



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Psicología

Programa de Rehabilitación del Lenguaje en pacientes con Alzheimer.

**INFORME DE PRÁCTICAS QUE
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A
MARÍA FERNANDA GÓMEZ TELLO**

Directora: Lic. María Eugenia Gutiérrez Ordóñez.

México D.F., Junio de 2007.





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.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y amigos.

Gracias a mis padres por el apoyo, confianza y respeto a mis decisiones. A Blanka por ayudarme y sacarme de unos cuantos aprietos.

Bruno mil gracias por aguantarme y darme ánimo en los momentos grises.

A mis amigas: Dany, Gina, Gabys y Paloma por todos los momentos que he compartido con ustedes y sobre todo por su amistad incondicional.

Maru gracias por haber creado un proyecto como éste y por el ambiente tan agradable que se formó entre todas nosotras. Gracias por haber confiado en tus “conejillas de indias”.

Finalmente un agradecimiento muy especial a la *Fundación Alzheimer*. *Alguien con quién contar* por todo el apoyo brindado.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	...4
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES	...7
1.1 Demencias	...7
1.1.1 Evolución Histórica de las Demencias	...7
1.1.2 Definiciones de Demencia	...10
1.1.3 Epidemiología de las Demencias	...12
1.1.4 Clasificación de las demencias	...15
1.1.5 Principales formas clínicas de la Demencia	...18
1.1.6 Diagnóstico de las Demencias	...26
1.2 Enfermedad de Alzheimer	...28
1.2.1 Historia de la Enfermedad de Alzheimer	...28
1.2.2 Definición de la Enfermedad de Alzheimer	...29
1.2.3 Epidemiología de la Enfermedad de Alzheimer	...29
1.2.4 Factores de Riesgo en el Alzheimer	...30
1.2.5 Etiología de la enfermedad de Alzheimer	...31
1.2.6 Diagnóstico y clasificación de la Enfermedad de Alzheimer	...35
1.2.7 Evolución de la Enfermedad de Alzheimer	...36
1.2.8 Tratamientos para la Enfermedad de Alzheimer	...38
1.2.9 Factores Protectores en el Alzheimer	...41
1.3 Alzheimer y Lenguaje	...43
1.3.1 Bases Neurobiológicas del Lenguaje	...44
1.3.2 Lenguaje y Envejecimiento	...47
1.3.3 Características del Lenguaje en pacientes con EA	...51
1.4 Rehabilitación Neuropsicológica y su aplicación en el Lenguaje	...55
1.4.1 Rehabilitación cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer	...59
1.4.2 Rehabilitación de Afasias	...63
1.4.3 Plasticidad Cerebral	...72

CAPÍTULO II: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	...77
2.1 Propósitos	...77
2.2 Población destinataria	...77
2.3 Espacio de trabajo	...80
2.4 Fases por las que discurrió el procedimiento	...82
2.5 Actividades principales	...84
2.6 Materiales e instrumentos	...90
2.7 Estrategias de evaluación	...94
CAPÍTULO III: RESULTADOS	...95
CONCLUSIONES	...130
REFERENCIAS	...133
ANEXOS:	...149
• Anexo A: Criterios para el diagnóstico de la demencia tipo Alzheimer.	...150
• Anexo B: Descripción de las actividades del Programa de Rehabilitación del Lenguaje.	...152
• Anexo C: Test de Boston para el diagnóstico de la afasia: adaptación española.	...164
• Anexo D: Test de Vocabulario de Boston.	...217
• Anexo E: Ejemplos de palabras trabajadas en tareas de denominación, designación y categorización.	...221

INTRODUCCIÓN

Cuantas veces nos hemos encontrado a alguien en la calle que grita nuestro nombre y nos saluda muy efusivamente mientras nosotros sólo atinamos a decir “¡Hola! ¿Cómo estas?” al tiempo que nos esforzamos sin éxito por recordar su nombre o de dónde la conocemos. Pero, ¿qué pasa cuando esa persona a la que tenemos enfrente y no recordamos es nuestro hijo o esposo?, o más aún, cuando quien está frente a nosotros es nuestro reflejo en el espejo.

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es un término que cada vez escuchamos más y al cual no podemos mantenernos ajenos. Pero ¿qué es la Enfermedad de Alzheimer y a qué se debe éste incremento en la popularidad del término?, la EA es una enfermedad crónico degenerativa del sistema nervioso central que conlleva un deterioro cognitivo y funcional progresivo que afecta tanto al que la padece como a quienes le rodean. En cuanto a la popularidad del término, la razón principal de ésta es el aumento en la incidencia y prevalencia de la EA como resultado de una mayor esperanza de vida, esto se debe a que la probabilidad de padecerla se eleva con la edad, siendo su presentación típica a partir de los 65 años. La EA y las demencias en general han tenido un incremento importante en las últimas décadas; actualmente se calculan alrededor de 24.3 millones de personas con demencia a nivel mundial (Ferri y cols., 2005), de los cuales aproximadamente el 60% padecen de Alzheimer ya que es la demencia de mayor prevalencia.

