, 2004; Tirapu, Muñoz y Pelegrín, 2002; Pineda, 2000). Implican la memoria de trabajo, que se refiere a una forma de almacén temporal necesario para la ejecución de una gran cantidad de habilidades cognitivas que incluyen la comprensión, el aprendizaje y el razonamiento (Baddeley, 1995).

Las funciones ejecutivas tienen su base anatómica en los lóbulos frontales, y en particular, en la corteza prefrontal; sin embargo se ha observado que en lesiones de estructuras relacionadas con la corteza frontal también producen alteraciones ejecutivas (Lamar, Price, Davis, Kaplan, & Libon, 2002). Son muy numerosas las patologías neurológicas y los trastornos mentales en los que se han descrito alteraciones en alguno o en todos los componentes del funcionamiento ejecutivo (Tirapu, et al, 2002). La disfunción ejecutiva, implicaría alteración en una o varias de las funciones mencionadas

(Andrés & Van der Linden, 2002; Allegri & Harris, 2001) debido a alteraciones primarias o secundarias de la tercera unidad funcional en la concepción de Luria. La severidad del síndrome de alteración ejecutiva depende del grado en que las vías eferentes y aferentes de los lóbulos frontales se encuentren dañadas (Lamar, et al, 2002).

Debido a la existencia de numerosas definiciones conceptuales de las funciones ejecutivas que pueden causar confusión por la gran variedad de conductas que implican, se propone la clasificación y definición de las funciones ejecutivas y sus trastornos planteada por Lezak (1995), quien ha conceptualizado cuatro distintos componentes: 1. Voluntad-Motivación, Propósito; 2. Planeación, Anticipación, 3. Conducta propositiva y 4. Comportamiento efectivo. En la tabla 2 del Apéndice A, se pueden observar las manifestaciones de alteración ejecutiva.

#### **IV. Conducta y afectividad en infartos talámicos**

Es común en las enfermedades médicas o psiquiátricas el desarrollo de alteraciones afectivas; la depresión es una manifestación muy frecuente, ya sea al inicio de la enfermedad, como síntoma prodrómico o ya instaurada la enfermedad, produciendo depresión reactiva. La depresión representa la primera causa de alteración de la motivación, del “apetito de vivir” (Thomas, et al, 2000). La prevalencia de depresión en la demencia oscila entre el 0% y el 87%; la incidencia anual en pacientes con demencia es de alrededor del 20% (Santillana y Alvarado, 1999; Alberca y López, 1998; Conde y Moreno, 1997). La concomitancia de demencia y depresión incrementa la incapacidad, provoca un mayor deterioro de las actividades cotidianas y la mortalidad es más elevada (León Carrión & Giannini, 2001; Alberca y López, 1998).

En accidentes vasculares cerebrales la apatía es relativamente frecuente (Thomas, P, Thomas, H. C. y Arroyo, 2000); sin embargo, no queda claro hasta dónde el grado de discapacidad física provocada por la lesión vascular es un factor que puede predisponer a la depresión, y hasta donde más bien la depresión contribuye a la discapacidad cognitiva y física. En este sentido es importante establecer criterios diferenciales entre la depresión y la demencia, pues los síntomas depresivos pueden simular demencia (llamada pseudodemencia depresiva), y algunos procesos demenciales suelen acompañarse de depresión. En cada uno de los casos el pronóstico es diferente (Ledesma y Melero, 1999).

La depresión puede tener diversas manifestaciones, como un síndrome o signos depresivos aislados; puede presentarse de forma aguda o crónica y puede afectar en diversos grados. En el caso particular de los infartos talámicos se ha observado la presencia de abulia (nombrada por otros autores como adinamia o apatía) y mutismo acinético (León Carrión & Giannini, 2001; Peña y Barraquer, 1993; Walton, 1983). El tálamo es fundamental en la motivación; el sistema límbico tiene sus mayores proyecciones en el núcleo talámico anterior y su interrupción puede explicar las consecuencias emocionales en lesiones de esta estructura (Junqué, 1995). En los infartos talámicos paramedianos, se presentan, desde el punto de vista anímico y volitivo, mutismo acinético, síndrome de robot (por pérdida de la autoactivación psíquica), implicando la presencia de vicios conductuales como una tendencia compulsiva a asumir la posición de dormido, sin estarlo (recostado, con los ojos cerrados) (Donnan, et al, 1995).

Se han descrito diversos grados de trastornos volitivos, que van de la abulia al mutismo acinético asociado con alteraciones talámicas, aunque también observados en lesiones de los lóbulos frontales, los núcleos caudados y la cápsula interna (León Carrión &

Giannini, 2001, Birkett, 1998). Son diversos los conceptos que designan al estado de pérdida de iniciativa, como se presenta a continuación.

Del griego "boul" (deseo), la abulia o avoliación es la incapacidad para iniciar actividades dirigidas a un fin y persistir en ellas definida como la pérdida de motivación y deseo, es un síndrome neurológico específico que se manifiesta por la pérdida de la espontaneidad de actuar y del habla, dificultad en la iniciación, inercia, lentitud mental y motora, reducción de la excursión de los movimientos, atención breve y distractibilidad fácil; incluye una apatía de leve a moderada (DSM-IV-R-TR, 2002; León Carrión & Giannini, 2001, Birkett, 1998). Damasio (1996) lo denomina carencia de impulso. Existe otro concepto que presenta un cuadro similar a la abulia, reportado en casos de afectación del primer bloque de Luria, expresada como una adinamia cortical global por trastornos en la activación subcortical; éstas se consideran consecuencia de un descenso del tono cortical necesario para el normal funcionamiento de las partes superiores del cortex cerebral (Ortega, et al, 2004).

En la apatía, del griego "pathos" (pasión), considerada como la pérdida de las sensaciones, de las emociones, del interés frente al contexto (Thomas, et al, 2000) hay una pobreza de la afectividad en su conjunto. El sujeto no experimenta apenas sentimientos y emociones. Es raro que sienta o exprese ansiedad, tristeza, rabia, entusiasmo, etc. Situaciones comunes en la existencia no las vive emocionalmente con la intensidad con que lo hacen otras personas y se muestra más bien indiferente ante los distintos acontecimientos de gran trascendencia personal (Gradillas, 1998). Algunos autores aceptan la existencia de un síndrome que incluye apatía de forma importante debido a accidentes vasculares cerebrales, han propuesto el nombre de síndrome atimórmico, en que se produce una serie repentina de cambios mentales, con pérdida de la actividad y la iniciativa, del interés por el trabajo o el ocio y un completo aplanamiento afectivo (Birkett, 1998).

Por su parte, el mutismo acinético se ha descrito como un estado de alerta con profunda apatía, indiferencia ante situaciones como sed o hambre y pérdida absoluta de la iniciativa psíquica, verbal o motora (León Carrión & Giannini, 2001, Birkett, 1998). En casos de mutismo con somnolencia se ha sugerido la presencia de lesiones en la parte superior del mesencéfalo que impiden que los impulsos desde la formación reticular desciendan desde el tálamo. La lesión más grave en esta área puede producir el síndrome de *locked in* o encerrado en uno mismo, en que se produce una inmovilización completa, aunque se preserva la conciencia (Birkett, 1998).

Otro aspecto afectivo-conductual asociado a los EVC es la fatiga; la sensación de cansancio es común durante el primer año tras el infarto, aunque tiende a disminuir posteriormente (Birkett, 1998). La fatiga es una condición a la cual se atribuye el fracaso en la rehabilitación y el deterioro funcional de al menos del primer año posterior al infarto (León Carrión & Giannini, 2001).

En resumen, la alteración más frecuente y común en todos los cuadros descritos relacionados con lesiones talámicas, se manifiesta en una reducción de la actividad psíquica, emocional y conductual, independiente de las capacidades reales, una actitud desinteresada, un "dejar de hacer, aunque puede hacerse".

## **V. Lesiones talámicas y frontales: semejanzas y diferencias.**

Clínicamente se han encontrado síndromes similares tras lesiones frontales y lesiones talámicas, y es que ambas estructuras presentan importantes conexiones recíprocas. Las

principales conexiones entre el tálamo y la corteza prefrontal proceden del núcleo dorsomedial, ventral anterior y de los núcleos intralaminares (Schmahmann, 2003; Peña y Barraquer, 1983). El núcleo mediodorsal del diencefalo representa la mayor eferencia talámica al cortex prefrontal y es el componente de mayor tamaño del circuito cortico-estriado-tálamo-cortical (Barret, et al, 2000; Levin, Eisenberg & Benton, 1991). El córtex orbitofrontal está principalmente conectado al tálamo medial, hipotálamo, caudado ventrolateral y amígdala; el córtex prefrontal dorsolateral por su parte, está primariamente conectado con el tálamo lateral, caudado anterodorsal, hipocampo y neocórtex (Marcos, 1994).

Las lesiones en la parte medial de la corteza prefrontal, se asocian a apatía y las lesiones en la región orbital de la corteza prefrontal, provocan desinhibición de la conducta (Sánchez, Muñoz y Quemada, 2004). Las lesiones en el área dorsolateral del córtex prefrontal se asocian con depresión y de forma importante con afectación de las funciones ejecutivas (Van der Werf, Witter, Uylings & Jolles, 2000; Barrett, Schwartz, Crucian, Kim & Heilman, 2000). Por su parte, las secuelas de los infartos talámicos semejan los déficits cognitivos observados en pacientes con lesiones en el lóbulo frontal: con disfunción ejecutiva (Linek, Sonka & Bauer, 2005; Desmond, 2002; Lamar, Price, Davis, Kaplan, & Libon, 2002; Van der Werf et al, 2000) alteraciones de memoria (Peru y Fabbro, 1997), alteraciones en la memoria de trabajo (Lamar, et al, 2002), alteraciones conductuales, depresión (McGilchrist, Goldstein, Jadresic & Fenwick, 1993; Pepin y Auray-Pepin, 1993), abulia y desorientación (Castillo de Rubén, 2002).

En estudios de imagen funcional, las lesiones del tálamo se han asociado con desconexión frontal; Levasseur, et al, en 1992 y Baron, Levasseur & Mazoyer, en 1989 analizaron el consumo metabólico de oxígeno tanto en la corteza en conjunto como en las zonas frontal medial, frontal lateral, temporal, corteza de la región sensitivo-motora y en la corteza de asociación posterior. Observaron que sólo la corteza sensitivo-motora no estaba alterada. Se concluyó que este hipometabolismo de la corteza reflejaba una desaferentación tálamo-cortical. En estudios electroencefalográficos, las lesiones talámicas se han asociado a lentificación en el registro en áreas frontales (Barth, Bogousslavsky & Caplan, 1995); y desde el punto de vista metabólico, se ha encontrado hipoactividad cortical (Cargioli *et al.*, 2004).

Sin embargo, a pesar de la similitud de las alteraciones tras infartos del tálamo con los cuadros clínicos en lesiones de los lóbulos frontales, existe una diferencia fundamental, y es el papel del *lenguaje* desempeñado en uno y otro caso. Desde el momento de aparición del hombre sobre la tierra, sus procesos psíquicos se forman bajo la influencia de mundo de los objetos que lo rodean, y de aquellas personas con las que establece determinada relación; adquiere allí un lenguaje que existe de manera objetiva, desde un principio como medio de comunicación, y después como vehículo de conocimiento. Las funciones psíquicas, consideradas por lo tanto sociales por su origen, son mediatizadas a través del lenguaje; la palabra sustituye los objetos, mediatizando cualquier acción psíquica. Las conexiones verbales incluidas en la mayoría de los procesos psíquicos, los hace conscientes y voluntarios (Tsvetkova, 1972).

La característica distintiva de la actividad consciente humana es que está regulada con la estrecha participación del lenguaje. Mientras que las formas relativamente elementales de regulación de los procesos orgánicos e incluso de las formas más simples de conducta pueden ocurrir sin la ayuda del lenguaje, los procesos mentales superiores se forman y tienen lugar sobre la base de la actividad del lenguaje (Vigotsky, 1956, citado en Luria, 1974). Una lesión en los lóbulos frontales altera las formas superiores corticales de actuación producidas con ayuda del lenguaje, es decir, se alteran sólo las formas



superiores de atención voluntaria; las formas elementales del reflejo orientador (o atención involuntaria), provocadas por el efectos directo de estímulos irrelevantes, no sólo permanecen intactas, sino contrariamente, pueden ser intensificadas. Las lesiones frontales no alteran las funciones fonético léxicas del lenguaje, la alteración se encuentra en una función diferente del lenguaje llamada función reguladora: el paciente ya no puede controlar ni dirigir su comportamiento con la ayuda del lenguaje, tanto el suyo, como el de otra persona (Luria, 1974).

En cambio, en las alteraciones producidas por infartos talámicos, el lenguaje no pierde necesariamente su carácter regulador de los procesos superiores. La diferencia radica en que la clínica similar a lesiones frontales debidas a lesiones talámicas, se suscita de forma *secundaria*, debido a las alteraciones en el tono cortical, que alterará consecuentemente las funciones desarrolladas por los lóbulos frontales (programación, regulación, verificación); en las lesiones frontales, las dificultades ejecutivas son primarias; en las lesiones talámicas, las alteraciones ejecutivas son efectos secundarios ocasionados por un nivel de vigilia y tono cortical disminuidos en asociación con las alteraciones volitivas características (Luria, 1974).

### **Demencia talámica y síndrome disejecutivo.**

La demencia es uno de los principales problemas de salud de la actualidad. Los hábitos riesgosos de vida, característicos de la era moderna y la esperanza de vida actual, (entre mayor edad, mayor posibilidad de manifestar un estado demencial) promueven que la prevalencia de este proceso patológico sea del 10% de la población mayor de 65 años (Víctor & Ropper, 2001; González, Vidales, Camacho, Alexánderson y Alcántara, 1999; Junqué, 1995). La demencia se caracteriza por un deterioro de las funciones mentales, en comparación con el nivel previo de funcionamiento del paciente. El diagnóstico de demencia es conductual, y es en la alteración y decremento de los sistemas de actividad en donde se refleja claramente la enfermedad; en la vida cotidiana, en la habilidad de resolver problemas y adaptarnos al ambiente. El paciente con demencia no es capaz de reemprender su forma, hasta entonces, habitual de vida.

La demencia se ha clasificado en demencias (primarias) y enfermedades que cursan con demencia (secundarias a). Un ejemplo de las primeras es la enfermedad de Alzheimer y de las segundas lo son las demencias vasculares. La mitad del total de personas afectadas por algún tipo de proceso demencial presentan enfermedad de Alzheimer. La demencia vascular representa la cuarta parte de todos los casos (Junqué, 1995).

El DSM-IV-TR establece que para el diagnóstico de demencia deben cumplirse los siguientes criterios: A) Deterioro de la memoria; B) Al menos uno de los siguientes: afasia, apraxia, agnosia, o alteración en la ejecución (planificación, organización, secuenciación y abstracción). C) Los déficit cognitivos en cada uno de los criterios a y b provocan un deterioro significativo de la actividad laboral o social y representan una merma importante del nivel previo de actividad. D) La alteración posee una causa orgánica específica y E) Los síntomas no ocurren solo durante un episodio de delirio (DSM-IV-TR, 2002). Básicamente el CIE 10, plantea los mismos criterios para establecer el diagnóstico de Demencia. De acuerdo a las características de origen vascular, según el CIE 10, se sugiere el diagnóstico de Demencia Vascular cuando además de los criterios anteriores, existe desigual distribución de los déficits de las funciones cognoscitivas superiores, estando algunas afectadas y otras relativamente conservadas y presencia de daño

cerebral focal; evidencia por la historia, los exámenes o los tests de enfermedad cerebrovascular (CIE 10, 1993).

Es característico en la demencia vascular un inicio brusco y un curso escalonado. Su aparición puede producirse en cualquier momento de la vida, pero la posibilidad aumenta con la edad, aunque después de los 75 años, la demencia vascular es menos frecuente. En esta demencia el tratamiento inicial de la hipertensión y la enfermedad vascular puede evitar una ulterior progresión y volverse estática, aunque tiende a progresar de forma escalonada (Bastos, et al, 2004; Van Straaten, et al, 2003; APA, 2003).

La Demencia Talámica, por su parte, es un síndrome que se ha observado especialmente tras la oclusión de la arteria paramediana o tálamosubtalámica, provocando un infarto bilateral del tálamo. Clínicamente los pacientes tienen un periodo inicial de estupor o coma y déficits en la motilidad ocular; le sigue una fase de demencia subcortical que incluye cambios en las funciones visoespaciales, en la memoria y la personalidad; en el lenguaje suelen presentarse mutismo al inicio, para después dar paso a un lenguaje con anomias y parafasias (Bornstein & Brown, 1991; Peña y Barraquer, 1983). El síndrome de la demencia talámica, se ha asociado también con apatía, alteraciones afectivas, enlentecimiento en los procesos del pensamiento y falta de espontaneidad de los procesos motores; reducción del habla espontánea y disminución del tono del habla. Estos pacientes, apáticos y desmotivados son capaces de mantenerse totalmente despiertos sin hacer nada durante largos periodos. Al presentar acinesia psíquica o pérdida de la auto-activación, se parece al observado en lesiones en el globo pálido o el putamen (Cargioli, et al, 2004; Birkett, 1998; Junqué, 1995).