Es así que hoy por hoy la Enfermedad de Alzheimer además de ser la causa más común de demencia es también la de mayor morbilidad y mortalidad en los ancianos (Henderson & Jorm, 2000 en Jönsson y cols., 2006). Al existir una importante correlación de la EA con la edad se espera que el número de casos crezca a la par de lo que lo hace la población anciana. Cabe mencionar que en los próximos 50 años, el número de personas mayores de 60 años será de

más del triple a nivel mundial, aumentando de los 606 millones actuales, a casi 2000 millones en el 2050 (ONU, 2005 en Velázquez, 2006). En el caso de México, el INEGI en el 2005 reportó 8.3 millones de personas de 60 años o más, de tal manera que al menos uno de cada 20 mexicanos está en éste grupo y se espera que para el 2050 sea uno de cada cuatro habitantes, por lo que es necesario concientizar a la población de la magnitud que tendrán las demencias en los próximos años; de ahí la importancia de crear estrategias y programas para su atención, los cuales actualmente han sido poco atendidos por los psicólogos y en general por los profesionales de la salud. No obstante, se han desarrollado intervenciones conductuales y cognitivas a fin de maximizar la independencia y auto-cuidado, además de ayudar a los individuos a mantener una calidad de vida el mayor tiempo posible.

Los beneficios de la intervención en las demencias han sido ampliamente documentados, en especial aquella que se relaciona con la estimulación cognitiva también llamada psicoestimulación. Las ventajas de la psicoestimulación son muchas y muy diversas: se observa un retraso en el deterioro, mejoras funcionales y emocionales de los pacientes, en éste último punto diversas investigaciones han reportado una disminución en los puntajes de depresión de éstos pacientes tras la intervención. Pero además de las mejorías en el propio paciente, la intervención tiene efectos positivos en el cuidador primario debido a que disminuye su carga e incluso reduce la repercusión económica que tiene la enfermedad, ya que la frecuencia del uso de medicamentos disminuye, al mismo tiempo que retarda la necesidad de ingresar al paciente en instituciones especializadas.

El presente trabajo reporta los resultados obtenidos tras la aplicación del Programa de Rehabilitación del Lenguaje en cuatro pacientes con Alzheimer en fase inicial a moderada. La razón por la que se eligió el trabajo del lenguaje se relaciona entre otras cosas con la necesidad innata que tenemos de comunicarnos e interactuar con los otros. Desafortunadamente existe la creencia de que las personas con EA ya no tienen nada que contribuir al mundo social y que incluso

han perdido la necesidad de comunicarse y participar de las interacciones sociales. Si bien es cierto que el habla de una persona con demencia es difícil de entender y seguir, ésta no debe ser razón para excluirlos de la conversación y oportunidades sociales. Es por ello que surge la inquietud de abordar ésta área tratando de retardar el deterioro propio de la enfermedad, buscando como objetivo principal brindarle a las participantes la posibilidad de transmitir sus sentimientos y necesidades, además de un mantenimiento en la lecto-escritura.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES

1.1 DEMENCIAS

Los estados demenciales tienen tanto un interés clínico como social por su gran magnitud y progresión. Desde 1978 las demencias han sido calificadas de epidémicas, principalmente debido a dos factores: el primero de ellos es el aumento exponencial de la prevalencia e incidencia de los trastornos demenciales, éste aumento se hace evidente a partir de los 65 años, duplicándose aproximadamente cada 5 años; el segundo factor se refiere a la expansión sin precedentes que está teniendo la población anciana. Se ha dicho que durante los últimos veinte años del siglo pasado, la población de ancianos se ha incrementado casi en un 30% en países desarrollados y un 80% en países en vías de desarrollo (Bulbena & Cervilla, 2002). Para el 2025 se espera que la población anciana sea más del doble de la actual en todo el mundo, calculándose un aproximado de 800 millones de personas mayores de 65 años, de las cuales dos terceras partes vivirán en países en desarrollo (U.S. Bureau of the Census, 1999 en Papalia, 2001); es por esto que se espera un aumento importante en el número absoluto de individuos con demencia.

1.1.1 Evolución Histórica de las Demencias.

Dependiendo de cada cultura, la vejez ha sido interpretada de formas diversas y en casi todos los entornos socioculturales, el deterioro cognitivo senil parecía un elemento intrínseco del declive orgánico en las últimas fases de la vida; afortunadamente en paralelo con el progreso de la ciencia y un mejor conocimiento de las funciones cerebrales, la noción de demencia y su aceptación como entidad médica independiente del proceso natural de envejecimiento ha ido evolucionando (Cacabelos, 1999).

El término demencia deriva del latín *de* (privativo) y *mens* (inteligencia), literalmente significa fuera de la mente. Como todos los conceptos básicos ha atravesado por etapas de transformación, es posible que el concepto de demencia haya estado latente desde los orígenes de la humanidad evolucionando en paralelo con la percepción social de la locura. El término en sí, se encuentra ya en los primeros años de nuestra era, tanto en el marco médico como en el lenguaje popular (Bulbena & Cervilla, 2002; Cacabelos, 1999).

Dentro del marco médico, un personaje determinante para el desarrollo del concepto de la demencia fue Pinel, un nosólogo de finales del Siglo XVIII que usó por primera vez el término demencia para designar una de las cinco enfermedades mentales que conllevan a la abolición de la facultad de pensamiento (Martínez & Martínez, 1996; Martínez, 1998).