Los trastornos de conductas sociales observados en estos pacientes, simulan a los presentados tras lesiones frontales, por ejemplo en el control de esfínteres, las alteraciones presentadas no son debidas a trastornos de esfínteres, sino por el hecho de que el paciente obedece al estímulo presente, habiendo perdido los programas que regían su conducta de "decencia" y aseo (Barbizet y Duizabo, 1978); el paciente podría por ejemplo darse cuenta de la necesidad y pedir ayuda al cuidador, sin embargo no lo hace.

## **VI. Recuperación funcional y rehabilitación neuropsicológica**

Desde el punto de vista psicológico, es primordial ser sensible al dolor que representa para una persona perder literalmente la vida que ha llevado hasta entonces, la forma de conducirse, la autonomía en las decisiones y actos, su existencia en el devenir cotidiano. La perspectiva neuropsicológica se preocupa por la manera en que se puede apoyar a la persona enferma para recuperar en lo posible la vida que se ha ido, cómo ayudar a la persona a adaptarse a su nueva situación; cómo fomentar y fortalecer una condición de vida más autónoma e independiente, digna y satisfactoria, que le devuelva a la persona el interés por vivir y un sentido y propósito de existencia. La rehabilitación neuropsicológica se encarga de la recuperación de funciones cognitivas posterior a un daño cerebral y la adaptación del enfermo a su vida cotidiana. Es a través de un programa rehabilitatorio que el neuropsicólogo proporciona al enfermo la posibilidad de acceder a una situación de vida más placentero o menos doloroso, en la medida en que las funciones perdidas o afectadas se recuperen o que el enfermo compense con estrategias diversas.

En la recuperación del daño cerebral, se han distinguido dos estadios. La fase aguda de recuperación se relaciona con la reorganización de las conexiones dendríticas, recuperación de la membrana, desaparición del edema, la absorción de los sangrados

existentes y las reacciones celulares propias de los tejidos lesionados (Castillo de Rubén, 2002). Estos mecanismos que mejoran de manera espontánea en las funciones, se han descrito en los términos siguientes:

1. Plasticidad y reorganización de los mapas corticales, expresada en adaptación de zonas homólogas, reasignación intermodal, aumento de los mapas corticales y compensación enmascarada.
2. Vicariedad, cuando una región cerebral sana se hace cargo de la función de un área lesionada; supone la equipotencialidad de las neuronas en cada determinada zona: cuando un sistema falla, el secundario se vuelve operativo.
3. Reemplazo o sustitución, una parte del cerebro que regularmente no está asociada con una función, se reprograma y asume las funciones de la región dañada.
4. Regresión de la Diáskisis (choque), recuperación paulatina de la función en la zona lesionada. En el caso de una lesión importante, la diáskisis puede ser permanente y no hay esperanza de recuperación.
5. Multiplicación o regeneración neuronal (Brailowsky, Stein y Will, 1992).

Existe una serie de principios sobre los factores que influyen en la recuperación, por ejemplo, las lesiones más graves tendrán mayores secuelas y darán lugar a una menor recuperación; para lesiones comparables, los sujetos jóvenes sufren menor alteración conductual y muestran mejor recuperación que las personas más añosas, situación reconocida como efecto Kennard (Junqué, 1998). Las habilidades más antiguas se ven menos afectadas y se recuperan antes que las adquiridas más recientemente, al igual que las habilidades sobreaprendidas. Las lesiones de instalación lenta y curso progresivo producen déficits menos graves y mayor recuperación (Miller, 1984). También se afirma que los cerebros con mayores conexiones dendríticas tienden a recuperarse con mayor prontitud (Castillo de Rubén, 2002), lo que equivale a decir que a mayor estimulación intelectual y sensorial recibida en el pasado, existe una mayor capacidad de recuperación funcional tras una lesión cerebral.

La recuperación a largo plazo puede ser resultado de la reorganización dinámica de las funciones perdidas, la participación aumentada de otras áreas del cerebro y el efecto acumulativo del re-aprendizaje. La adaptación funcional, hace referencia a las estrategias que un sujeto lesionado puede desarrollar para resolver problemas diversos; también puede concebirse como el desarrollo de estrategias compensatorias o compensación conductual, aunque para algunos autores este proceso no representa rehabilitación de funciones porque de hecho lo que implica es la instrumentación de nuevas conductas para lograr el objetivo conductual buscado, no la habilitación de las dañadas (Junqué, 1998); sin embargo es el hecho de adaptar a la enferma a su contexto y mejorar su calidad de vida el objeto fundamental de la intervención, más allá de la discusión teórica que este hecho podría representar.

En caso del daño cerebral, el establecimiento de un proceso terapéutico dirigido suministra al paciente una serie de estrategias útiles para superar su defecto; organiza y sistematiza la conducta, manteniendo al paciente activo, graduando el orden de dificultad y complejidad de las tareas. La rehabilitación no debe limitarse a tratar de recuperar la función perdida, sino a estimular todas aquellas funciones que con ella están relacionadas. Por otra parte, no se busca recuperar de forma total la estructura lesionada, se propone adaptar a la enferma al nuevo nivel de funcionamiento y a compensar con funciones conservadas las habilidades afectadas.

Las funciones que se conservan después de la lesión son las herramientas del sujeto que deben explotarse para conseguir la reorganización de la conducta, compensando las funciones alteradas. El lenguaje es una de las formas más sustanciales de regulación de la conducta humana, elevando las distintas reacciones involuntarias al nivel de los complejos actos voluntarios y realizando el control sobre el transcurso de las forma conscientes, superiores de la actividad humana (Luria, 1979). En lesiones frontales del cerebro y en particular en el "síndrome frontal", el sistema verbal pierde la función reguladora, de control, y la conducta, al dejar de estar subordinada tanto a la instrucción verbal externa, como a las intenciones formuladas en el propio lenguaje, pierde los rasgos de selectividad y racionalidad característicos de los humanos. Sin embargo, en algunos casos de estados patológicos, la influencia reguladora del lenguaje permanece inalterada y puede compensar la perturbación de la neurodinámica general. En el caso de alteraciones talámicas, el lenguaje conserva su función reguladora, razón por la cual ayudará en la reorganización y compensación en otras funciones y sistemas.

El uso del lenguaje en el proceso rehabilitatorio nos ayuda a mejorar el acto voluntario, entendido este como una acción de estructura mediatizada que se apoya en aspectos verbales, representados por el lenguaje externo y el interno. En su desarrollo, el lenguaje exterior pasa a interior; se abrevia, convirtiéndose de desplegado a plegado, en lenguaje interior. El rasgo característico del lenguaje interior es que es un lenguaje puramente predicativo, que se refiere al hecho de que por su semántica nunca designa al objeto, nunca tiene un carácter nominativo estricto, no tiene "sujeto"; el lenguaje interior indica lo que es necesario realizar, en qué dirección debe orientarse la acción. Este carácter predicativo puede ser desplegado si existe necesidad de ello, porque el lenguaje interior procede del exterior desplegado y este proceso es reversible (Luria, 1974). Este aspecto es el que se intenta explotar con fines rehabilitatorios; partiendo del lenguaje desplegado, exterior se intentará promover el desarrollo del lenguaje interior, auxiliando así todas las conductas de la enferma, reorganizándolas y mediatizándoles a través del lenguaje.

Desde el punto de vista neuropsicológico, cuando existe una lesión en el cerebro, los factores que integran la actividad psíquica no desaparecen, sino que pierden su carácter automatizado y se convierten en una serie de actos aislados. La reeducación ayuda a reorganizar las funciones que están dañadas y esto a su vez hace que se creen nuevos sistemas funcionales transfiriendo la función afectada al interior de los sistemas. El programa de rehabilitación debe basarse por tanto en fortalecer las áreas débiles (funciones alteradas) con apoyo de las áreas fuertes (funciones conservadas), trabajando el eslabón débil de determinada función, haciéndolo crecer apoyándose en los eslabones fuertes desde niveles muy sencillos a cada vez más complejos; primero con ayuda y apoyo del terapeuta, después en forma conjunta. Finalmente se espera lograr que el enfermo lo realice de forma individual cuando ha interiorizado el programa.

La secuencia y la frecuencia de la rehabilitación son factores importantes para el éxito de la intervención. Tradicionalmente es sugerido un promedio de tres sesiones semanales con una duración aproximada de una hora. Sin embargo, los ejercicios para ayudar a la recuperación deben hacerse todos los días para instaurar plenamente el proceso.

En especial la pérdida o reducción de las funciones ejecutivas afecta la capacidad del individuo para llevar una vida digna y socialmente ajustada; presentan graves dificultades para organizar y utilizar de forma eficiente las capacidades conservadas, muestran un comportamiento inconsistente y resulta difícil confiar en una verdadera generalización de los aprendizajes; en este contexto, la intervención en las funciones ejecutivas implica la mejora de la capacidad para programar la conducta y orientarla hacia la consecución de los objetivos pretendidos, promoviendo su adaptación al medio. La rehabilitación

neuropsicológica tradicional se enfoca en un programa diseñado para la recuperación de las habilidades cognitivas en la clínica y luego generalizarlas hacia la comunidad; mientras que la rehabilitación natural o ecológica (Castillo de Rubén, 2002; Grot Marnat, 2000), abarca los mismos procesos cognitivos afectados que interfieren en tareas específicas de la vida cotidiana, y construye programas de compensación y restauración en esa misma actividad.

Es importante partir de la idea de que un solo programa de rehabilitación no puede representar la recuperación del paciente; por ello se sugiere el trabajo en varias áreas y bajo diversas perspectivas, intervención denominada "holística". Con un trabajo de equipo interdisciplinario, cada especialista aporta desde su perspectiva elementos importantes del caso en cuestión para su más apropiada intervención. (Christensen & Uzzell, 2000).

### **Rehabilitación neuropsicológica del síndrome disejecutivo**

La intervención en la funciones ejecutivas, en términos de la rehabilitación, implica la mejora de la capacidad para programar la conducta y orientarla hacia la consecución de los objetivos pretendidos. Muñoz y Tirapu (2004) plantean un programa de rehabilitación de las funciones ejecutivas que implica la incidencia en tres grandes áreas:

- a. Selección y ejecución de planes cognitivos; hace referencia al comportamiento necesario para elegir, implementar y completar una actividad dirigida a la consecución de un objetivo. Comprende el conocimiento de los pasos que requiere seguir una actividad, el establecimiento de la secuencia de fases, el inicio de la actividad dirigida al objetivo, la organización de los objetivos, la revisión del plan e introducción de mecanismos reguladores o correctores y la velocidad de ejecución.
- b. Control del tiempo; Implica calcular el tiempo necesario para llevar a cabo el plan, crear horarios, ejecutar el plan conforme al intervalo temporal establecido y revisar continuamente el tiempo que se invierte en la ejecución.
- c. Autorregulación de la conducta; tiene como componentes el conocimiento de la propia conducta y la de los otros, la capacidad de controlar los impulsos y aumentar la capacidad reflexiva, la extinción de conductas inapropiadas y la promoción de conductas consistentes y autónomas con respecto al ambiente; para ello, se requieren los siguientes pasos:
  1. Seleccionar una conducta inadecuada del paciente
  2. explicar de forma comprensible estructurada y específica la adecuación-inadecuación de dicho comportamiento
  3. Observar la aparición de la conducta objeto de cambio, informar al individuo y explicar las razones por lo cual es inapropiado en ese momento y situación.
  4. Hacer un registro minucioso de las conductas objetivo
  5. Anotar las características de esa conducta
  6. Adiestrar al paciente en alternativas conductuales.

En aspectos no rehabilitables, se han sugerido estrategias de afrontamiento, que suponen: Manipulación del ambiente-entorno: Organización del espacio físico (de la habitación, uso de calendarios, incitadores de la interacción social), cuidado de variables que intervienen en la salud; adiestramiento en estrategias rutinarias

específicas; entrenamiento en selección y ejecución de planes cognitivos; estrategias metacognitivas y entrenamiento en autoinstrucciones (Muñoz y Tirapú, 2004).

## **B. PRESENTACIÓN DE CASO Y EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA**

La evaluación neuropsicológica tiene el propósito de valorar el estado de las funciones cognoscitivas. Las estrategias para lograrlo deben responder a las necesidades, sistemas de actividad premórbidos y capacidades del paciente. Para obtener un diagnóstico integral del estado de la enferma y por ende, de sus capacidades manifiestas y las potenciales, es recomendable un plan de intervención que contenga instrumentos de evaluación que proporcionen un diagnóstico técnico y cuantitativo de la situación de la enferma y, por otro lado, estrategias y tareas de evaluación que exijan a la enferma poner en acción sus habilidades cognoscitivas y emocionales, que ofrezcan un diagnóstico cualitativo; llamada evaluación neuropsicológica ecológica u holística, permite establecer en la práctica lineamientos específicos con el fin de rehabilitar.

La evaluación clínica cualitativa se realiza principalmente mediante la observación directa del enfermo; ésta, busca definir conductas que indiquen la presencia de los síntomas sugerentes de enfermedad. Este tipo de evaluación demanda experiencia clínica y conocimiento de los fundamentos teóricos relacionados con la estructura de las funciones ejecutivas, en este caso y las características clínicas de las diversas formas de presentación del síndrome. Por otra parte, la evaluación cuantitativa utiliza pruebas neuropsicológicas estandarizadas para una aproximación clínica más objetiva con la posibilidad de que en un futuro se puedan reproducir las condiciones (Pineda, 2000).

Para desarrollar la evaluación cualitativa, partiendo del conocimiento teórico acerca de la forma en que están organizados los sistemas funcionales complejos (las capacidades cognoscitivas) se establecieron y desarrollaron una serie de actividades en contextos reales con el objetivo de valorar el grado de funcionalidad de la enferma en estos. Con base en las sugerencias de Muñoz y Tirapú (2004), se establecieron en cada una de las actividades, los objetivos de estas, se diseñaron itinerarios específicos y se implementaron criterios para evaluar posteriormente con la enferma en éxito o fracaso en determinada empresa, estableciendo un proceso de retroalimentación importante. Las metas de la evaluación incluyen: la determinación de las funciones alteradas y las no alteradas, los efectos de estas alteraciones en el funcionamiento cotidiano, las necesidades específicas que puede y debe cubrir un programa de rehabilitación (duración, intensidad, técnicas específicas) (Christensen & Uzzell, 2000).

La valoración de las funciones ejecutivas introduce dificultades adicionales, ya que estos cambios son excesivamente complejos, variables, difíciles de definir en términos técnicos e imposibles de cuantificar con los tests disponibles en la actualidad. Es importante identificar las diferencias en cuanto a resultados que podemos obtener bajo condiciones artificiales de prueba y en la vida real; en el primer caso, la estructura la da el examinador, se centra en tareas concretas, la motivación la aporta el especialista; en la vida cotidiana es frecuente enfrentarse a tareas no estructuradas y espontáneas, la planificación es individual y es necesaria la automotivación (Tirapú, et al, 2002).

El objeto final y fundamental de la evaluación debe ser el obtener un diagnóstico específico que sirva de base y guía en la elaboración de un programa rehabilitatorio, el cual tiene el fin de readaptar a la persona a su contexto y sus sistemas de actividad.

## Estudio de caso.

### I. Historia Clínica

Mujer de 66 años, originaria y residente de la Ciudad de México; sin escolaridad, dedicada al hogar. Inicia su padecimiento el 2 de febrero del 2002, quedándose aparentemente dormida por un periodo de 20 horas, después del cual fue hospitalizada. Se le realizó una Tomografía Axial Computarizada de cráneo, encontrándose una imagen hipodensa bilateral en tálamo, sugerente de infarto. La enferma recuperó la conciencia 10 días después; desde el punto de vista neurológico se encontró con parálisis vertical de la mirada y alteraciones en el estado de vigilia, con hipersomnia.

Como antecedentes heredofamiliares relevantes, se encuentran Hipertensión arterial, diabetes mellitus y accidentes cerebrovasculares. La enferma padecía de Diabetes Mellitus desde los 40 años de edad, con tratamiento inconsistente de Glibenclamida; Hipertensión Arterial diagnosticada hasta el momento de ingresar al hospital; presentó a los 45 años Cáncer de nariz. Se le realizó histerectomía total, en octubre del 2002. Como condiciones y hábitos nocivos, se encontraron obesidad y tabaquismo.