Pinel y su nosología influyó notablemente en su discípulo Jean Esquirol, autor muy prolífico del Siglo XIX que definió y clasificó la demencia distinguiendo una demencia aguda causada por fiebre o hemorragia, una demencia crónica causada por alcohol, masturbación, epilepsia y manía y una demencia senil causada por la edad. También diferenció la demencia de la amencia, estableciendo que <<demente es un hombre que era rico y se hizo pobre, mientras que el idiota siempre ha permanecido en un estado de miseria>>. Otra contribución de suma importancia fue la definición de los estadios de la demencia tal y como se les conoce actualmente; Esquirol decía que la demencia senil resulta de la progresión de la edad y que hay una pérdida de sensibilidad y de la capacidad de entendimiento antes de entrar a un estado de decrepitud extrema. Añade que la demencia senil comienza con una debilidad de la memoria, especialmente de la memoria reciente, la atención se hace imposible, la voluntad es incierta y los movimientos se enlentecen.

El psiquiatra inglés James Pritchard fue contemporáneo de Esquirol y como él describió la demencia en estadios. Pritchard describe cuatro estadios: el primer estadio cursaba con pérdida de memoria reciente, el segundo con pérdida de la

razón, el tercero con pérdida de la comprensión y el cuarto con pérdida de las acciones instintivas (Cacabelos, 1999).

A mediados del siglo XIX, Samuel Wilks y Wilhem Griesinger reconocieron las demencias como enfermedades del cerebro. Emil Kraepelin, alumno de Griesinger, acuñó el término de “demencias orgánicas” para designar todas aquellas psicosis originadas por una enfermedad del sistema nervioso central. En ese tiempo se introdujeron nuevos procedimientos y métodos para la investigación etiopatogénica de los trastornos mentales haciendo el conocimiento cada vez más detallado y específico (Cacabelos, 1999; Martínez & Martínez, 1996). En 1881 Ribot afirmaba que las amnesias que acompañan a las demencias siguen una ruta típica que inicia con la pérdida del recuerdo para eventos recientes, para luego extenderse a las ideas, adquisiciones intelectuales y eventos remotos, después de lo cual se comprometen los sentimientos y los afectos, para terminar en estadios graves con la capacidad para realizar las tareas más rutinarias de la vida diaria (Cacabelos, 1999).

Ya hacia finales del Siglo XIX el estado de alteración psicológica al que se llamaba demencia empezó a perfilarse en un concepto más concreto consistente en un trastorno primario de la función cognitiva y que se definía de un modo casi exclusivo como un cuadro de declive de la memoria (Bulbena & Cervilla, 2002; Martínez & Martínez, 1996).

A lo largo del Siglo XIX existieron dos líneas conceptuales predominantes, una de ellas fue la psicológica o sindrómica referida al deterioro intelectual y la segunda fue la médica o anatomoclínica referida a la irreversibilidad producida por lesiones anatomopatológicas. Dentro de las aportaciones hechas en ésta última se encuentra la realizada por Matthew Baillie, quien en 1795 observó un ensanchamiento ventricular en la demencia, años más tarde Morel (1860) se dio cuenta de la pérdida de peso cerebral que acompañaba a la demencia, pérdida que más tarde fue interpretada como atrofia. La atrofia cerebral presente en los

cerebros con demencia fue posteriormente atribuida al proceso de muerte neuronal inducido por accidentes cerebro-vasculares; estos cambios arterioescleróticos fueron estudiados por Alois Alzheimer y Otto Binswagner (Cacabelos, 1999; Martínez & Martínez, 1996).

La evolución del conocimiento hizo que en los primeros veinticinco años del Siglo XX se constituyera el clásico cuarteto de la demencia presenil: enfermedad de Huntington, enfermedad de Pick, enfermedad de Alzheimer y enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. No obstante, en la primera mitad del siglo el tema de las demencias estuvo claramente descuidado, eran muy pocos los autores que se dedicaban a la investigación de este problema (Martínez & Martínez, 1996). Es hasta la década de los 50's cuando comienza en el mundo occidental un desarrollo y crecimiento exponencial del estudio de las demencias muy probablemente resultado del aumento en la prevalencia de éstas enfermedades. A mediados de 1970 ya se sabía con certeza que la enfermedad de Alzheimer era la causa más frecuente de demencia senil, ocupando más del 90% de la investigación sobre demencias (Martínez & Martínez, 1996).

Pese a que la investigación en las demencias data de varios siglos atrás, aún es mucho lo que falta por conocer, por lo que se espera que en los próximos años la investigación clínica y básica de otros modelos médicos de enfermedad, por ejemplo el grupo de la enfermedad de Pick, de Huntington y de Creutzfeldt-Jakob, se desarrolle de manera similar al que actualmente tiene la enfermedad de Alzheimer (Martínez & Martínez, 1996).

1.1.2 Definiciones de Demencia.

Como se mencionó anteriormente, el concepto de demencia ha ido evolucionando por lo que no puede existir una definición única de la demencia, a

continuación se citarán algunas de las definiciones más sobresalientes comenzando por las dos de mayor uso a nivel internacional:

- * Grupo de trastornos que se presentan con déficit múltiples de tipo cognoscitivo (incluyendo deterioro de la memoria) y comportan un declive significativo en comparación con los niveles de funcionamiento previo del individuo, de tal modo que lo conducen a una disminución en su capacidad funcional a nivel social u ocupacional (DSM-IV).

- * Síndrome debido a una enfermedad del cerebro, generalmente de naturaleza crónica o progresiva, en la que hay déficit de múltiples funciones corticales superiores, entre ellas la memoria, pensamiento, orientación, comprensión, cálculo, capacidad de aprendizaje, lenguaje y juicio. El déficit cognoscitivo se acompaña y ocasionalmente es precedido de un deterioro en el control emocional, del comportamiento social o de la motivación, todo esto con una conciencia que permanece clara (CIE-10).

- * Deterioro global del funcionamiento cortical superior incluyendo déficit de: memoria, capacidad para resolver los problemas de cada día, ejecución de habilidades perceptivo-motoras aprendidas, el correcto uso de los hábitos sociales y el control de las reacciones emocionales, en ausencia de una importante alteración de la conciencia. El estado es con frecuencia irreversible y progresivo (Comité de Geriátría del Royal College of Physicians, 1981, en Martínez & Martínez, 1996).

- * Síndrome clínico que se caracteriza por una pérdida adquirida de habilidades cognoscitivas y emocionales de suficiente severidad para interferir con el funcionamiento social, ocupacional o ambos (Laurent, Anterion & Allegri, 1998, en Arango, Guinea y Ardila, 2003).

- * Síndrome clínico que consiste en un inicio insidioso de trastornos cognoscitivos y de comportamiento, con un deterioro progresivo que eventualmente interfiere con actividades de la vida diaria que son apropiadas para la edad del paciente (Mesulam, 2000 en Arango, y cols., 2003).

En lo que respecta al presente trabajo se definirá la demencia como un deterioro adquirido, progresivo y persistente de varias funciones cognitivas, de intensidad suficiente para entorpecer la autonomía del paciente en sus actividades cotidianas o interferir en su vida social, laboral o familiar.

1.1.3 Epidemiología de las Demencias.

Los avances en distintas ramas de las ciencias en general y la medicina en particular condujeron al incremento de la población de edad avanzada, en los últimos veinte años del Siglo XX la población anciana se incrementó en casi un 30% en países desarrollados y en casi un 80% en países en vías de desarrollo (Bulbena & Cervilla, 2002). Actualmente existen a nivel mundial 606 millones de personas de 60 años de edad o mayores; éste crecimiento en la población anciana determinó a su vez el crecimiento exponencial de patologías asociadas a la edad, como la demencia (Arango, y cols., 2003).

La demencia es un problema de salud pública ya que es la enfermedad más común en la población de adultos mayores y la mayor causa de mortalidad y discapacidad (Fratiglioni, De Ronchi, Agüero-Torres, 1999). Según el Reporte de Salud Mundial del 2003, la demencia constituyó el 11.2% de años vividos con discapacidad en personas con 60 años o mayores, más de lo que representa el infarto (9.5%), desórdenes músculo-esqueléticos (8.9%), enfermedad cardiovascular (5%) y todas las formas de cáncer (2.4%) (Ferri y cols, 2005).

La ocurrencia de la demencia puede medirse mediante la prevalencia y la incidencia; la primera de ellas expresa la proporción de casos existentes de una enfermedad en una población definida en un momento dado. La segunda se refiere a la proporción de casos nuevos de una enfermedad que surgen durante un período establecido. A lo largo de la literatura se pueden encontrar variaciones en cuanto a la epidemiología de las demencias y esto se debe principalmente a que

la metodología es diferente, sin embargo lo que sí se sabe con certeza es que tanto la incidencia como la prevalencia de las demencias crecen exponencialmente con la edad.

En Diciembre del 2005 la BBC hizo publico los resultados de un estudio realizado en 2001 sobre la prevalencia e incidencia de las demencias. Éste estudio señala que hasta ese año existían 24.3 millones de personas con demencia en el mundo, y que se estiman alrededor de 4.6 millones de nuevos casos por año, lo que significaría cerca de un caso nuevo cada siete segundos (Ferri y cols., 2005). Este mismo estudio hace proyecciones sobre la prevalencia estimando que ésta alcanzará los 42.3 millones para el 2020 y 81.1 millones para el 2040.

Diversos autores coinciden en que la prevalencia se dobla cada cinco años de edad (Arango y cols., 2003; Bulbena & Cervilla, 2002; Fratiglioni, y cols. 1999). En la siguiente tabla (Tabla 3) se muestra la prevalencia de la demencia por grupo de edad y género según el EURODEM:

Tabla 1: Prevalencia de las demencias por grupo de edad y género

Grupo de Edad	Hombres	Mujeres
30-59	0.16%	0.09%
60-64	1.58%	0.47%
65-69	2.17%	1.10%
70-74	4.61%	3.86%
75-79	5.04%	6.67%
80-84	12.12%	13.50%
85-89	18.45%	22.76%
90-94	32.1%	32.25%
95-99	31.58%	36.00%

(Alzheimer Europe, 2007)

Existen investigaciones que demuestran diferencias en la prevalencia de las demencias según el país al que se pertenezca, tal es el caso del estudio realizado por Ferri y colaboradores (2005) en el que los autores concluyen que en países

desarrollados existe una mayor prevalencia de la demencia comparada con la existente en los países en desarrollo. No obstante que la prevalencia es menor, en el 2001 el 60% de las personas con demencia vivían en países en desarrollo. Este mismo estudio señala la prevalencia de las demencias por regiones geográficas, estimando que en América Latina el 4% de la población de 60 años y mayores padece de alguna demencia.