Hija de una pareja de obreros ciudadanos, es la segunda hija de 8 en total. No aprendió formalmente a leer y escribir, conocía las letras, leía palabras aisladas y escribía su nombre, además de manejar habilidades aritméticas básicas. Trabajó como costurera y la mayor parte de su vida la dedicó al hogar. En cuanto a sus sistemas de actividad hasta antes del infarto, era totalmente independiente, muy activa y con una vida social intensa; responsable de toda la organización de su casa; cocinaba, tejía (mantelerías, cortinas, servilletas) con gancho; le gustaba escuchar música y bailar. Realizaba esporádicamente rituales de curandera y algunas prácticas religiosas.

En el mes de noviembre del 2002, en que se inicia la valoración, sus actividades cotidianas se limitan al cuidado de sus necesidades básicas, lo que realiza con ayuda. La enferma es aún capaz de ser emocionalmente empática con sus seres queridos; sin embargo su participación familiar y social no es activa y sólo de forma esporádica manifiesta interés en comunicarse y relacionarse (noviembre, 2002).

Terapia médica: Glibenclamida, Captopril, Artruline. (Ver apéndice B).

### II. Plan de evaluación neuropsicológica

I. Con el fin de valorar todas las habilidades cognitivas y las áreas de funcionamiento de la enferma, se utilizaron instrumentos estandarizados y normalizados específicos y actividades de la vida diaria que implican poner en marcha las capacidades de la enferma, para el establecimiento de una línea base de su estado funcional.

Para la valoración del funcionamiento cotidiano y actividades personales, así como del nivel de dependencia del medio y estado anímico, se aplicaron los cuestionarios:

a) *Actividades de la Vida Diaria* de Heres Pulido (1997).

b) *Escala Global de Deterioro* de Reisberg, (1987).

c) *Escala de apatía* de Marín (1991).

II. Para evaluar el estado de sus habilidades, intereses personales y la memoria de los procedimientos necesarios de las actividades que realizaba antes del accidente vascular cerebral, se diseñaron actividades especiales relativas a:



- a) Cocina: recetas y reconocimiento de alimentos.
- b) Tejido
- c) Costura
- d) Medicina Tradicional: narración de los procesos necesarios para curar.
- e) Música: reconocimiento de intérpretes y melodías.

Algunos ejemplos de la evaluación de estos aspectos pueden consultarse en el apéndice B.

III. Como pruebas de rastreo, se aplicaron subpruebas de la *Exploración Neuropsicológica Básica* y del *Protocolo Integrado de Exploración Neuropsicológica* versión larga de Peña Casanova, (1991), sin realizar un perfil cuantitativo de los resultados, solo se evaluó cualitativamente, dado que esta batería no contiene perfiles válidos para personas sin escolaridad.

De estas baterías se excluyeron las pruebas de lenguaje escrito y lectura dado que como ya se mencionó, la enferma no tiene escolaridad, y ordinariamente no realizaba esas actividades. También se excluyeron las tareas de reconocimiento y memoria visual (por las dificultades visuales mencionadas en la historia clínica), planteadas en estas baterías, pues el material indicado no permitía valorar adecuadamente la función; para lograrlo, se elaboraron materiales y tareas de reconocimiento visual (letras, números, palabras, frases, objetos, rostros -estados de ánimo, personajes famosos, familiares-, colores, símbolos y logos comerciales) en tamaños aumentados y materiales modificados.

Los aspectos evaluados se desglosan en el Apéndice C.

### **Instrumentos de evaluación**

1. *Actividades de la vida diaria*, de Heres P., (1997). Protocolo.
2. *Escala Global de Deterioro GDS*, (Reisberg, 1987). Protocolo.
3. *Escala de Apatía* (Marín, 1990). Cuestionario.
4. Subpruebas de la *Exploración Neuropsicológica Básica* (Heres y Villa, 1989).
5. Protocolos y manuales de calificación de pruebas.
6. Subpruebas del *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica Test Barcelona*, (Peña Casanova, 1990). Protocolos y manuales de calificación.

### **Materiales para la Evaluación**

- a) Material de prueba: Peine, moneda, lápiz, llave, coche pequeño; superficie dura, lisa, blanda, rasposa (atención táctil); campana, silbato, matraca, sonido de ladrillo de perro, de aplauso, teléfono, tambor, aullido de gato (discriminación de sonidos); lentes, cepillo, candado, goma (estereognosia).
- b) Carpeta con fotografías y recortes de revistas, para reconocimiento visual, diseñada especialmente para la enferma.
- c) Álbumes de fotografías familiares.

- d) Libros de cuentos cortos: Juan Rulfo, Cristina Pacheco, Elena Poniatowska, etc., y noticias de periódicos.
- e) Discos de música mexicana: Se utilizaron los discos pertenecientes a la propia enferma quien gustaba de escuchar a cantantes como: Pedro Infante, Lola Beltrán, etc.
- f) Estambre y Gancho de tejer
- g) Diferentes alimentos: Frutas, verduras, carnes, alimentos elaborados.
- h) Muñeca: de trapo.
- i) Videograbadora.
- j) Casette.
- k) Radio.
- l) Espejo.
- m) Objetos de aseo personal.
- n) Cronómetro.

### **Escenarios**

- a) Casa de la enferma: principalmente las actividades se desarrollaron en la sala familiar, el baño y el jardín.
- b) Comunidad: calle, iglesia, mercado, feria.

### **Participantes**

- a) La familia de la enferma; de forma especial el esposo, quien permanece mayor tiempo con la enferma.
- b) Amistades.
- c) Vecinos.
- d) Conocidos.
- e) Canarios.

### **Sesiones**

Las sesiones tendrán una duración de 15 minutos a media hora, pues es el periodo en que la enferma rinde de forma óptima ante las pruebas y tareas de evaluación. Después de cada periodo de evaluación se dejó descansar a la enferma por periodos de 15 minutos como promedio. En un día de evaluación, se realizaban de 4 a 5 periodos de prueba intercalados con periodos de descanso de la enferma.

Tal como lo plantea la evaluación neuropsicológica ecológica, existieron sesiones cuya principal actividad representó la visita a centros específicos de interacción social: mercados, ferias, iglesia, en donde se valoraron aspectos de sociabilidad, reconocimiento y participación en actividades sociales y praxias relativas a cada contexto; esos lugares se decidieron a partir del conocimiento de las actividades de la enferma antes de la

enfermedad. Las sesiones en casa fueron videograbadas con el propósito de posteriormente analizar el material y establecer criterios comparativos intrasujeto de los avances en la intervención que tiene el interés primordial de aumentar la calidad de vida e independencia de la enferma en su nueva situación clínica. Algunos ejemplos de evaluación se presentan en el Apéndice D.

### **Primera impresión clínica**

No presenta alteraciones sensoriales primarias ni dificultades motoras, a excepción de parálisis vertical de la mirada; somnolienta, despierta por periodos de aproximadamente un cuarto de hora, dormía posteriormente alrededor de 4 horas.

En marzo del 2002, la enferma es enviada al servicio de Neuropsicología para la valoración de secuelas funcionales causadas por el infarto talámico referido en la historia clínica.

En la primera impresión clínica se le encontró orientada en persona y parcialmente en lugar (reconocía que se encontraba en un hospital), desorientada en tiempo. La atención se encontró alterada, dando la impresión de ser un defecto primario por afectación del tono cortical: dirigía adecuadamente la atención, pero sólo por segundos, perdiéndose en un bostezo y cerrando los ojos.

La comprensión del lenguaje no presenta alteraciones. La expresión se observa alterada por la presencia de anomias que supera con ayudas fonológicas. Es evidente una total ausencia de discurso espontáneo, no iniciaba voluntariamente la conversación ni realizaba comentarios aislados. Ante preguntas concretas, su respuestas son parcas y empobrecidas, siendo común recibir como respuesta “no sé”, acompañadas de hipofonía marcada y constante.

Se observaron alteraciones importantes en la memoria retrógrada y anterógrada; no presentó problemas en el reconocimiento de familiares y personas conocidas, aunque frecuentemente olvidaba sus nombres. En relación a información de su vida personal, presentaba dificultades importantes; mencionaba hechos aislados y se observaban lagunas mnésicas en el recuerdo de su vida.

Con respecto al estado de ánimo, se le veía apática y con rasgos depresivos, aunque no manifestó verbalmente tristeza. Mostraba un comportamiento claramente indiferente hacia el medio.

Se consideró adecuado un periodo de 8 meses a partir del EVC para iniciar la valoración neuropsicológica formal de la enferma. Es importante dar tiempo a esta recuperación ya que si la evaluación es realizada antes, se considera que los datos obtenidos no proyectarán de manera real el estado cognoscitivo de la enferma. Este periodo pre-evaluatorio también se consideró apropiado para dar oportunidad de fortalecer el estado físico y estabilizar el estado metabólico, de la enferma, pues mostraba descontrol de diabetes mellitus y de la hipertensión arterial.

Durante los cuatro meses siguientes, presentó crisis importantes en los niveles de glucosa, que la llevaron a la atención en el área de urgencias del hospital. Además fue intervenida quirúrgicamente en dos ocasiones donde se le realizó una histerectomía total y resección del apéndice. Estas dificultades acentuaron su debilidad, apatía y rasgos depresivos, por lo que en julio del 2002, comenzó la ingesta de antidepresivo (Artruline) por indicación médica.

### III. Resultados de la evaluación

#### **Presentación y Conducta**

Es una mujer de estatura baja, complexión media, cabello corto y escaso: ojos pequeños; es evidente una cicatriz posquirúrgica en la nariz. Presenta poca movilidad corporal espontánea. No hay alteraciones sensoriales ni motoras a excepción de la parálisis vertical de la mirada. No hay datos de negligencia.

Se presenta a evaluación en adecuado estado de aseo, para lo cual es ayudada por sus familiares; tiene dificultades en el control vesical y de esfínter; le preparan y sirven los alimentos, y regularmente ella come sin ayuda. En las sesiones de evaluación se muestra cooperadora, pero su disposición disminuye alrededor de 10 minutos después de iniciada la actividad. También se pueden observar cambios oscilantes en su disposición anímica.

Se encuentra orientada en persona (aunque falla al decir su edad) y en lugar; está desorientada en tiempo: no sabe qué día, mes o año está cursando, sin embargo puede darse cuenta de la parte del día en que está. Asimismo, presenta fluctuaciones en el estado de conciencia entre periodos de somnolencia (los más frecuentes) y periodos en que se observa más despierta y atenta.

Es consciente de sus dificultades; sin embargo es notorio que no muestra preocupación o intención de mejorar el desempeño. El control mental se encuentra alterado, persevera en conductas erróneas, que correlacionan con las dificultades en la verificación.

#### **Conducta**

La enferma presenta un comportamiento evidentemente disminuido en cantidad y calidad; presenta hipoactividad psíquica y motora; es capaz de mantenerse por largos periodos de tiempo sin hacer actividad alguna; por ejemplo, puede mantenerse recostada durante todo un día, sin dormir, aunque con los ojos cerrados, sin interactuar espontáneamente con el ambiente. Sin embargo cuando se le pregunta alguna cosa, puede dar una respuesta correcta aún en casos en que se suponía no estaba atenta; había otros sucesos en cambio (en las visitas al médico por ejemplo), que no atendía en absoluto.

#### **Estado emocional**

El cuadro emocional se integra por apatía o adinamia; aunque al inicio del padecimiento se observaron signos de depresión reactiva. Toda su conducta está marcada por una actitud pasiva, indiferente, sin voluntad; sin participación en el ambiente.

#### **Atención**

Ante las tareas de evaluación, selecciona y dirige adecuadamente su atención a los estímulos relevantes y es capaz de inhibir estímulos irrelevantes, pero presenta serias dificultades en sostenerla por periodos que rebasen unos cuantos segundos cuando la actividad no es de su interés y alrededor de 10 minutos cuando la actividad le resulta atractiva. Por ejemplo, cuando se encuentra en una situación de convivencia familiar, sus periodos de atención sostenida son más prolongados (hasta una hora), con lo que se observa que las actividades con importante carga emocional, la estimulan al grado de aumentar sus periodos de vigilia.

#### **Lenguaje**

Su habla presenta adecuada entonación y articulación; se observa hipofonía severa y ritmo lento. En el lenguaje no se observan dificultades en la repetición de material verbal con o sin sentido; sin embargo se observan dificultades para repetir íntegra una frase que contenga más de 5 palabras. La denominación presenta dificultades en forma de

anomias; se observa esfuerzo por acceder a la palabra requerida, permanece hasta 2 minutos en este intento, sin lograrlo; la dificultad puede ser superada con ayuda fonológica.

El discurso descriptivo se encuentra conservado, aunque pobre en contenido, además de las frecuentes anomias. El discurso espontáneo es nulo, tan sólo se expresa cuando quiere descansar, mencionando que la acuesten. No participa verbalmente de forma voluntaria, ni aún cuando se le indican temas específicos a tratar.

Se observan alteraciones a nivel del lenguaje interno, pero si se despliega de forma externa, puede lograr el control.

No presenta problemas en la comprensión del lenguaje.

No lee ni escribe de forma automática; antes del inicio de su padecimiento, leía palabras y frases cortas, y escribía su nombre; actualmente puede reconocer letras aisladas, pero presenta una gran dificultad en leer palabras.

En cuanto a la escritura, le fue imposible escribir su nombre, solo logró escribir "Ma".

### **Memoria**

A diferencia de la primera impresión de su estado neuropsicológico, las dificultades en la memoria anterógrada no se presentan; se observa mayor capacidad de registro y evocación de hechos recientes. Sin embargo la memoria retrógrada se observa alterada, sobre todo con información carente de significado afectivo.

No tiene problemas en la manipulación de información (datos y hechos cotidianos) con carga emocional, aunque se notan oscilaciones en la capacidad de memoria, especialmente en el volumen. Se observan dificultades en la organización temporal de la información.

La memoria a largo plazo se encuentra en general conservada; recuerda datos de su vida, aunque con fallos en los detalles y en la organización temporal; esta situación mejora con claves.

En cuanto a la memoria semántica, se observan dificultades en la evocación, situación que también mejora con ayudas. En la memoria autobiográfica manifiesta lagunas de información, errores en fechas (como su año de nacimiento, su edad, la edad de sus hijas, etc.) y errores en el orden temporal de los hechos.

### **Percepción**

No se encuentran alteraciones en el reconocimiento visual de letras, números, objetos, colores, rostros (famosos y de familiares) y partes del cuerpo; tampoco tiene dificultad en reconocer estados de ánimo en los rostros.

El reconocimiento auditivo no presenta dificultades, al igual que el reconocimiento de espacios, ambientes y orientación espacial.

No hay alteraciones en el reconocimiento táctil: morfognosias, ahilognosias, barestias, grafestias.

## **Praxias**

Hacia el final de la evaluación neuropsicológica, la enferma camina y el funcionamiento de todos sus miembros es adecuado. No presenta dificultades en el saber hacer; las pautas de movimientos básicos, las realiza sin dificultad. No hay dificultades en el uso de objetos ni de aparatos; no hay alteraciones en el saber vestir.

Las habilidades básicas relativas a las actividades que realizaba antes del padecimiento actual, se conservan; las tareas de tejido, costura, etc., las realiza aunque con lentitud y cierta dificultad, sin embargo no inicia ni continúa actividad alguna en este sentido.

## **Cálculo**

Reconoce guarismos en todas sus modalidades. Realiza sin dificultad las operaciones básicas de cálculo mental que realizaba antes del padecimiento: suma y resta.

## **Pensamiento**

En la resolución de problemas se observan dificultades; puede planear estrategias para resolver situaciones si es motivada a ello; sin embargo la implementación de dichos planes no se lleva a cabo, pues es característico de su comportamiento la apatía y la adinamia; sin la motivación necesaria, el abordaje de problemas y búsqueda de soluciones no se presentan.

El juicio lógico no presenta alteraciones, sin embargo en el juicio práctico se evidencian dificultades, así, verbalmente puede expresar que tal o cual conducta es inapropiada y sin embargo realizarla; no obstante, cuando otra persona le regula verbalmente, ella corrige su conducta.

Se observa un nivel de pensamiento concreto, y bradipsiquia.

## **Funciones ejecutivas**

Las alteraciones ejecutivas son un efecto secundario de las alteraciones del tono cortical o estado de conciencia. Con ayudas, logra una relativa planeación, sin embargo de forma espontánea, no manifiesta propósitos, tampoco inicia ni continúa comportamientos o acciones propositivas dirigidas a un fin determinado. En conductas cuya regulación está mediada por otra persona, presenta problemas serios en la verificación y regulación de la conducta perseverando en actos erróneos.

## **Sistemas de actividad**

A partir del inicio de la enfermedad fue evidente que la enferma cambió radicalmente sus actividades; ninguno de sus hábitos permaneció indemne. Todas sus actividades se vieron afectadas y dejó de realizarlas por completo. Como se describe en la historia clínica, la enferma era una mujer activa, responsable que se hacía cargo totalmente del manejo de su casa, preparación de alimentos y otros menesteres propios de una ama de casa; después de la lesión se le observa totalmente dependiente de su familia para la realización de cualquier actividad dirigida a la supervivencia.

## **Resultados de la evaluación en términos de la Neuropsicología**

Como factor alterado de forma primaria, se encuentra la primera unidad funcional de Luria, manifestándose en un tono de *arousal* o vigilia disminuido con pérdida de la autoactivación psíquica. Esta situación afecta de forma secundaria la tercera unidad funcional, produciendo un síndrome disejecutivo: dificultades de atención, en organización temporal de los hechos, en la recuperación de información, en la memoria autobiográfica y alteraciones en la implementación de planes, verificación y regulación de conductas,

además de cambios conductuales y afectivos, lo que tiene implicaciones directas en el estilo de vida de la enferma, lo que lleva a integrar un síndrome de demencia talámica.

En concomitancia con la demencia, se observa en la enferma un cuadro abúlico severo y alteración del lenguaje interno, pero con la posibilidad de regular su conducta a través del lenguaje desplegado exteriorizado.

A pesar de que la afectación cerebral no está localizada en los lóbulos frontales, el cuadro clínico evidenciado simula un síndrome frontal; esto se puede explicar por la participación de la estructura talámica en procesos superiores atribuidos a los lóbulos frontales como la organización, planeación, verificación y regulación de conductas.

### **C. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA**

El programa se fundamenta en las actividades realmente significativas para la enferma y tiene el objetivo general de lograr su adaptación al medio, cuidando conservar un estilo de vida de calidad, abordando todos los aspectos que influyen en su estado y condiciones de la señora: un abordaje integral. Partiendo del diagnóstico neurológico, el diagnóstico neuropsicológico (en este sentido, los factores alterados y los no alterados), las características socioculturales de la enferma, las actividades de su interés, la disponibilidad del sistema familiar, se debe desarrollar un programa rehabilitatorio específico para la persona en cuestión.

A continuación se presentan los datos relevantes para la iniciación del proceso rehabilitatorio.

#### **Problemas médicos y neurológicos.**

Debilidad física y dolor en miembros superior e inferior izquierdos.

Hipofonía

Diabetes Mellitus II

Hipertensión arterial

Parálisis vertical de la mirada

#### **Problemas neuropsicológicos.**

Alteraciones en tono cortical-nivel de vigilia: primera unidad funcional de Luria.

Fatiga rápida y nivel de actividad disminuido.

Desorientación

Alteraciones de atención sostenida, fluctuaciones y volumen reducido.

Alteraciones de memoria: en especial en el registro (por alteraciones de atención), en la recuperación; en la organización temporal de los hechos y en aspectos de la memoria autobiográfica.

Alteraciones del lenguaje interno

Alteraciones que constituyen un cuadro de disfunción ejecutiva: Dificultades en la planeación, verificación y regulación de la actividad.

#### **Problemas volitivos y psicoafectivos**

Pérdida de la autoactivación psíquica: Adinamia-Apatía.

Cambios conductuales.

#### **Áreas sin alteración.**

Sin alteraciones motoras ni sensitivas.

No hay alteraciones en praxias motoras.

No hay afasias y el lenguaje conserva medianamente su función reguladora de la conducta.

#### **Objetivos del programa de rehabilitación.**



El programa de rehabilitación tuvo la intención de incidir a varios niveles; desde la mejora del estado de las funciones básicas de la enferma, hasta la reincorporación en sus relaciones interpersonales y la recuperación, en lo posible, de sus sistemas de actividad. Para ello se idearon una serie de tareas que abarcaron todas las áreas vitales de la enferma.

El lenguaje jugó un papel fundamental en la regulación de todas las actividades, con ayuda de la retroalimentación verbal se logró el interés de la enferma en el proceso rehabilitatorio, además de promover el desarrollo del lenguaje interno, que se encontró alterado, lo cual afectó negativamente su conducta.

El lenguaje es también el vehículo principal de relación de la enferma con su medio, por lo cual las actividades verbales en particular, adquieren una gran importancia. Como se ha expuesto en párrafos anteriores, una de las alteraciones conductuales de la enferma es la apatía y adinamia, por lo que la motivación para el cambio fue un aspecto que debió ser fortalecido constantemente; se planteó que a través del lenguaje, se promoviera esta circunstancia.

El programa de rehabilitación del presente caso tuvo los objetivos siguientes:

- a. Fortalecer la motivación para la realización de actividades dirigidas a la rehabilitación y la modificación de su condición de vida.
- b. Rehabilitar físicamente y establecer pautas adecuadas de hábitos básicos de vida y cuidado personal. La idea central fue sensibilizar a la enferma y a la familia acerca de la importancia de cuidar todo el aspecto médico y de atención a las necesidades básicas de la enferma.
- a. Fortalecer la primera unidad funcional de Luria: tono cortical y estado de conciencia. Debido a la hipersomnia, los periodos de vigilia de la enferma están drásticamente disminuidos, situación que altera cualquier actividad que se proponga o en la que se le quiera hacer participar. Uno de los objetivos del plan fue incrementar los periodos de vigilia en cantidad y calidad.
- b. A través de la rehabilitación de la primera unidad funcional, influir en la tercera unidad funcional de Luria, mejorando el estado de las funciones ejecutivas. Al fortalecer el tono cortical, se buscó mejorar los aspectos ejecutivos de la enferma, pues con un nivel de vigilancia adecuados se espera que funciones como la atención, planeación, etc., se puedan llevar a cabo de manera más exitosa. Con auxilio del lenguaje se buscó reestablecer la regulación recíproca entre la primera y tercera unidades funcionales, además de desarrollar estrategias que compensen los defectos no rehabilitables.
- c. Readaptar a la enferma a su contexto familiar y social, trabajando con ella en los contextos reales y en situaciones familiares, con relevancia afectiva para la enferma, pues en situaciones significativas emocionalmente se intentó que la respuesta fuera de mejor calidad y así lograr el aumento en la interacción con el ambiente.
- d. Recuperar las actividades de interés personal en la medida en que la recuperación global lo permita, estableciendo nuevas estrategias que compensaran las funciones alteradas que no pudieron rehabilitarse o reorganizarse.

## **Materiales, Escenarios y Participantes.**

Los mismos que se utilizaron en la evaluación.

## **Sesiones**

Las sesiones de rehabilitación fueron tres veces a la semana; por periodos de trabajo de seis horas en total en cada sesión, ya que requiere periodos de descanso inter-actividades por lo que no se pueden establecer sesiones continuas de trabajo; además la mayor parte de las tareas se desempeñan en su hogar y otras que implican la salida de la casa, son ejercicios que no serían viables con periodos menores de sesión.

Al inicio se estableció un periodo de 20 minutos de trabajo; esperando que progresivamente se incrementaran estos periodos, situación que sirvió también como criterio de valoración del cambio promovido por la intervención.

El lenguaje utilizado para con la enferma fue muy relevante: la forma de dirigirse a ella debió ser con respeto y cuidando no tratarla como niña o discapacitada. La enferma fue muy sensible a la forma en que se le hablaba, es importante recordar que es una adulta, con conocimientos, experiencia y madurez emocional, aunque por circunstancias accidentales se encuentra en la actualidad con menoscabo de las funciones intelectuales.

Cada sesión de rehabilitación y en sentido estricto, cada día de trabajo con la enferma, debió implicar la realización de las tareas sugeridas. Fue importante la flexibilidad en su realización y su variación para no aburrir a la enferma, pues cuando el interés en la tarea disminuye, el rendimiento es menor.

Cada tarea recomendada presenta también una frecuencia de realización variable; en el cuadro descriptivo se señala la sugerida. Hay actividades que debieron realizarse diariamente como parte de una rutina esencialmente sana y otras que pudieron ser esporádicas, 1 o 2 al mes. Además hay ejercicios que variaron en frecuencia dependiendo de la etapa del proceso necesitándose con más frecuencia al principio y más infrecuentes en etapas posteriores.

Al igual que se realizó en la evaluación, se construyeron planes paso a paso para interactuar en determinados ambientes reales; así, se organizaron la asistencia a iglesias, ir de compras a mercados, visitar una feria, al cine, ir de paseo a un parque, etc. El desarrollo de cada actividad implicó la construcción de objetivos concretos y una posterior evaluación de los resultados. El trabajo realizado en estos contextos tenían el objeto de hacer interactuar a la paciente reestableciendo las conductas adecuadas y propias de cada espacio, además de fortalecer y mejorar el funcionamiento ejecutivo y la interacción social. Así por ejemplo, en la iglesia la paciente debía realizar la serie de rituales que caracterizan las prácticas religiosas, esforzarse por presenciar una misa, charlar posteriormente acerca de lo escuchado, etc.

En cuanto a la intensidad de las actividades, se evitó sobrecargar a la enferma los días de sesión rehabilitatoria y estimular muy poco los otros días: la estimulación debe ser consistente a lo largo del tiempo. Lo importante fue lograr que los ejercicios se conviertan en una rutina diaria, así que fue necesario que el sistema familiar se comprometiera, participara activamente y asumiera la responsabilidad del cambio conductual de la enferma.

## I. Plan de intervención rehabilitatoria

Objetivo general	Actividad- Frecuencia sugerida	Tareas	Objetivos específicos
<b>A. Motivación</b>	Estimulación anímica  Constante	A través de la conversación, se expuso a la enferma los beneficios del cambio conductual y su participación en las actividades.	Promover en la enferma el interés en mejorar su calidad de vida, animándola al cambio conductual, concientizándola acerca de la posibilidad que ella tiene de modificar su situación.
<p>Un paso fundamental para todo el posterior desarrollo del programa de rehabilitación, fue trabajar con el síndrome apático, pues con este estado afectivo, la rehabilitación se vuelve prácticamente imposible. Además de la motivación verbal, se sugirió a la familia hablar con los médicos acerca de la necesidad de instaurar una terapia médica antidepresiva.</p>			
<b>B. Hábitos de vida y cuidado personal</b>	Seguimiento y control médico  Constante	Se continuó de forma estricta el control médico de sus padecimientos: el cumplimiento de sus citas médicas y el tratamiento medicamentoso.	Sensibilizar a la enferma y la familia acerca de la importancia de cuidar el aspecto médico como factor preventivo.  Modificar el estado de vulnerabilidad física en que se encuentra y mantener en condiciones óptimas su estado de salud.
<p>El cuidado médico es esencial en casos de accidentes cerebrovasculares, pues la probabilidad de que estas lesiones se repitan es alta, así que se consideró primordial atender las patologías que se han asociado con alto riesgo de alteraciones vasculares, como son la hipertensión arterial y la diabetes mellitas, además de los hábitos de vida nocivos, como el consumo de tabaco y el sedentarismo.</p>			
<b>Hábitos de vida y cuidado personal</b>	Ejercicios musculares de todos los miembros  Diaria	Ejercitación los músculos y los miembros. Las actividades se realizaron todas las sesiones por parte de la evaluadora. Se continuaron por la familia.	Modificar el estado de debilidad física.
<p>Debido a la hipoactividad de la enferma se corría el riesgo de contracturas, atrofiar músculos y aumento de la debilidad física debida a la falta de movilidad. Los ejercicios físicos realizados incluyen la ejercitación de todos los miembros con base en el texto del Dr. Torres Carro (2001).</p>			

<b>Objetivo general</b>	<b>Actividad- Frecuencia sugerida</b>	<b>Tareas</b>	<b>Objetivos específicos</b>
<b>Hábitos de vida y cuidado personal</b>	Ejercicios de respiración y habla fuerte Diaria-semanal	Ejercicios de control de entrada y salida del aire: inflar globos, apagar velas. Relajación con técnicas de Jacobson.	Mejorar el volumen de su voz y las posturas físicas adecuadas para lograrlo.
<b>Hábitos de vida y cuidado personal</b>	Caminata Diaria	Caminata por la comunidad, parques, etc. Los periodos comenzaron por 20 minutos, incrementándose según la capacidad de la enferma.	Fortalecer los músculos e interactuar de forma activa con el medio.
<b>Hábitos de vida y cuidado personal</b>	Alimentación Diario	Comer en el lugar adecuado (mesa, comedor), de la forma socialmente aceptada, en los horarios correctos, uso de utensilios. No se permitió que la enferma comiera acostada o que algún integrante de la familia le diera el alimento en la boca, por ejemplo.	Establecer los hábitos alimenticios correctos, a través de la sistematización de la actividad.
<b>Hábitos de vida y cuidado personal</b>	Higiene Diaria	Baño diario, higiene bucal, vestido; al principio con ayuda, posteriormente, estimulando su independencia paulatina en este sentido. Se usó del espejo como objeto que ayuda a compensar las alteraciones visuales.	Mantener un cuidado adecuado del aseo físico y aliño; motivarla ante la importancia de una adecuada presentación.
<b>Hábitos de vida y cuidado personal</b>	Control de esfínteres Constante	Se habló con la enferma constantemente de la necesidad de mejorar el estado de éstas funciones, motivándola para paulatinamente desprenderse de los protectores sanitarios. Al inicio, se le preguntaba periódicamente si tenía necesidades en éste sentido, estableciendo un control verbal consistente.	Modificar las dificultades que presenta en éste sentido, que complican su interacción familiar y social. Sensibilizar a la enferma en los signos físicos sugestivos de necesidades de orinar y evacuar, además de fortalecer sus músculos para lograr mayor autonomía en estas actividades.

Objetivo general	Actividad- Frecuencia sugerida	Tareas	Objetivos específicos
<b>C. Fortalecer la primera unidad funcional (tono cortical)</b>	Sueño Diario	Introduciendo paulatinamente actividades de su agrado, en los periodos en que habitualmente dormía: películas, música, lectura de cuentos, notas periodísticas interesantes, conversación.	Disminuir los periodos de sueño diurno, estabilizar y aumentar los periodos de vigilia, con apoyo en la estimulación verbal y emocional.
<p>Los materiales utilizados fueron: Películas mexicanas clásicas; algunas cadenas televisivas proyectan diariamente estas cintas que son del agrado de la enferma, con actores que conoce.</p> <p>La música que se utilizó fue de la propiedad de la propia enferma.</p> <p>Las tareas de lectura y los periodos de conversación se realizaron con las personas que estuvieron en su compañía en determinada sesión.</p>			
<b>Fortalecer la primera unidad funcional (tono cortical)</b>	Paseos y reuniones familiares Semanal	En compañía de su familia, se interactuó con el medio. Se propiciaron encuentros familiares en que se fomentara su participación en las conversaciones.	Fortalecer los vínculos con el resto de su familia y las habilidades de interacción social, además de estimular anímicamente, ya que la familia siempre fue su principal interés, estimular la memoria y el comportamiento social.
<p>Los paseos y reuniones con la familia fueron determinados por la familia misma, aunque fue la rehabilitadora quien expuso la importancia de estas actividades para la readaptación de la enferma.</p>			
<b>D. Fortalecer la tercera unidad funcional (funciones ejecutivas)</b>	Tareas verbales Diaria	Pláticas de temas atractivos para ella, se le pidió a la enferma narrara anécdotas de su vida personal, cantar canciones de su gusto.	A través de tareas verbales, ejercitar la memoria autobiográfica, la organización del discurso y la participación del lenguaje en la regulación de su actividad.
<p>Como se expuso en párrafos precedentes, el lenguaje fue el vehículo principal de comunicación con el medio; es por ello que se consideró necesario fortalecer en todo lo posible el estado de esta función.</p> <p>Esta actividad fue iniciada por la rehabilitadora, pero se recomendó a la familia desarrollarla siempre que les fuera posible, iniciando conversación con la enferma con preguntas sencillas, para posteriormente continuar con preguntas de aspectos más extensos acerca de su vida, su opinión, etc. Actualizarla con información reciente y a la que ella no tenga acceso.</p>			

Objetivo general	Actividad- Frecuencia sugerida	Tareas	Objetivos específicos
<b>Fortalecer la tercera unidad funcional (funciones ejecutivas)</b>	Lectura Diaria	De cuentos, textos, notas de periódico; la lectura fue realizada por la rehabilitadora e integrantes de la familia. Después de cada lectura, se comentó con ella lo leído, pidiéndole que recordara el contenido.	Ejercitar la atención sostenida, la memoria verbal, la organización y recuperación del recuerdo.
El material de lectura utilizado fue muy variado: periódicos, revistas, libros; en la sección de material, se sugieren algunos de ellos. El criterio fundamental para su elección fue el interés de la enferma.			
<b>Fortalecer la tercera unidad funcional (funciones ejecutivas)</b>	Ejercicios de búsqueda visual.	Imágenes, fotos familiares y de famosos; visita a mercados y centros comerciales; se le pedía que ayudara a buscar los artículos que se requerían en casa, surtir listas de ingredientes de determinadas recetas.	Ejercitar la atención visual y la recuperación en la memoria visual. Buscar compensar los defectos visuales primarios con estrategias de rastreo y barrido visual.
Se realizó una carpeta para ello, pero también se pudieron encontrar estímulos visuales en cualquier parte del ambiente. Describir lo que se observa en la casa o en el exterior, buscar objetos concretos, etc., también son actividades que plantearon el mismo objetivo.			
<b>Fortalecer la tercera unidad funcional (funciones ejecutivas)</b>	Ver películas Esporádica	Cuando fue posible, se acudió al cine a ver películas del gusto de la señora, en español.	Ejercitar la atención, la memoria, las habilidades y conducta social y el estado anímico.
Esta actividad estuvo sujeta a factores como la programación en los cinemas y la disposición de la enferma y la familia.			