Otro estudio sobre diferencias geográficas en la prevalencia de las demencias es el de Fratiglioni y colaboradores (1999) en el que reportan la proporción de diferentes demencias por continente de la siguiente manera:

Tabla 2: Prevalencia de los principales subtipos de demencia por continente.

Demencias	Europa	Norte América	Asia	África
EA	61.4%	74.5%	46.5%	64.3%
DVa	27.6%	10.0 %	38.1%	28.6%
Otras	11.1%	15.4%	15.4%	7.1%

* EA- Enfermedad de Alzheimer; DVa – Demencia vascular

A pesar de que no se cuenta con cifras exactas para la incidencia, se sabe que ésta crece exponencialmente entre los 60 y 90 años, calculándose 4.6 millones de casos nuevos por año a nivel mundial. En el 2001 la incidencia de la demencia en América Latina fue de 370,000 casos (Ferri, y cols. 2005). En la misma revisión de Fratiglioni y colaboradores (1999) la incidencia de las principales demencias por continente fue la siguiente:

Tabla 3: Incidencia de los principales subtipos de demencia.

Demencias	Europa	Norte América	Asia
EA	58.9%	70.6%	47.8%
DVa	25.5%	-	34.9%
Otras	15.6%	29.4%	17.4%

* EA- Enfermedad de Alzheimer; DVa – Demencia vascular

En base a éstos estudios se puede afirmar que de manera general en países occidentales el subtipo más frecuente de demencia es la Enfermedad de Alzheimer, mientras que en países orientales la demencia Vascular es más usual (Bulbena & Cervilla, 2002; Fratiglioni y cols., 1999).

1.1.4 Clasificación de las Demencias.

Existen fundamentalmente dos formas de clasificar a las demencias: una anatomoclínica y otra etiológica. La primera de éstas se hace en función de su patología basal y estructural, que puede ser inferida por su presentación clínica. En esta clasificación se consideran dos tipos de demencias las corticales y las subcorticales (Bulbena & Cervilla, 2002).

Las demencias corticales pueden presentarse como cualquiera de los síndromes lobulares corticales (frontal, parietal, temporal) o más frecuentemente como una combinación de éstos. Las alteraciones de la personalidad típicas del síndrome frontal incluyen: desinhibición verbal y del comportamiento, exceso de familiaridad con otros, jocosidad pueril (moria), apatía e indiferencia y falta de motivación (Bulbena & Cervilla, 2002).

Las demencias subcorticales tienen como síntoma más característico la lentitud intelectual (bradifrenia) que abarca toda la actividad mental del paciente. Este grupo de demencias comparten frecuentemente los síntomas de retraso psicomotor típicos de la depresión; además se produce una disminución del lenguaje espontáneo y alteraciones en el paso de una tarea a otra (disdiadocinesia) (Bulbena & Cervilla, 2002).

Por otro lado el segundo tipo de clasificación (etiológica), es la que utiliza tanto el DSM-IV como la CIE-10 y se refiere a una clasificación de las demencias

según la causa o enfermedad que conduce a la aparición de la demencia. La siguiente tabla presenta la clasificación que hacen el DSM-IV y la CIE-10:

Tabla 4: Clasificación de las demencias según el DSM-IV y la CIE-10.

DSM-IV	CIE-10
a) Demencia tipo Alzheimer (de inicio temprano o tardío) b) Demencia vascular c) Demencia debida a otras enfermedades medicas d) Demencia persistente inducida por sustancias e) Demencia debida a etiologías múltiples f) Demencia no especificada.	a) Demencia en la enfermedad de Alzheimer (de inicio precoz, de inicio tardío, mixta o atípica) b) Demencia vascular c) Demencia en enfermedades clasificadas en otros capítulos (Pick, Creutzfeldt-Jakob, Huntington, Parkinson, VIH, etc.) d) Demencia sin especificar.

Las citadas anteriormente son tan sólo algunas de las múltiples clasificaciones existentes, sin embargo la clasificación que se presentará a continuación es la adaptación que Ostrosky-Solis (2003) hizo a la de Mesulam con algunas modificaciones en cuanto al orden y agrupación; ésta clasificación permite un acercamiento a la complejidad de las demencias y de su diagnóstico.

ENFERMEDADES QUE SE PUEDEN PRESENTAR COMO DEMENCIA PURA

Demencias degenerativas primarias

- Enfermedad de Alzheimer
- Atrofias focales (demencia frontotemporal, afasia primaria progresiva)
- Enfermedad de Pick
- Enfermedad por cuerpos de Lewy
- Tautopatías hereditarias

Demencia vascular

- Infartos múltiples
- Enfermedad de Biswagner
- Arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcorticales y leucoencefalopatía

Nutricionales-metabólicas-tóxicas

- Anoxia por insuficiencia cardiaca o pulmonar
- Insuficiencia renal crónica
- Encefalopatía hepática
- Alteraciones endocrinas
- Anormalidades electrolíticas
- Deficiencias vitamínicas (B12)
- Desórdenes vasculares del colágeno
- Infecciones del sistema nervioso central
- Enfermedad de Wernicke-Korsakoff
- Alcoholismo crónico
- Envenenamiento por drogas
- Envenenamiento por metales
- Envenenamiento por agentes industriales, solventes, etc.

Organismos infecciosos-priones

- VIH
- Sífilis
- Herpes simple
- Enfermedad de Lyme
- Enfermedad de Whipple
- Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob
- Insomnio fatal

Condiciones intracraneales que ocupan espacio

- Hidrocefalia nomotensa
- Hematoma subdural
- Neoplasias intracraneales
- Abscesos cerebrales, cisticercosis

ENFERMEDAD CON ALTERACIONES SENSORIO-MOTORAS ADEMÁS DE DEMENCIA

- Enfermedad de Huntington
- Enfermedad de Parkinson
- Enfermedad de Wilson
- Parálisis supranuclear progresiva
- Degeneración córtico-basalgangliónica

Ataxias espino-cerebelosas

- Esclerosis lateral amiotrófica
- Esclerosis múltiple
- Kuru
- Enfermedad de Gertmann-Scheinker

1.1.5 Principales formas clínicas de la Demencia.

Como se pudo apreciar en el apartado anterior, el número de demencias existentes es muy grande, por lo cual se decidió únicamente hacer la descripción de las demencias más representativas, basados en su frecuencia de aparición, cabe mencionar que la frecuencia de los subtipos de demencia varía notablemente según el autor; en éste caso se eligió la realizada por Roberts y colaboradores (1993 en Bulbena & Cervilla, 2002).

Enfermedad de Alzheimer: La Enfermedad de Alzheimer es la demencia con mayor frecuencia y constituye el 60% de todas las demencias. La Enfermedad de Alzheimer designa un cuadro de deterioro intelectual patológicamente acelerado que puede aparecer desde los 40 años, mientras que al deterioro progresivo durante varias décadas que llega a conformar un cuadro demencial se le denomina demencia tipo Alzheimer (DTA).

La etiopatogenia de la enfermedad de Alzheimer es múltiple. Es hereditaria entre el 1% y el 5% de los casos (enfermedad de Alzheimer genética) por transmisión autosómica dominante de alteraciones en los cromosomas 1, 14, 19 o 21; su edad de presentación suele ser anterior a los 65 años. En el resto de los casos la etiología es multifactorial con diversos factores de riesgo, que incluyen la predisposición genética (evidenciada porque aumenta la frecuencia si se tiene un pariente en primer grado con la enfermedad, y más aún si son varios), la edad (es más frecuente a partir de los 65 años, a partir de los cuales el riesgo se duplica cada 5 años) y factores de riesgo exógenos, ambientales, que parecen favorecer el desarrollo de la enfermedad (López-Pousa, 2002).

En la enfermedad de Alzheimer se produce una atrofia cerebral progresiva, bilateral y difusa, que comienza en la corteza entorrinal y de ahí se extiende al complejo hipocampal y posteriormente a las áreas de asociación corticales. Además de la atrofia, una segunda característica de la enfermedad es la aparición tanto de depósitos insolubles extracelulares como intracelulares (Ferrer, 2002).

La manifestación clínica inicial es la pérdida de memoria que afecta la capacidad laboral, progresivamente se observa dificultad para llevar a cabo tareas familiares, problemas con el lenguaje, desorientación en tiempo y lugar, juicio pobre o disminuido, problemas con el pensamiento abstracto, colocar las cosas en lugares erróneos, cambios en el humor o en el comportamiento, cambios en la personalidad y pérdida de iniciativa (Alberca, 2002; Bermejo, 1998; Ostrosky, 1994).

Demencia Vascolar: La demencia vascular es el deterioro cognitivo adquirido tras un ictus, con intensidad suficiente para interferir con las actividades de la vida diaria. La demencia es consecuencia de los infartos del tejido cerebral secundarios a una enfermedad vascular; puede deberse tanto a oclusión vascular cerebral, por trombosis o embolias, como a hemorragias o a lesiones cerebrales hipóxico-isquémicas tras un paro cardiaco o hipertensión arterial grave (Hernández, 2005). Por lo general los infartos cerebrales son pequeños y sus efectos son acumulativos.

Los síndromes mayores de demencia vascular incluyen: demencia multinfarto, encefalopatía arteriosclerótica subcortical o enfermedad de Binswanger y estado lacunar (Cummings & Benson, 1992 en Cuevas & Madrazo, 1994).

Ésta demencia es típicamente de inicio brusco, presenta un deterioro escalonado y de curso fluctuante que se caracteriza por rápidos cambios de la actividad del sujeto. El patrón de deterioro es irregular ya que depende de las regiones del cerebro afectadas. Frecuentemente los infartos en la demencia vascular comprometen estructuras corticales y subcorticales por lo que la demencia resultante generalmente posee características corticales y subcorticales. Se manifiesta por pérdida de memoria y alteración de al menos otras dos funciones cognitivas entre las siguientes: atención, orientación, lenguaje, cálculo, capacidad visoespacial, praxias, control motor, abstracción, función ejecutiva y juicio (Frank, 2002; López-Pousa, 2002).