Objetivo general	Actividad- Frecuencia sugerida	Tareas	Objetivos específicos
<b>Fortalecer la tercera unidad funcional (funciones ejecutivas)</b>	Manualidades con plastilina-barro, Construcción de objetos de madera. Semanal	Realización de tareas gráficas y figuras simples con materiales que permitieran ejercitar las habilidades visomotoras, para posteriormente, poder abordar tareas más finas y complejas (como tejido con gancho). Construir objetos y figuras con palitos de madera y plastilina, ayudar en la preparación de alimentos, pelando vegetales, limpiar frijoles, etc.	Ejercitar el aspecto motor grueso y fino de la mano. Fortalecer los aspectos creativos. Ejercitar la atención sostenida, organización de planes y regulación y verificación de la conducta, para el logro de los objetivos en determinada tarea.
El fin fue buscar que la enferma manipulara con las manos de forma sistemática; el material cambió, en ocasiones se utilizó masa de maíz por ejemplo.			
<b>Fortalecer la tercera unidad funcional (funciones ejecutivas)</b>	Planeación de salidas Diaria-semanal	A través de la modulación verbal, se estructuraron con su ayuda planes para salir de casa: pasos a seguir, camino a recorrer, meta final.	Ejercitar la organización y planeación de actividades, así como cumplimiento de metas personales a corto plazo.
En cada actividad se estableció previamente: a dónde ir, para qué, qué hacer ahí, como llegar, cuánto tiempo se invertirá en la actividad, desarrollo de la actividad, regreso a la casa, valoración de los resultados, planeación de estrategia.			
<b>E. Readaptación a su contexto</b>	Contacto con vecinos y conocidos Esporádicas	Permanecer en contacto con conocidos de la comunidad (vecinas, comadres, pares), algunos de los cuales son personas enfermas, con lo cual también se buscó la empatía y solidaridad con ellos.	Fortalecer vínculos con la comunidad.
<b>Readaptación a su contexto</b>	Iglesias, mercados, centros comerciales Semanal	Visita a centros donde se reuniera gente desconocida y se fortalecieran conductas ajustadas.	Participar e interactuar en ambientes no familiares y fortalecer hábitos de conducta socialmente aceptada.

<b>Objetivo general</b>	<b>Actividad- Frecuencia sugerida</b>	<b>Tareas</b>	<b>Objetivos específicos</b>
<b>F. Recuperación de sistemas de actividad</b>	Música Diaria	Escucha de cantantes y música de su agrado.	Ejercitar atención, memoria y estimular anímicamente.
La música utilizada fue del gusto de la enferma, en concreto, sus propios discos. También se escucharon determinadas estaciones de radio, como "El fonógrafo".			
<b>Recuperación de sistemas de actividad</b>	Bailar Esporádica	Actividad de su gusto; se requirió la participación del esposo y otros familiares.	Ejercitación física, atención, estimulación anímica, habilidades y conducta social.
Actividad que estuvo supeditada a situaciones ajenas a la rehabilitadora; se recomendó a los familiares que se realizara en cualquier oportunidad.			
<b>Recuperación de sistemas de actividad</b>	Cuidado de plantas Semanal	Riego y cuidado general de plantas y flores de su casa. Actividad de su agrado.	Ejercicio visual, participación activa, ejercitación de la conducta responsable, y habilidades de planeación y regulación.
<b>Recuperación de sistemas de actividad</b>	Cuidado de canarios Diario	Tarea de su agrado, que implicó responsabilidad hacia otro.	Ejercitar la toma de decisiones, solución de problemas, funciones ejecutivas y conducta responsable.
<b>Recuperación de sistemas de actividad</b>	Tejido y costura	Actividades de su interés.	Requiere de la rehabilitación de funciones que se encuentran afectadas.
Por los defectos visuales y el dolor de miembros y manos, además de las implicaciones prácticas del síndrome Disejectivo y la apatía, esta tarea fue difícil de establecer.			
<b>Recuperación de sistemas de actividad</b>	Cocina	Actividad de interés.	Requiere de rehabilitación de otras habilidades más básicas.
Para cocinar, es necesario la rehabilitación en otros aspectos, pero como el acto de preparar alimentos implica una serie de tareas relativamente simples, como cortar alimentos, limpiar y/o pelar verduras, etc., se llevaron a cabo éstas acciones fundamentales. No se logró una participación consistente en las fases más complejas de esta actividad.			



## D. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### I. Resultados

El plan de rehabilitación se desarrolló a lo largo de 4 meses. La sesión de cada día de rehabilitación debió ser flexible y abierta a modificaciones; fue muy importante estructurar las sesiones de tal forma que fueran atractivas para la enferma, sobre todo que las actividades a desarrollar la entusiasmaran y motivaran. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por desarrollar planes de trabajo atractivos, la disposición de la enferma a ciertas actividades era francamente oscilante (lo cual se atribuye a la apatía) y en la mayoría de las sesiones se le debió convencer de cada una de las tareas.

El programa de rehabilitación tenía características de intensivo por la cantidad de tiempo invertido en cada día de trabajo, algunas ocasiones se debió modificar con base a actividades familiares que se encontraban fuera de la agenda del plan rehabilitatorio y que sin embargo se buscó apoyaran el objetivo final del plan: adaptar a la enferma y propiciar su interacción con el medio, elevando su calidad de vida. Los criterios de control para valorar los cambios fueron:

- Capacidad física de la enferma. Valora las actividades que al principio no podía realizar y tras la intervención logró. Cada una de las actividades se detallan en el plan de rehabilitación.
- Duración de las sesiones. Debido a sus problemas en el mantenimiento de un tono de vigila adecuado, uno de los aspectos fundamentales que proveen datos acerca de un cambio cognoscitivo es el periodo de tiempo en que la enferma era capaz de participar en las sesiones. La expectativa es que los periodos se prolongaran de forma progresiva.
- Capacidad del lenguaje para regular y mediatizar toda la conducta.
- Espontaneidad. Ya que la apatía es uno de los síntomas principales del cuadro clínico de la enferma, actitudes propositivas y espontáneas como que ella inicie y/o pida determinadas tareas, es un factor que nos permite asumir que se interesa en participar en su ambiente.
- Resolución de problemas. La capacidad de resolver situaciones cotidianas es uno de los factores más evidentes de cambio cognoscitivo en un síndrome que supone que uno de los problemas fundamentales es esta incapacidad.
- Participación autorregulada en actividades y grado de independencia en su realización. Supone un cambio que va de la necesidad de ser retroalimentada por alguien, a la acción autogestiva, planeada, organizada y regulada por ella misma.
- Éxito o fracaso en el cumplimiento de los objetivos específicos de cada uno de los itinerarios de actividad planeados.

En el Apéndice E se pueden observar ejemplos de los resultados en algunas sesiones de rehabilitación y un ejemplo de actividad en el contexto exterior.

De acuerdo a las áreas propuestas para rehabilitar, se observó lo siguiente:

### **A. Motivación.**

Este aspecto no pudo mantenerse constante y funcional; se presentaron días en que la enferma se encontraba motivada, dispuesta a trabajar y realizar actividades diversas, pero se presentaban otros en que se requerían periodos prolongados de trabajo de convencimiento y motivación para la acción. La ingesta de antidepresivos mejoró en cierto grado su estado de ánimo, pero no tuvo impacto trascendente en la apatía; la indiferencia ante los acontecimientos de la vida cotidiana se mantuvo. La espontaneidad es un aspecto que estuvo oscilante hasta el final del programa de intervención rehabilitatoria; había días en que la enferma hablaba, proponía y pedía cosas de forma autogestiva, participaba con la familia, conversaba con visitas; pero había ocasiones en que la enferma no participaba y se le veía bostezar con frecuencia sin interés en lo que pasaba a su alrededor, así como su insistencia en permanecer acostada aún sin dormir.

### **B. Hábitos de vida y cuidado personal.**

En este sentido se observó mayor participación en su cuidado médico: está atenta a las pastillas que debe tomar, se muestra más atenta en las consultas médicas, etc.

Las condiciones físicas mejoraron, al final del programa, la enferma era capaz, por ejemplo, de caminar por periodos que aumentaron hasta 30 minutos en comparación con el inicio de la intervención, además de hacerlo sin queja de cansancio. Lo mismo se observa al subir escaleras y en los ejercicios de acondicionamiento físico. Sin embargo continuaron las quejas por dolor en los miembros, sobre todo de la mitad izquierda del cuerpo.

La disposición a modificar su situación mostró algunas diferencias con respecto al inicio; al comenzar el proceso, no manifestaba interés ni preocupación evidente por su estado, aunque tuviera hambre o necesidad de ser limpiada, por ejemplo. Al final del proceso se puede observar que es posible que pida con claridad lo que necesita e interaccionar espontáneamente, sin embargo, al día siguiente puede mostrarse desinteresada y no iniciar una conducta dirigida a satisfacer sus necesidades, estos cambios son oscilantes y no representan mejoría consistente, pues lo recuperado un día, se pierde con facilidad en sesiones posteriores. No obstante, también se observa que ante estas tareas es más reactiva ante la regulación verbal, lo que no sucedía en sesiones iniciales; en ellas se requería todo un proceso de convencimiento acerca de la necesidad de realizar determinadas actividades.

### **C. Primer bloque funcional: tono cortical.**

Este aspecto mejoró de forma importante; las actividades propuestas con el fin de incrementar los periodos de vigilia, fueron aceptadas favorablemente por la enferma; las sesiones de rehabilitación comenzaron por realizarse durante periodos de 15-20 minutos y al final del programa podía trabajar por periodos de 60 minutos. En situaciones de convivencia familiar, los periodos podían prolongarse hasta una hora y media al final del proceso, disfrutaba por periodos de hasta tres horas al ver películas, escuchar música o presenciar conversaciones familiares. Es necesario hacer notar que se le debía retroalimentar verbalmente de manera recurrente para conseguir periodos de tiempo mayores de vigilia.

### **D. Tercer bloque funcional: Funciones ejecutivas.**

Este aspecto mejoró de forma mínima, comenzando por las dificultades de motivación que, como ya se comentaron, implicaron una disposición oscilante a lo largo del proceso. De manera espontánea la enferma no iniciaba conductas, y cuando lo hacía, mostraba

dificultades serias en la verificación y regulación, además de perseveración en conductas erróneas.

Con respecto a la iniciación espontánea de actividades, se observó poca mejoría; cuando las actividades eran iniciadas y/o propuestas por la examinadora o algún participante, la enferma podía realizar la tarea hasta culminarla exitosamente, a pesar de que requería regulación verbal constante de parte del acompañante en turno. En cuanto a la resolución de problemas los familiares reportaron, que la enferma se interesaba a veces en resolver situaciones muy simples, como meter al canario a la casa si es que comenzaba a llover, etc., pero no se consiguió que la enferma se interesara por participar en resolver en la realidad situaciones que lo requirieran; tras un pequeño lapso de interés, dejaba de poner atención a estas situaciones.

### E. Readaptación a su contexto.

La readaptación al contexto familiar mejoró; la enferma aumentó sus participaciones en interacciones con el ambiente, aceptando estar presente en ellas por más tiempo e incrementando conversaciones espontáneas, representado en comentarios propicios dentro de la plática e interacción adecuada en el convivir con los suyos. El contexto emocional fue decisivo para el comportamiento de la enferma; era evidente que en ambientes familiares y con personas muy queridas para ella, participaba con mayor facilidad y entusiasmo. En fiestas familiares era evidente un esfuerzo espontáneo, cualitativa y cuantitativamente extraordinario de parte de la enferma por permanecer en el grupo.

### F. Recuperación de los Sistemas de actividad.

En este aspecto solo se logró su participación apoyada por regulación verbal de los demás y solo ante tareas muy simples, sin tener éxito en ninguna actividad íntegra de las que ella acostumbraba desarrollar. Por ejemplo, a pesar de que en el tejido observaron intactas sus habilidades básicas en este sentido, no se logró su interés en continuar la tarea hasta terminar lo planeado originalmente. Algunas actividades religiosas como la oración, las conservaba intactas, pero de forma autogestiva no realizaba ninguna, y aún con apoyo del lenguaje, cometía errores que señalaban su pérdida del objetivo.

A continuación se muestran las gráficas de las conductas que mostraron cambios importantes a través del desarrollo del programa; los periodos de vigilia y de interacción con el ambiente.

Periodos de vigilia: Se muestra el promedio por día de los periodos de vigilia de la enferma durante las sesiones.

6 HORAS					
5 HORAS				■	■
4 HORAS			■	■	■
3 HORAS			■	■	■
2 HORAS		■	■	■	■
1 HORA	■	■	■	■	■
	LÍNEA BASE	1er MES	2do MES	3er MES	4º MES

Periodo de interacción con el medio: muestra los periodos en que la enferma se mantenía atenta y reactiva al ambiente.

90 MIN					
80 MIN					
60 MIN					
40 MIN					
20 MIN					
	LÍNEA BASE	1er MES	2do MES	3er MES	4º. MES

### Fracasos en la Rehabilitación

Durante el proceso de rehabilitación se observaron algunos factores que repercutían negativamente para el logro de los objetivos. Estos aspectos se describen a continuación.

#### *Edad de la enferma.*

Se ha hecho referencia a que existe una correlación directa entre la edad y la capacidad neuronal de recuperación. Se observó por ejemplo que su capacidad de aprendizaje se hallaba muy reducida; las instrucciones ante ciertas tareas debían repetirse en muchas ocasiones y los logros se perdían en sesiones subsecuentes. Por ejemplo en las actividades de ejercicio físico, las rutinas tenían que ser descritas y modeladas en cada una de las sesiones para que la enferma las desarrollara.

#### *Intervención de la familia.*

Se presentaron “vicios” de interacción en la familia que representaron dificultades en la implementación del programa de rehabilitación:

- a. En primer lugar, la familia tenía sus propios criterios acerca de lo que era adecuado para su familiar enfermo, que no eran coincidentes con la propuesta del programa rehabilitatorio, situación que se ponía en evidencia al hablar con la familia y valorar su conducta hacia la enferma; era frecuente, por ejemplo, que los familiares optaran por resolver las dificultades de la paciente, más que motivarla a que ella sola lo realizara y era también común observar conductas de sobreprotección. Era evidente un trato hacia la enferma como si fuese menor de edad o discapacitada. Por ejemplo, a pesar de las sugerencias acerca de motivar su independencia en la realización de actividades sencillas como el vestirse o peinarse, los familiares lo realizaban totalmente; si la enferma se negaba a levantarse de la cama o a tomarse un baño, los familiares no le insistían y dejaban a la enferma en condiciones poco propicias para lograr los objetivos propuestos. Con actitudes de supuesto cariño y argumentos como de que la enferma no quería o estaba cansada, había días en que la enferma se mantenía recostada en un sillón, donde solo era alimentada y cambiada de pañal, con la televisión prendida a un lado, sin realizar actividad alguna.
- b. Desafortunadamente otro aspecto negativo que se observó es que los días de sesiones de rehabilitación, la enferma tenía el día lleno de actividades, en cambio, los días en que las tareas debían implementarse por integrantes de la familia, estas no se llevaban a cabo, por lo que había una inconsistencia esencial en el

proceso rehabilitatorio, que se reflejaba en mayor dificultad al iniciar actividades los días de sesión.

- c. La enferma desarrolló pautas de dependencia hacia integrantes de su familia, muy difíciles de modificar; sobre todo ante la figura del esposo, quien era el principal cuidador. La enferma se comportaba casi totalmente acinética y abúlica, ante lo cual el marido reaccionaba resolviendo todo sin pedir ni esperar participación de la enferma. En ocasiones se observaba en la enferma una actitud hasta cierto punto explotadora y tirana ante el esposo, situación que sería interesante analizar bajo una perspectiva dinámica, pues daba la impresión, y también era comentado en la familia, de que la enferma estaba “cobrándole” al esposo sacrificios y esfuerzos poco gratificados que en el pasado ella había realizado por él. En este sentido se puede hablar de que la enferma aprovechaba las ganancias secundarias que la enfermedad le proporcionaba. Es importante tomar en cuenta que el paciente puede llegar a sentirse bien en un determinado nivel de dependencia y no busque una mayor autonomía. (Birkett, 1998).