Un estudio del European Community Concerted Action on the Epidemiology and Prevention of Dementia Group (EURODEM), un grupo de investigación

europeo sobre la epidemiología y prevención de las demencias, encontró que el 41% de los casos que son valorados, en los centros de salud participantes, presentan un diagnóstico de demencia vascular o mixta, mostró también que la prevalencia va aumentando con la edad, pasando de un 7.7% en individuos entre 60 y 70 años a un 42% en sujetos de 80 y 90 años (Bulbena & Cervilla, 2002; Delgado, 1996).

Demencia con Cuerpos de Lewy: La demencia con cuerpos de Lewy (DCL) es una entidad clínico-patológica descrita recientemente. Sus principales características clínicas son el deterioro mental, parkinsonismo de intensidad variable, rasgos psicóticos como alucinaciones visuales y fluctuaciones cognitivas que afectan especialmente la atención y concentración. La DCL comúnmente es infradiagnosticada clínicamente, ya que suele ser erróneamente clasificada como enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson o la superposición de ambas; sin embargo, constituye más del 10% de todos los casos de demencia que llegan a la necropsia. No hay datos epidemiológicos fiables, pero en las series anatomopatológicas recientes la DCL podría constituir del 10% al 36% de las demencias. La edad de comienzo de la DCL suele ser entre los 70 y los 80 años, la duración media de la enfermedad es de 5 ó 6 años con un rango de 2 a 20 años. La mezcla de características clínicas y su orden de aparición en el curso de la enfermedad pueden variar de paciente a paciente, dependiendo de dónde estén localizadas predominantemente las lesiones neuropatológicas.

Es común que los pacientes presenten atención lábil, bradifrenia, hipersomnias diurnas, estados de ausencia, defectos ejecutivos y defectos visoespaciales y visoconstructivos. Las fluctuaciones del rendimiento cognitivo se presentan de un día para otro, o incluso en el mismo día y son frecuentes los cuadros confusionales de origen desconocido no atribuibles a factores externos ni médicos definidos. Los signos parkinsonianos son el rasgo más característico que en algunos casos preceden a la demencia, de forma sutil o notoria. El rasgo psicótico más claro es la presencia de alucinaciones visuales, típicamente complejas, muy elaboradas y de presentación precoz. En ocasiones las

alucinaciones se acompañan de delirios, especialmente del tipo persecutorio. Los defectos en la percepción visual (distorsiones de tamaño, forma, movimiento o color), en combinación con defectos generales como escasa luz externa, confusión y deterioro cognitivo, juegan un papel clave en el desarrollo de las alucinaciones visuales, las identificaciones erróneas delirantes, las agnosias visuales y las incapacidades visoconstructivas características de la DCL (Jáuregui, 2005; Ser Quijano, 1998_a; 1998_b; 2002; 2005).

Traumatismo Craneal: la característica esencial de ésta demencia es que surge como efecto fisiopatológico directo del traumatismo craneal; el mecanismo fisiopatológico es muy parecido al que ocurre en la isquemia. El grado y tipo de deterioro cognoscitivo dependerá de la localización y extensión de la lesión. En ésta demencia es frecuente la presencia de una amnesia postraumática con deterioro persistente en la memoria además de síntomas comportamentales diversos como afasia, problemas de atención, irritabilidad, ansiedad, depresión o labilidad afectiva, apatía y otros cambios de personalidad. Éstos síntomas pueden ir o no acompañados de déficit sensoriales o motores. La demencia por traumatismo craneal tienen una mayor prevalencia entre los jóvenes, ya que son en quienes las lesiones cerebrales son más frecuentes. Cuando la demencia se adquiere tras un traumatismo único por lo general no es progresiva, el deterioro se vuelve progresivo tras repetidas lesiones cerebrales o con procesos sobreañadidos como lo sería una hidrocefalia o un episodio depresivo mayor (Barquero, 2002; Tuñón, 2005).

Enfermedad de Parkinson: es un proceso degenerativo cuya prevalencia difiere considerablemente en distintos estudios, hay quienes señalan una prevalencia del 20% al 60%, mientras otros consideran que es menor, situándola entre un 20% y 30% de los pacientes con enfermedad de Parkinson. Por lo general la edad e inicio es a partir de los 30 años y su incidencia aumenta con la edad.

La demencia se caracteriza por un patrón subcortical caracterizado por enlentecimiento motor y cognoscitivo y por una disfunción de la capacidad de

ejecución. Los principales rasgos clínicos son temblor de reposo, rigidez, bradicinesia (movimientos lentos) y alteración de los reflejos posturales, haciendo que presenten una posición inestable (Nussbaum, 1998 en Papalia, 2001). En cuanto a síntomas cognitivos, las principales funciones cognitivas afectadas son las funciones visoespaciales, la memoria, funciones ejecutivas (planeación, secuenciación y autorregulación) y el lenguaje. Visoespacialmente presenta dificultad en apreciar la posición relativa de los objetos en el espacio e integrarlos de forma coherente, de igual forma, la ejecución de operaciones mentales que implican conceptos espaciales es deficiente. La alteración en la memoria se observa en la evocación, ya que la habilidad para registrar y consolidar la información está preservada. Presenta además un déficit moderado en tareas de denominación, sin trastornos severos en la comprensión ni anomalías parafásicas; los problemas que llega a presentar en la comprensión de frases están relacionados a la dificultad que presentan en la atención selectiva. Se observa un déficit en la lectura y escritura relacionado con las incapacidades motoras y la velocidad de procesamiento de la información, (bradifrenia). Finalmente se observan cambios en la capacidad de responder a estímulos externos, abulia y apatía. En ocasiones, sobre todo en el paciente anciano, se asocia un estado confusional fluctuante, con alucinaciones visuales o auditivas (Aguilar, 2002; Manubens, 1996).