#### *Del programa de rehabilitación*

Algunas tareas propuestas en el plan de rehabilitación no resultaron interesantes para la enferma, como los ejercicios con plastilina y palitos de madera; era evidente que las actividades más afines con su vida anterior al infarto cerebral eran mejor desempeñadas, como al participar en la preparación de alimentos, pelando verduras, limpiando frijoles, etc.

El periodo de intervención rehabilitatoria fue insuficiente, probablemente un trabajo más prolongado represente la posibilidad de mejores resultados. Las funciones que originalmente se plantearon para rehabilitar necesitan periodos más largos para su reorganización.

#### *Apatía y Rehabilitación.*

Un aspecto claramente esencial en el proceso de rehabilitar o adaptar al enfermo a su contexto, es la motivación de la persona para hacerlo. En casos de pacientes desmotivados que no son capaces de tomar parte de su propia rehabilitación (descritos como apáticos), la rehabilitación se convierte en un proceso unilateral, en el que solo el rehabilitador o cuidador en turno es el agente activo en el proceso, dificultándose el desarrollo de las actividades.

La apatía en el caso estudiado representó un serio obstáculo en cada uno de los días de sesión y en la implementación íntegra del programa. Los logros obtenidos se perdían fácilmente en sesiones posteriores, por lo cual algunos días se encontraba entusiasmada, y otros en que la enferma no se mostraba interesada en absoluto.

### **Expectativas de rehabilitación**

#### *De la enferma*

Las expectativas expresadas por la enferma fueron francamente nulas; ante conversaciones en las que se le planteaba la posibilidad y necesidad de que ella mejorara su calidad y estilo de vida, ella respondía positivamente; sin embargo, en cuanto cesaba

la motivación iniciada por otros o la argumentación acerca de los beneficios del esfuerzo y del cambio, la enferma no iniciaba ni proponía nada con esta finalidad.

#### *Del programa*

El programa de rehabilitación planteó objetivos muy ambiciosos; específicamente la recuperación íntegra de la enferma en todos sus ámbitos de interacción. No fue posible. Aspectos como el incremento de los periodos de vigilia, se lograron habilitar de nuevo, pero sólo bajo ciertas condiciones; sin embargo aspectos como la recuperación de los sistemas de actividad, no fueron logrados en absoluto. Y es entonces cuando surge la cuestión de qué aspectos del déficit pueden rehabilitarse y qué otros sólo permitirán que la enferma se adapte a sus nuevas condiciones de vida, cuáles son susceptibles de rehabilitarse y qué otros sólo permite la compensación de los déficits. Estas preguntas únicamente encontrarán respuestas tras una intervención prolongada y después de evaluar a lo largo del tiempo la participación y situación de la enferma en su contexto familiar y social. Debemos recordar que las funciones pueden mejorar y, en la práctica, se pueden compensar defectos cognoscitivos, pero las estructuras dañadas no se rehabilitan.

#### *De la familia*

Las expectativas de la familia fluctuaron a lo largo del tiempo. Al inicio, la familia se mostraba evidentemente preocupada por la recuperación funcional de la enferma y prácticamente todos participaban en la motivación y cuidado de ella, intentaban mantenerla en las mejores condiciones posibles; sin embargo con el paso del tiempo, la participación fue menguando en cantidad y calidad y al final era posible observar cierta indiferencia ante la posibilidad de mejora de la enferma. Debe tomarse en cuenta que el cuidado de un paciente totalmente dependiente promueve un cansancio crónico que puede llegar a enfermar a los propios cuidadores, lo que influye negativamente en la actitud ante la enferma y sus necesidades.

#### *Del contexto social*

Es muy común que el grupo social de un enfermo con estas características, esperen poca mejoría de las funciones cognoscitivas; el contexto asume fácilmente como inevitable la situación de demencia y dejan de intervenir a favor de un cambio, pues además el proceso de rehabilitación es lento y requiere mucho esfuerzo de parte de todos. El contexto social de la enferma, y al final, el contexto familiar, se “resignaron” a la nueva condición de la enferma, tratando a la paciente como incapaz e imposibilitada.

## II. Discusión

Los infartos talámicos, como ya se mencionó, afectan a diversos niveles y pueden manifestarse en una serie de alteraciones funcionales, dependiendo del área talámica afectada; en el caso expuesto en este trabajo, de acuerdo al cuadro clínico se puede establecer que el infarto fue paramediano, que frecuentemente es bilateral, y que presenta una sintomatología caracterizada por: 1) alteraciones de la conciencia, 2) parálisis de la mirada vertical, 3) trastornos mnésicos y 4) trastornos afectivos y conductuales (Ortega, Sánchez, Trujillo y Sera, 2004; Cargioli, Carriquiry y Vargas, 2004; Mauriño, Saposnik, Franco, Lepera, Rey y Sica, 2000; Graff-Radford, 1997; Barth, et al, 1995; Donnan, et al, 1995). El caso estudiado manifestó todos los síntomas descritos, estableciéndose un cuadro de demencia, común en infartos bilaterales (Shuaib & Farah, 1992) con signos de disfunción ejecutiva (Van Der Werf, et al, 1999), también común en lesiones bilaterales, condiciones que alteran negativamente la vida cotidiana, sus sistemas de actividades y sus relaciones interpersonales.

Es interesante observar la posibilidad de que lesiones en estructuras subcorticales asociadas generalmente con procesos básicos, afecten de forma tan profunda procesos mentales complejos como las funciones ejecutivas; en el caso presente se explica por la profunda relación funcional entre la estructura talámica y la corteza prefrontal (Marcos, 1994), relación que en caso de lesionarse impactará el adecuado funcionamiento frontal. El núcleo mediodorsal del tálamo mantiene una relación funcional profunda con el córtex prefrontal (Levin, Eisenberg & Benton, 1991). Debido a esta relación, las lesiones del tálamo se han asociado con desconexión frontal, manifestando también uno de los cuadros frontales más estudiados, el síndrome Disejecutivo; al mantener un tono cortical disminuido no se establece el funcionamiento básico necesario para el desarrollo de habilidades mentales complejas.

La función ejecutiva es un conjunto de factores organizadores y ordenadores subyacentes a todas las demás actividades cognoscitivas; es decir, están implicadas en todas las conductas humanas y cuando se encuentran alteradas, impactarán el comportamiento en muy diversos niveles. Las funciones ejecutivas, concebidas como un sistema funcional complejo, están estructuradas en forma de "cadena de eslabones" funcionales, que cuando son afectados, uno o más de ellos, repercutirán negativamente en la función íntegra. La falta de motivación para actuar implica la alteración en el primer componente de las funciones ejecutivas, según la concepto de Lezak (1995), quien supone cuatro aspectos: Voluntad, Planeación, Acciones propositivas y Comportamiento efectivo.

Desde el punto de vista luriario, debido a la afectación del primer bloque funcional, el tono cortical o "arousal", en el caso aquí descrito, se presenta una adinamia cortical global por trastornos en la activación subcortical (Ortega, et al, 2004); así, las funciones ejecutivas muestran alteraciones desde su primer fase, la voluntad: se observa un cuadro de pérdida de autoactivación psíquica, descrita también como apatía (Donnan, et al, 1995). La presencia de trastornos afectivos como la apatía en lesiones subcorticales se asocian con las variadas conexiones talámicas con otras estructuras cerebrales asociadas con la regulación emocional, como es el caso de el sistema límbico y la misma corteza prefrontal (Junqué, 1995).

La evaluación neuropsicológica de las funciones mentales superiores, presenta dos grandes modalidades: a través de instrumentos estandarizados y normalizados y a través de actividades que impliquen (estén "saturadas" de) las habilidades cognoscitivas que se pretenden evaluar; esta modalidad supone el trabajo en ambientes reales y en acciones

que desarrollamos normalmente en la vida cotidiana; es por ello que se le denomina "ecológica". Esta manera de realizar evaluación representa la oportunidad de valorar el nivel de funcionamiento real del enfermo, sus habilidades conservadas y los déficits; además permite establecer en la práctica lineamientos específicos con el fin de rehabilitar (Christensen & Uzzell, 2000). Sin embargo la evaluación ecológica de las funciones cognitivas exige el cumplimiento de una serie de aspectos para desarrollarse con éxito: el evaluador debe estar familiarizado con la estructura psicológica de los procesos mentales, pues debe elegir actividades que impliquen las capacidades a evaluar y ello solo se logra cuando se maneja la teoría neuropsicológica. Otro aspecto relevante que debe cuidarse en la intervención ecológica, es el análisis de los resultados; las conductas a modificar se hallan inmersas en las conductas cotidianas, es por ello que se complica la diferenciación de los comportamientos patológicos y los funcionales. Previendo esta situación, se recomienda establecer criterios específicos de los cambios y conductas que se pretenden modificar.

Por su parte, la construcción de un programa de rehabilitación debe hacerse de acuerdo a las características personales de los enfermos, y tomando en cuenta la personalidad premórbida, sus sistemas de actividad, el tipo y características de la lesión, las secuelas físicas, las expectativas de la enferma y la familia, además de las posibilidades reales de rehabilitación en términos de capacidad del contexto de brindar contención emocional y funcional a la enferma; también es relevante la situación emocional y dinámica de la familia, pues el papel de cuidador de un enfermo crónico representa una serie de exigencias y de riesgos para la propia salud del cuidador (Cummins, 2001).

En términos cognoscitivos, la rehabilitación en ambientes reales y con actividades de la vida cotidiana, permite con mayor facilidad la adaptación de la enferma a su contexto familiar y social, más que actividades y tareas generadas y realizadas en consultorio que se deben generalizar a espacios reales posteriormente. En actividades de la vida diaria se ponen en evidencia las alteraciones específicas en la realización de los comportamientos dirigidos a un fin, lo que nos marca el aspecto de la conducta en el que debemos incidir para mejorar el desempeño del paciente.

El proceso rehabilitatorio debe implementarse con la ayuda de las funciones no alteradas en el enfermo, en este caso, el lenguaje manifiesta problemas a nivel del lenguaje interno, en cambio se observa conservada la regulación externa a través del lenguaje; por ello se plantea la posibilidad de recuperación, a través de la función reguladora del lenguaje. Esta función, desplegada y fortalecida por el exterior, permite con el tiempo, fortalecer el lenguaje interior y con ello, la dinámica interna del acto voluntario, que se considera alterada en estos casos (Luria, 1979).

La rehabilitación de funciones en casos como el presente se ve obstaculizada en primer lugar por un marcado cuadro apático en la enferma, situación que dificulta su motivación ante tareas rehabilitatorias. Esta situación representa también dificultades en la rehabilitación de las funciones ejecutivas, pues a pesar de que estrategias como la regulación verbal externa pueden ayudar en el inicio de la recuperación de dichas funciones, el cuadro amotivacional no permite que la enferma se desprenda del apoyo externo para desarrollar de forma autogestiva actividades que le permitan una mayor independencia (Birkett, 1998).

Situaciones como la dinámica familiar establecida en torno a la condición de la enferma son fundamentales en el proceso rehabilitatorio. El desarrollo de actitudes dependientes hacia la familia, generan en la enferma actitudes de mayor incapacidad, cerrándose el círculo vicioso. Por otra parte, en la familia una situación de "resignación" frente a la condición de la enferma puede desarrollar a la larga, una actitud de indiferencia o pérdida



de esperanza en la posibilidad de mejora, propiciándose con ello una conducta pasiva de todo el sistema familiar. En casos de enfermos apáticos, el desgaste puede ser mayor, pues los esfuerzos de los cuidadores obtienen pocos resultados, lo que promueve la decepción y la falta de motivación de los propios familiares. Es fundamental prevenir el deterioro y desgaste de la familia que implica el cuidado de un enfermo totalmente dependiente; los cuidadores de personas con una incapacidad severa se encuentran en un alto riesgo de estrés, depresión y sensación de haber disminuido su calidad de vida (Cummins, 2001).

### *Pronóstico*

El pronóstico en casos de eventos cerebrovasculares depende en primer lugar de la posibilidad de otros accidentes vasculares eventuales, situación que está íntimamente ligada al estado médico de la enferma. El control adecuado de la hipertensión y la diabetes, además de la modificación de los hábitos nocivos de vida, representan al menos un decremento en los riesgos de otros accidentes vasculares (Ruíz, et al, 2003; Víctor & Ropper, 2001; Birkett, 1998; Saez, et al, 1996).

Debido a que la paciente no presenta afasia, se considera un punto favorable en cuanto al pronóstico, ya que la presencia de afasia se asocia con un pronóstico pobre, con alteraciones motoras, cognitivas e interpersonales más severas (Godefroy, Dubois, Debachy, Leclerc & Kreisler, 2002). El establecimiento de un programa consistente y constante de rehabilitación de las funciones conservadas y las que se recuperaron parcialmente, promueve una mejoría significativa de la calidad de vida de la enferma. La estimulación psicoafectiva es fundamental para ello.

La dinámica familiar establecida en torno a la enfermedad de la señora, el trato que la enferma recibe de parte de sus familiares, el nivel de exigencia hacia la enferma, son condiciones determinantes para la eventual recuperación a largo plazo.

## CONCLUSIONES

Las funciones ejecutivas permiten desenvolvemos de forma autónoma en nuestra cotidianidad y posibilitan la construcción de un proyecto satisfactorio de vida. Cuando una lesión cerebral afecta estas funciones, perdemos la posibilidad de vivir de forma independiente y satisfactoria. El cuadro clásico de disfunción ejecutiva se asocia a lesiones frontales, sin embargo las lesiones de estructuras subcorticales relacionadas funcionalmente con los lóbulos frontales, también pueden producir alteraciones ejecutivas. En el caso presentado, un infarto bilateral paramediano del tálamo, afectando el primer nivel funcional en la teoría de Luria, produjo un síndrome Disejecutivo con alteraciones volitivas, afectivas y conductuales.

En casos de alteración de las funciones ejecutivas, las estrategias rehabilitatorias ecológicas representan una manera eficaz de lograr la recuperación funcional; el enfermo desmotivado y con alteraciones ejecutivas, al ensayar y trabajar en ambientes y ante actividades reales, consigue establecer lineamientos específicos acerca de la alteración real de su conducta y a través de ello, de las necesidades y carencias concretas que tiene en su adaptación e interacción en su medio. Los ejercicios que implicaron interacción social y desarrollo de actividades que la enferma practicaba antes de su padecimiento, representaron las tareas mejor aceptadas por la enferma y con resultados más positivos en términos de la ejercitación de habilidades: propiciaron un comportamiento más ajustado, promovieron un estado anímico más positivo y motivaron más claramente la participación e interacción espontánea de la enferma con el ambiente.

El cuadro apático representó uno de los problemas más trascendentes en la recuperación funcional por medio de estrategias terapéuticas dirigidas a ello; sencillamente no existía motivación para el cambio por parte de la enferma o, en el mejor de los casos, la voluntad hacia el trabajo en este sentido, oscilaba, alterándose visiblemente de un día a otro, lo que obstaculizó sensiblemente el proceso rehabilitatorio. No se logró, en definitiva, establecer un comportamiento espontáneo ni la iniciación de conductas de forma autogestionada e independiente de la regulación verbal externa.

A pesar de que todas las actividades realizadas por la enferma se acompañaron de la mediación a través del lenguaje, no se observaron modificaciones en el estado del lenguaje interno, el cual se mantuvo alterado.

La dinámica de la familia de la enferma fue decisiva para el desarrollo del programa; al inicio se mostró comprometida y activa en las actividades rehabilitatorias, sin embargo con el paso del tiempo, la familia perdió entusiasmo y dejó de estimular a la enferma, así como también disminuyó claramente su búsqueda de alternativas. La enferma mantuvo su dependencia total hacia la familia para la realización de todas sus actividades.

En el presente trabajo se puso de manifiesto que un programa rehabilitatorio por sí solo, no es suficiente para lograr una recuperación total de las funciones cognitivas afectadas por una lesión cerebral. La intervención sin embargo, pudo mejorar en algunos aspectos la calidad de vida de la enferma, sobre todo se observó un incremento en los periodos de vigilia y en su participación en su ambiente familiar y social.

La rehabilitación funcional a largo plazo es un proceso sensible que se afectará positiva o negativamente por cualquier evento en la vida del sujeto; la estimulación siempre contiene la promesa de mejora y el abandono o suspensión de actividades no solo paraliza el proceso de recuperación, sino también representa la posibilidad de perder lo que ya se había logrado y observar un retroceso en el estado de las funciones cognitivas, con menoscabo de la calidad de vida de la enferma.

Ningún programa de rehabilitación será suficiente para regresar a la vida digna y autónoma a una persona; se requiere un profundo compromiso de parte del medio para ayudar al enfermo a volver a la vida y construir un nuevo sentido de su existencia, además de que es imprescindible que el propio enfermo manifieste interés en mejorar, en aumentar su calidad de vida, en recuperarse; si este elemento no está presente, el pronóstico en rehabilitación es muy pobre, tomando en cuenta también el deterioro paulatino que implica el dejar de hacer, el dejar de actuar.

### *Sugerencias*

Después de haber desarrollado e implementado el programa de rehabilitación aquí descrito, se desprenden una serie de recomendaciones dirigidas a optimizar el trabajo profesional del neuropsicólogo en casos como el aquí presentado.

- Los programas dirigidos a la recuperación funcional deben ser más largos; por características como la edad de la enferma, el proceso de reaprendizaje es más lento. El periodo en que se desarrolló el plan fue insuficiente para el logro cabal de los objetivos. Se sugiere que éstos programas se prolonguen. Lo ideal sería que la estimulación a la enferma sea constante, sin estar sujeta necesariamente a límites temporales, sino como hábitos de la familia en relación al cuidado del enfermo.
- El cuidado de un enfermo crónico representa una condición que vulnera la estructura emocional del núcleo familiar; la enfermedad afecta al enfermo y a todas las personas cercanas a él. La familia sufre una reestructuración, los roles que hasta antes del padecimiento se desarrollaban, cambian y a veces la familia manifiesta problemas en el manejo de esa situación. En estos casos es recomendable el apoyo psicoterapéutico a la familia.
- El principal cuidador de la enferma está en riesgo de desarrollar a su vez alguna alteración emocional que puede manifestarse en depresión o fatiga crónica, es por ello necesario prevenir esta situación estableciendo con la familia dinámicas de apoyo en las que la responsabilidad de la enferma y su cuidado se comparta entre la mayor cantidad de personas posibles, de la familia y allegados, para con ello prevenir el deterioro de uno de ellos.
- La búsqueda de otras intervenciones profesionales que aborden desde diversas perspectivas el problema y aporten estrategias de recuperación son aspectos recomendables en casos como el presente.

## APÉNDICES

### APÉNDICE A.

Tabla 1. Núcleos talámicos, conexiones y relaciones funcionales.

Núcleo Talámico	Grupo Funcional	Vías aferentes	Vías eferentes	Función
Reticular:	Reticular	Corteza cerebral, formación reticular	Otros núcleos talámicos	Sistema activador ascendente.
Intralaminar Sin conexiones corticales directas.	Intralaminar	Formación reticular, tractos espino-talámico y trigemino-talámico	Putamen, Núcleo Caudado.	Influye en los niveles de conciencia y en el estado de alerta. Actividad sincronizada de la corteza.
Anterior	Límbico	Tracto mamillo-talámico, circunvolución del cíngulo, hipotálamo	Circunvolución del cíngulo, hipotálamo.	Tono emocional, mecanismos de la memoria reciente.
Ventral anterior	Efeotor	Formación reticular, globo pálido, sustancia nigra.	Área 6 y frontal de forma difusa.	Influye en la actividad de la corteza motora Sistema activador
Ventral lateral	Motor	Núcleo dentado, globo pálido, sustancia nigra.	Áreas motoras del lóbulo frontal. Área 4.	Influye en la actividad de la corteza motora Sensaciones en Cuerpo y miembros
Cuerpo geniculado lateral	Específico	Cintilla óptica	Radiación óptica hacia la corteza visual del lóbulo occipital. Área 17.	Visión
Cuerpo geniculado medial	Específico	Colículo inferior, lemnisco lateral pero predominantemente del contralateral.	Radiación auditiva hacia la circunvolución temporal superior. Áreas 41 y 42.	Audición
Ventral posterior	Específico		Pulvinar, núcleo lateral posterior, corteza parietal, áreas 5, 7 y 40.	Reconocimiento esteroagnóstico y somatognóstico.
Ventral posteromedial (VPM)	Específico	Tracto espinotalámico y tracto trigeminotalámico	Corteza somatoestésica primaria (áreas 3, 1 y 2) Áreas 4, 8, 6, 44 y 45	Relevo de sensaciones comunes hacia la conciencia Sensaciones cabeza y cuello Dolor
Ventral posterolateral (VPL)	Específico	Lemniscos medial y espinal	Corteza somatoestésica primaria (áreas 1, 2 y 3)	Relevo de sensaciones comunes hacia la conciencia, resto del cuerpo. Dolor
Dorsomedial	Asociativo	Complejo amigdalóideo, neocorteza temporal.	Corteza Prefrontal	Integración de información somática y visceral y relación con las sensaciones emocionales y los estados subjetivos. Funciones ejecutivas Memoria de trabajo
Pulvinar	Asociativo	Áreas 18 y 19, lóbulo parietal inferior.	Áreas 18 y 19, lóbulo parietal inferior.	Supramodal MEDIAL Motivación y Emoción LATERAL somatosensorial, asociación visual INFERIOR Asociación visual ANTERIOR Asociación somatosensorial intramodal, apreciación del dolor,

Fuentes: Perea y Ladera, 2004; Schmahmann, 2003; Porta-Etessam, Martínez-Salio, Berbel, Benito-León, García-Muñoz, Kesler & Mateo, 2001; Feinberg & Farah, 1997; Morel, Magnin & Jeanmonod, 1997; Barr, 1975.

Tabla 2. Manifestaciones de alteración de las funciones ejecutivas.

Función Ejecutiva	Alteración posible
Voluntad-Motivación Propósito	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apatía o indiferencia</li> <li>2. Deterioro en el cuidado personal y la higiene</li> <li>3. Pérdida de la curiosidad</li> <li>4. Pérdida de la autoconciencia</li> <li>5. Conciencia empobrecida de los problemas cognitivos y conductuales</li> <li>6. Pérdida de interés en las actividades que previamente disfrutaba: anhedonia</li> <li>7. Pérdida de la conciencia social</li> <li>8. Gran necesidad de estructura externa: dependencia ambiental</li> <li>9. Pérdida de la habilidad de disfrutar de la vida</li> <li>10. Falta de metas o planes para el futuro</li> <li>11. Falta de motivación</li> </ol>
Planeación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de el pensamiento abstracto y conceptual</li> <li>2. Pensamiento y conducta desorganizados</li> <li>3. Inflexibilidad de pensamiento</li> <li>4. Pobreza en habilidades de planeación y organización</li> <li>5. Pérdida de metas y planes para el futuro</li> <li>6. Conducta social inapropiada</li> </ol>
Conducta propositiva	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distractibilidad</li> <li>2. Perdida de iniciativa</li> <li>3. Dificultad en el procesamiento de de una o más actividades simultáneamente</li> <li>4. Pérdida de la habilidad de mantener un repertorio cognitivo o conductual adecuado</li> <li>5. Pensamiento y conductas desorganizadas</li> <li>6. Labilidad emocional</li> <li>7. Impaciencia</li> <li>8. Disociación entre lo que el paciente expresa verbalmente como intenciones y sus acciones</li> <li>9. Dificultad de mantener el curso del pensamiento</li> <li>10. Pensamiento circunstancial o tangencial</li> <li>11. Dificultad en el desarrollo de tareas novedosas</li> <li>12. Dificultad en el funcionamiento en situaciones nuevas o poco familiares</li> <li>13. Pobreza en la ejecución de tareas o pausas frecuentes</li> </ol>
Conducta efectiva	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perseveración</li> <li>2. Rigidez cognitiva</li> <li>3. Inhabilidad para completar o seguir instrucciones de forma exitosa</li> <li>4. Incapacidad para reconocer y rectificar errores</li> <li>5. Pobreza en hábitos de trabajo</li> <li>6. Dificultades en la resolución de problemas</li> <li>7. Incapacidad para utilizar estrategias que fueron efectivos en el pasado.</li> </ol>

Fuentes: Groth-Marnat, 2000; Pineda, 2000; Gradillas, 1998; Lezak, 1995; Baddeley & Wilson, 1988.

## **APÉNDICE B.**

### **MEDICAMENTOS**

#### Glibenclamida

Diabetes mellitus no insulino dependiente; puede producir hipoglucemia: cefalea, apetito desmedido, náusea, vómito, astenia, somnolencia, trastornos del sueño, inquietud, agresividad, falta de concentración, hipodinamia, hiporreactividad, depresión, confusión, trastornos del lenguaje, afasia, trastornos visuales, temblor, parestias, trastornos sensoriales, mareo, sensación de impotencia, pérdida del autocontrol, delirio, crisis convulsivas, estupor y pérdida de la conciencia hasta el coma, respiración superficial y bradicardia.

#### Captopril.

Indicado en el tratamiento de la hipertensión arterial, de la insuficiencia cardiaca congestiva y en la disfunción ventricular izquierda asintomática, consecutiva a infarto del miocardio; el tratamiento se acompaña de sensación de bienestar general, desempeñando con gusto sus ocupaciones, mejoría en la función cognoscitiva, satisfacción con la vida y participación social.

#### Artruline

Indicado para el tratamiento de los síntomas de la depresión, incluida la depresión acompañada de síntomas de ansiedad en pacientes con antecedentes de manía o sin ellos.

## APÉNDICE C.

### ASPECTOS EVALUADOS

#### Estado Mental

Estado emocional: Apatía

Nivel de Deterioro

#### Atención y concentración

#### Memoria

MCP

MLP

Autobiográfica

Semántica

Verbal: cuentos, canciones, narraciones.

Visual: imágenes, fotos familiares, fotos y películas de famosos

Procedimientos: Recetas, tejido, costura, medicina tradicional.

#### Lenguaje

Expresión

Repetición

Denominación

Comprensión

Descripción

Discurso espontáneo

#### Juicio

Situaciones

Absurdos

Refranes

#### Percepción y reconocimiento visual

Letras

Palabras

Frases

Números

Colores

Símbolos y señales

Marcas

Objetos

Rostros

Expresiones afectivas

Situaciones y contextos

#### Percepción y reconocimiento auditivo

Ruidos

Sonidos de fuente específica

Música y canciones

#### Percepción y reconocimiento táctil

Morfognosias

Barestesias

Grafestesias

Ahilognosias

Objetos

#### Praxias

Saber usar

Saber hacer

Orientación y reconocimiento espacial

Orientación espacial en casa, en ciudad

#### Reconocimiento y conciencia

Reconocimiento Derecha-izquierda

Reconocimiento de partes del cuerpo

Reconocimiento digital

Reconocimiento de personas

#### Funcionalidad en la vida diaria:

Cuidado personal: aseo, alimentación, vestido

Organización y Planeación de actividades

Intereses y gustos

Relaciones interpersonales

Habilidades sociales

Interacción con el medio

## APÉNDICE D.

### EJEMPLOS DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA ECOLÓGICA DE RECONOCIMIENTO MUSICAL, INFORMACIÓN Y MEMORIA DE PROCEDIMIENTOS.

#### RECONOCIMIENTO MÚSICA

Músico (se le presenta un trozo de música)	Respuesta
Acerina	"acerina"- danzón
Pedro Infante	"Pedro Infante"
Pérez Prado	s/r <sup>1</sup> . CA <sup>2</sup> = pe "Pérez Prado"
Antonio Aguilar	"Luis Pérez Meza" CA=s/r
Toña la Negra	"Toña la Negra"
J. A. Jiménez	"Luis Pérez Meza" CA= "Es J. A. Jiménez"
Vicente Fernández	s/r CA= s/r.

#### INFORMACIÓN

Famoso	Respuesta
¿Quién es La Doña?	"María Félix"
¿Quién sale en <i>Nosotros pobres</i> ?	"No me acuerdo"
¿Quién es el compañero de Marcelo?	CA=ti "Tintán"
¿Quién decía <i>ahí no más</i> ?	CA=cla "Clavillazo"
¿Qué rumbera tenía un mechón blanco de pelo?	CA= to "Tongolele".
¿Quién era la >abuelita de México?	"Sara García"
¿Quién es la	"No me acuerdo".

<sup>1</sup> s/r: Sin respuesta

<sup>2</sup> CA: Con ayuda

Tigresa?	CA=s/r
----------	--------

#### MEMORIA DE PROCEDIMIENTOS curaciones

Padecimientos	Respuesta
<i>Mal de ojo</i>	"Se ponen muy chillones, dan lata; se limpian con Romero, tres veces".
<i>Empacho</i>	"No quieren comer, su piel está seca, no pueden hacer del baño, chillan, tienen la lengua blanca".
<i>Espanto o susto</i>	"No pueden dormir, lloran mucho; se soba"
<i>Algodoncillo</i>	"Cosa blanca que se hace en la boca, se pega".



## APÉNDICE E.

### EJEMPLOS DE SESIONES DE REHABILITACIÓN

A continuación se exponen 6 reportes que muestran algunos comentarios de lo observado en las sesiones de rehabilitación.

Línea base	<p>Debilidad física en manos y piernas con temblores al realizar acciones, dificultad para levantarse del asiento; dificultad para acudir al sanitario a tiempo si está acostada y sola; continúa con el uso de pañal, adecuado control de esfínter vesical; pide le ayuden a ir al sanitario cuando es preciso. Se sostiene sola de pie por minutos (5 aproximadamente). Manifiesta dolores intensos (sobre todo a la presión) en hombros, brazos y piernas, sobre todo del lado izquierdo; dificultades visuales manifestadas como “veo doble”, “no logro enfocar bien” cuando se le muestran fotos familiares o ve una película.</p> <p>Se muestra indiferente ante las actividades propuestas, acepta verbalmente cuando se le pide realizarlas, pero si se le deja de estimular, detiene la conducta, continuando sólo si se le pide, por ejemplo al pelar tomates.</p> <p>Permanece reactiva sólo aproximadamente 20 minutos tras lo cual pide la deje descansar. Tiempo total de trabajo: 1 hora 20 minutos.</p>
13 marzo	<p>En ésta sesión comenzamos con el baño y arreglo personal; requiere ayuda y solo ante instrucciones verbales se logra su participación. Siesta. Se le arreglan las uñas, actividad que le agrada. Masaje y calentamiento en cuello, brazos y piernas. Siesta. Conversación, observa álbumes de fotografías familiares, anécdotas acerca de viaje reciente y personas visitadas. Come con la familia; se le sugiere compensar sus alteraciones visuales con las manos: el alimento que se encuentra exactamente debajo de su cara, no lo ve, así que se le pide tocar el plato y darle la vuelta para llevarlo a su campo visual.</p> <p>Paseo por el jardín; cortamos rosas de colores que ella escogió; también decidió dónde las pondría.</p> <p>En promedio los periodos de vigilia se han incrementado 20 minutos. Tiempo total de trabajo: 2 horas y media.</p>
12 abril 2003	<p>Calentamiento físico. Caminata-paseo; camina lento y las quejas de cansancio y dolor son constantes; al subir escaleras, lleva ambos pies a cada uno de los escalones. Periodo de 40 minutos.</p> <p>Siesta. Arreglo de uñas, baño en tina, plastilina, siesta. Los periodos de interés en la tarea son cortos; pide dormir aproximadamente cada 30 minutos, dependiendo del contexto y la circunstancia (en la calle su nivel de vigilancia es mayor). En casa, prefiere estar acostada escuchando las conversaciones, que sentada; se le insistió en repetidas ocasiones acerca de la conveniencia de sentarse, pero no aceptó. Hoy se le tuvo que convencer de cada una de las actividades que se realizaron con ella, desde el baño, hasta los ejercicios; la caminata la aceptó sin problema. La actividad con plastilina le aburrió y no aceptó continuarla.</p> <p>Las instrucciones verbales son necesarias para que participe, pues no realiza ninguna de las actividades de forma espontánea. Tiempo total de trabajo: 3 horas.</p>

14 mayo 2003	<p>Desde el inicio de la sesión aceptó las actividades propuestas al primer intento. Baño (regadera-sentada), lo realiza sola.</p> <p>Al desvestirse hay dificultad para quitarse blusas cerradas, manifiesta dolor (izquierdo) al forzar los brazos; no hay dificultad con otras prendas, las cuales se quita ella sola tras pedírselo.</p> <p>Al vestirse lo realiza sola, con lentitud; si tiene oportunidad pide ayuda, pero si no la tiene, continúa intentándolo, situación que se busca establecer. Posteriormente, se le habla de la importancia de que cuide a los canarios; acepta, les habla tras pedirle que lo haga, ayuda pasivamente (solo ante petición) y se muestra satisfecha con los resultados, al ver que los canarios cantan y se bañan en el agua recién cambiada. Siesta.</p> <p>Paseo por la colonia; se muestra menor esfuerzo al subir escaleras –un pie por escalón- y camina menos lento, con ritmo constante, sin queja de cansancio. Se le sugiere que se realice un corte de cabello, lo que acepta complacida. Al regresar a casa pide descansar y lo hace sin quedarse dormida. Come con la familia.</p> <p>Dice tener 53 años, no sabe día-mes-año en que se encuentra.</p>
19 mayo 03	<p>A la hora de iniciar la sesión, está viendo un programa en TV (“Andropausia”), que pide terminar de ver; al preguntarle de qué se trata, responde: “que los hombres sufren igual que las mujeres”. Menciona querer ir al baño, cuando le ofrezco mi ayuda, responde que puede ir sola y lo hace.</p> <p>Es el primer día en que se observa que no orinó la cama, ya que pudo ir al baño en el momento adecuado. Termina de ver el programa. Aseo personal (lo hace sola) y aseo de canarios mientras escucha música de su gusto (Aceves Mejía). Más activa, ella saca de la jaula la base para limpiarla y llena el recipiente de alimento, sin pedírselo.</p> <p>Caminata durante 40 minutos; después pide estar un momento con esposo.</p> <p>Conversación; percepción correcta de dimensión temporal de acontecimientos relevantes (hace cuánto la visité, cuándo se fue un nieto).</p> <p>Dice tener 60 y tantos años; menciona el mes correcto solo con claves. Tiempo total de trabajo: 4 horas.</p>
23 mayo 03	<p>A la hora de iniciar la sesión, se encuentra dormida, con la cama orinada. Le propongo el baño, lo que acepta a regañadientes; pongo música (tangos y guarachas). Después del aseo personal, desayuna bien. Se le nota más fuerte físicamente, pero se queja de fuerte dolor en el brazo izquierdo, al punto de no poder levantarlo más allá de la altura del codo.</p> <p>Se le tuvo que insistir en la necesidad de comprar alimento para los canarios y hacer ejercicio.</p> <p>Sube las escaleras necesitando menos apoyo y no hace una sola pausa y no da muestras ni quejas de cansancio. Regresamos, pide que ponga de nuevo la música, limpiamos los pájaros. Pide descansar y lo hace sin dormir.</p> <p>Comida con familia. Se queda viendo una película.</p>

6 junio 03	<p>Despierta, menciona que me está esperando, su esposo me comenta que estando sola, se dirigió al baño y al ver una hornilla de la estufa que estaba prendida, la intentó apagar, pero abrió otra hornilla, no verificó los resultados y regresó a recostarse.</p> <p>Participa en una conversación.</p> <p>Cuidado de canarios: hace toda la tarea sola de forma correcta, necesita que se le acerquen los elementos necesarios.</p> <p>Caminata de una hora; al regreso pide dormir.</p> <p>Periodos de atención superiores a los 50 minutos, buena recuperación de información reciente con relevancia afectiva.</p> <p>Mayor participación espontánea en interacción familiar; frases más largas, adecuadas; entonación aumentada; se da cuenta de su bajo volumen de habla y compensa espontáneamente. Mayor interés en el medio y los acontecimientos. Da la impresión de estar más “despierta y animada”, condición que sus familiares comentan.</p> <p>Tiempo total de trabajo: 5 horas.</p>
------------	---

#### Ejemplo de visita a iglesia

Actividad	Observaciones
Misa	La enferma atiende de manera adecuada al sacerdote, lo mira y asiente con la cabeza ante ciertas afirmaciones de éste.
Persignase y otras praxias	La enferma no lo realiza de forma espontánea, hasta que le hago la observación; a partir de ello, realiza adecuadamente y a tiempo, las diversas praxias características.
Recuperación	<p>Al terminar la misa, le pido me narre el discurso del sacerdote, lo hace en términos generales, haciendo un resumen coherente aunque parco de lo escuchado. Caminamos 5 cuadras hacia su casa.</p> <p>Al llegar a casa comenta, tras pedírselo, lo acontecido en el paseo.</p> <p>Tiempo total del ejercicio: 1 hora, 40 minutos.</p>

## REFERENCIAS

- Alberca, R. y López-Pousa, S. (1998). *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. México: Médica-Panamericana.
- Allegri, R. F. y Harris, P. (2001). La corteza prefrontal en los mecanismos atencionales y la memoria. *Revista de Neurología* **32**: 449-453.
- American Psychiatric Association . (2003). *Guías clínicas para el Tratamiento de los trastornos Psiquiátricos. Compendio 2003*. Barcelona: Ars Medica.
- Andrés, P. & Van der Linden, M. (2002). Are central executive functions working in patients with focal frontal lesions? *Neuropsychologia* **40**: 835-845.
- Baddeley, A. & Wilson, B. (1988). Frontal amnesia and dysexecutive syndrome. *Brain and cognition* **7**: 212-230.
- Baddeley, A. (1995). Working Memory. En *The cognitive neurosciences*, M. S. Gazzaniga Cambridge, Mass.: The MIT Press, pp. 755-764.
- Barbizet, J. y Duizabo, Ph. (1978). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Toray-Masson.
- Baron, J. C., Levasseur M. & Mazoyer, Y. (1989). The link between cortical hipometabolism and neuropsychological deficit after thalamic lesion: a PET study. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism* **9**:740.
- Barr, M. L. (1975). *El sistema nervioso humano*. México: Harla.
- Barrett, A. N., Schwartz, R. L., Crucian, G. P., Kim, & Heilman, K. M. (2000). Attentional grasp in far extrapersonal space after thalamic infarction. *Neuropsychologia* **38**: 778-784.
- Barth, A., Bogousslavsky, J., Caplan, L. R. (1995). *Thalamic infarcts and hemorrhages*. En: Bogousslavsky, J., Caplan, L., editores. *Stroke syndromes*. New York: Cambridge University Press. 276-283.
- Bastos, A., van Straaten, E., Scheltens, Ph., Lycklama, G. & Barkhof, F. (2004). Thalamic lesions in Vascular Dementia. *Stroke* **35**: 415-419.
- Birkett, P. (1998). *Psiquiatría Clínica y Accidente Vascular Cerebral*. Barcelona: Masson.
- Bornstein, R. & Brown, G. (1991). *Neurobehavioral aspects of cerebrovascular disease*. New York: Oxford University Press.
- Brailowsky, S., Stein, D. y Hill, B. (1992). *El cerebro averiado. Plasticidad cerebral y recuperación funcional*. México: CONACYT/FCE.
- Calzado, E. Y Guisado, F. (2000). Infarto talámico y nivel pseudomedular. *Revista de Neurología* **30**: 697-700.
- Cargioli Villa, M. V., Carriquiry Berner, F. y Vargas Cañas, A. (2004). Demencia secundaria a infarto talámico: comunicación de un caso. *Revista de Neurología* **38**:443-445.
- Carlson, N. (1992). *Fisiología de la Conducta*. México, CECSA.
- Castillo de Rubén, A. (2002). Rehabilitación Neuropsicológica en el siglo XXI. *Revista Mexicana de Neurociencias* **3**: 223-230.
- Christensen, A. L. & Uzzell, B. P. (2000). *International handbook of neuropsychological rehabilitation*. New York: Kluwer Academic/Plenum publishers.
- Conde López, V. Y Moreno Flores, P. (1997). Etiopatogenia de los trastornos depresivos. *Revista clínica española* **197**: 25-33.
- Crick, F. (1994). *La búsqueda científica del alma*. Barcelona: Debate.

- Cummins, R. (2001). The subjective well-being of people caring for a family member with a severe disability at home: a review. *Journal of intellectual & developmental disability* **26**: 83-100.
- Damasio, A. (1996). *El error de Descartes. La razón de las emociones*. Barcelona: Andrés Bello.
- De la Fuente, R. (1997). *Salud Mental en México*. Instituto Mexicano de Psiquiatría, México: Fondo de Cultura Económica.
- Desmond, D. (2002). Cognition and white matter lesions. *Cerebrovascular disease*. **13**: 53-57.
- Donnan, G., Norrving, B., Bamford, J. & Bogousslavsky, J. (1995). *Lacunar and other subcortical infarctions*. London: Oxford university Press.
- El Manual Moderno (1998). *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association (adaptado para el español por Editorial el Manual Moderno)*. México: El Manual Moderno.
- Gazzaniga, M. S. (Editor in chief). (2000). *The new cognitive neurosciences*. Massachusetts: The Mit Press.
- Gil, R. (1998). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Masson.
- Godefroy, O., Dubois, C., Debachy, B., Leclerc, M. & Kreisler, A. (2002). Vascular Aphasia. Main characteristics of patients hospitalized in acute stroke units. *Stroke*. **33**: 702-705.
- González Chávez, A., Vidales, J., Camacho, J., Alexánder Rosas, E. y Alcántara Vázquez, A. (1999). Síndrome de deterioro intelectual: Nuevos conceptos para el diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica del Hospital general de México* **62**: 38-47.
- Gradillas, V. (1998). *Psicopatología Descriptiva*. Madrid: Pirámide.
- Graff-Radford, N. R. (1997). *Syndromes due to acquired thalamic damage*. En Feinberg, T., Farah, M. J. (1997). *Behavioral Neurology and Neuropsychology*. USA: McGraw-Hill.
- Groth-Marnat, G. (Ed.). (2000). *Neuropsychological assessment in clinical practice*. USA: John Wiley & sons.
- Heres Pulido, J. (1997). *Actividades de la vida diaria-Mujeres*. FES Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Heres Pulido, J. y Villa Rodríguez, M. (1997). *Exploración Neuropsicológica Básica*. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Junqué, C. y Barroso, J. (1995). *Neuropsicología*. Madrid: Síntesis Psicológica.
- Kim, J. S. (2001). Delayed onset mixed involuntary movements after thalamic stroke. Clinical, radiological and pathophysiological findings. *Brain* **124**: 299-309.
- Kuljis, R. (1994). Lesions in the pulvinar in patients with Alzheimer's disease. *Journal of neuropathology and experimental neurology* **53**: 202-211.
- Lamar, M., Price, C., Davis, K., Kaplan, E. & Libon, D. (2002). Capacity to maintain set in dementia. *Neuropsychologia* **40**: 435-445.
- Ledesma Jimeno, A. y Melero, M. L. (1989). *Estudios sobre la depresión*. Salamanca: Salamanca.
- León Carrión, L. & Giannini, M. (2001). *Behavioral neurology in the elderly*. New York: CRC Press.
- Levasseur, M., Baron, J. C., Sette, G., Legault Demare, F., Pappata, S. & Maudigere, F. (1992). Brain energy metabolism in bilateral paramedian thalamic infarcts. *Brain* **115**: 795-807.
- Levin, H., Eisenberg, H. & Benton, A. (1991). *Frontal lobe function and dysfunction*. New York: Oxford University Press.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Linek, V., Sonka, K. & Bauer, J. (2005). Dysexecutive syndrome following anterior thalamic ischemia in the dominant hemisphere. *Journal of Neurological Sciences*. **15**: 117-120.

- López-Ibor Aliño, J. y Valdés Miyar, M. (2002). *DSM-IV-TR. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Barcelona: Masson.
- Luria, A. R. (1974). *El cerebro en acción*. Edición de 1984. Barcelona: Martínez Roca.
- Luria, A. R. (1979). *El cerebro humano y los procesos psíquicos*. Barcelona: Fontanella.
- Luria, A. R. (1999). *Conciencia y lenguaje*. Barcelona: Visor.
- Marín, R. S. (1990). Differential diagnosis and classification of apathy. *American Journal of Psychiatry* **147**: 22-30.
- Mauriño, J., Saposnik, G., Franco, A., Lepera, S., Rey, R. C., y Sica, R. E. P. (2000). Fluctuación en Infarto talámico bilateral: estudio con difusión por resonancia magnética. *Revista de Neurología* **31**: 1165-1167.
- McGilchrist, J., Goldstein, L., Jadresic, D., Fenwick, P. (1993). Talamo-frontal psychosis. *British Journal of Psychiatry* **163**: 113-115.
- Miller, E. (1984). *Recovery and management of neuropsychological impairments*. Chichester: John Wiley & sons Ltd.
- Morel, A., Magnin, M., Jeanmonod, D. (1997). Multiarchitectonic and stereotaxic atlas of the human thalamus. *Journal of comparative Neurology* **387**: 588-630.
- Muñoz Céspedes, J. M. Y Tirapu Ustároz, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología* **38**: 656-663.
- Netter, F. H. (1987). *Colección CIBA de ilustraciones médicas. Sistema Nervioso*. Ed. CIBA.
- Organización Mundial de la Salud. (1993). *CIE 10. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: Meditor.
- Ortega, L., Sánchez, J., Trujillo, C., y Sera, R. (2004). Alteraciones Neuropsicológicas en el ictus del territorio vertebrobasilar. *Revista cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* **3**: 12-19.
- Peña Casanova, J. (1991) *Normalidad, Semiología y Patología Neuropsicológicas*. Barcelona: Masson.
- Peña Casanova, J. y Barraquer Bordas, L. L. (1983). *Neuropsicología*. Barcelona: Toray.
- Peña Casanova, J., Guardia, J., Bertrán-Serra, I., Manero, R. Y Jarne, A. (1997). Versión abreviada del Test Barcelona. I: Subtests y perfiles normales. *Neurología* **12**: 99-111.
- Pepin, E. P. y Auray-Pepin, L. (1993). Selective dorsolateral frontal lobe dysfunction associated with diencephalic amnesia. *Neurology* **43**: 733-741.
- Perea Bartolomé, M.V. y Ladera Fernández (2004). El tálamo: aspectos neurofuncionales. *Revista de Neurología* **38**: 687-693.
- Peru, A. y Fabbro, F. (1997). Thalamic amnesia following venous infarction: evidence from a single case study. *Brain and Cognition* **33**: 278-294.
- Pineda, D. A. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de Neurología* **30**: 764-768.
- Porta-Etessam, J., Martínez-Salio, A., Berbel, A., Benito-León, J., García-Muñoz, A., Kesler, P. y Mateo, S. (2001). Demencia talámica por infarto talámico izquierdo y en rodilla de cápsula interna derecha. *Revista de Neurología* **33**: 1043-1046.
- Quintanar, L. (1998). *Métodos de intervención en la neuropsicología infantil*. México: Universidad Autónoma de Puebla.
- Ruiz Sandoval, J. L., González García, C. K., García Navarro, V., Gutiérrez Manjares, F. A. y González Cornejo, S. (2003). Enfermedad vascular cerebral isquémica en dos hospitales mexicanos. *Revista Mexicana de Neurociencias* **4**: 319-323.

- Saez de Ocariz, M., Nader, J., Santos, J. & Bautista, M. (1996). Thalamic Vascular Lesions. *Stroke* **27**: 1530-1536.
- Sánchez Cubillo, I., Muñoz Céspedes, J. M. y Quemada, J.I. (2004). ¿Qué procesos cognitivos están implicados en el trastorno orgánico de personalidad subtipo desinhibido?. *Anales de Psicología* **20**: 273-287.
- Santillana Hernández, S. y Alvarado Moctezuma, L. (1999). Depresión en población adulta mayor. Tamizaje en unidad de primer nivel de atención médica. *Revista Médica del IMSS* **37**: 111-115.
- Schmahmann, J. D. (2003). Vascular syndromes of the thalamus. *Stroke* **34**: 2264-2278.
- Shuaib A. & Farah, S. (1992). Stroke involving the midbrain and thalamus and causing nonfocal coma. *Southern Medical Journal* **85**: 49-51.
- Thomas, Ph., Thomas Hazif, C. y Arroyo-Anlló, E. (2000). Trastornos de la motivación en el anciano. *Revista Multidisciplinaria de Gerontología* **10**: 38-48.
- Tirapu-Ustároz, J., Muñoz-Céspedes, J. M. y Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología* **34**: 673-685.
- Torres Carro, O. (2001). Parkinson, manual de entrenamiento motor. La Habana: MVS editorial.
- Tsvetkova, L. S. (1972). *Rehabilitación en casos focales del cerebro*. La Habana: Pueblo y Educación, Edición, 1985.
- Van Der Werf, Y. D., Weertr, J. G. E., Jolles, J., Witter, M. P., Lindeboom, J. & Scheltens, Ph. (1999). Neuropsychological correlates of a right unilateral lacunar thalamic infarction. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* **66**: 36-42.
- Van der Werf, Y. D., Witter, M. P., Uylings, H. B. M. y Jolles, J. ( 2000). Neuropsychology of infarctions in the thalamus: a review. *Neuropsychologia* **38**: 613-627.
- Van Straaten, E., Scheltens, P., Knol, D., van Buchem, M., van Dijk, E., Hofman, P., Karas, G., Kjartansson, O., de Leeuw, F., Prins, N., Schmidt, R., Visser, M., Weinstein, H. & Barkhof, F. (2003). Operational Definitions for the NINDS-AIREN criteria for Vascular Dementia, an interobserver study. *Stroke* **34**: 1907-1912.
- Víctor, M. & Ropper, A. H. (2001). *Adam's and Victor's principles of Neurology*. New York: McGraw-Hill.
- Walton, J. (Ed.). (1993). *Brain diseases of the nervous system*. New York: Oxford University Press.