Enfermedad por Priones: las principales formas clínicas son la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob, el síndrome de Gerstman-Straussler-Sheinker, Kuru e insomnio fatal; sin embargo, la **enfermedad de Creutzfeldt-Jacob** es la más frecuente dentro de éste subgrupo de demencias, con una incidencia estimada de 1 o 2 casos por millón al año y con una distribución uniforme mundial. La mayoría de los casos son esporádicos (85%) y el resto familiares (5-15%) o iatrogénicos. En los casos esporádicos hay una notable variabilidad clínica y neuropatológica.

Puede presentarse a cualquier edad, sin embargo, su presentación más típica es entre los 40 y 60 años; hay quienes consideran que la edad de comienzo tiene una media de 60-69 años. La duración del proceso, que lleva

inexorablemente a la muerte, es de ocho a once meses. El diagnóstico es eminentemente neuropatológico, sólo puede confirmarse por la biopsia o autopsia demostrativa de los cambios neuropatológicos espongiiformes.

Los datos clínicos más relevantes son: deterioro mental progresivo y mioclonias; los síntomas incluyen fatiga, ansiedad o problemas de apetito, sueño o en la capacidad de concentración. Las primeras manifestaciones clínicas son cambios de la personalidad y pérdida de memoria, estos síntomas pueden acompañarse de cefalea, ansiedad, vértigo y alteraciones del raciocinio. El proceso se acompaña de trastornos extrapiramidales. El examen neuropsicológico evidencia una afectación difusa con alteraciones de la comprensión, la concentración y la memoria acompañadas de apraxia. El curso y las manifestaciones son variables, no obstante, la evolución y deterioro suelen ser rápidos (Coria, 2002).

Demencia VIH: En los dos informes emitidos por la OMS concernientes a "consultas sobre los aspectos neuropsiquiátricos de la infección VIH" se abolió el uso directo del término "AIDS-Dementia Complex" (Complejo Demencia-SIDA), que fue sustituido por el de Demencia VIH (D-VIH). La demencia VIH es un efecto fisiopatológico directo de la enfermedad producida por el virus de inmunodeficiencia humana; en estados avanzados de la enfermedad es relativamente frecuente que se presente una encefalitis subaguda asociada al SIDA. La incidencia es variable, en pacientes que cumplen los criterios de la enfermedad oscila entre el 8% y el 16%, aumentando hasta el 55% en estadios avanzados; no obstante, gracias al avance en el tratamiento farmacológico del VIH se ha observado una disminución en la prevalencia de la demencia.

La demencia es característicamente subcortical, tiene un curso rápido que lleva a la muerte en pocos meses, la supervivencia media es de seis meses desde el diagnóstico de D-VIH. Los hallazgos neuropatológicos incluyen destrucción multifocal difusa de la sustancia blanca y de estructuras subcorticales.

Las primeras manifestaciones son poco expresivas y fluctuantes, el aspecto más importante es el deterioro cognitivo progresivo. En estadios tempranos

presentan dificultad para coordinar tareas rutinarias, progresivamente desarrollan apatía, indiferencia por las actividades sociolaborales, retraimiento social, reducción de la espontaneidad, depresión, irritabilidad y manifestaciones psicóticas, además de enlentecimiento psicomotor, dificultad en la concentración y en las funciones mnésicas. En el examen neuropsicológico se observa deterioro difuso con fallos en la atención, concentración y agilidad psicomotora, con conservación del lenguaje. En fases avanzadas el deterioro mental es global, presentan: apraxia, agnosia, dificultad de expresión, discurso monótono que puede llegar al mutismo. También se observa bradicinesia, dificultad para la deambulación, trastornos de la coordinación, debilidad progresiva en las extremidades e incontinencia vesical y anal (Gutiérrez, 2005; López, 2002; López-Pousa, 1996).

Las siguientes dos entidades, pese a no aparecer entre los subtipos más frecuentes de demencia reportados por Roberts y colaboradores, se consideraron importantes de mencionar ya que en la Fundación donde se realizó la práctica se atienden éste tipo de casos.

La **Enfermedad de Pick** es una demencia progresiva con un inicio entre los 50 y los 60 años de edad que se caracteriza por cambios precoces y lentamente progresivos del carácter y por alteraciones del comportamiento. Neuropatológicamente corresponde a una atrofia selectiva de los lóbulos frontales y temporales, es considerada la forma típica de demencia frontotemporal.

La Enfermedad de Pick es un cuadro de deterioro cognitivo, que comienza en forma insidiosa con una alteración de la personalidad y de la conducta social, dentro de las alteraciones del comportamiento encontramos una pérdida temprana del cuidado e higiene personal, además de un comportamiento violento y manifestaciones de inquietud, distractibilidad y desinhibición, principalmente sexual. En el afecto presentan: depresión, ansiedad, sentimentalismo y comunmente ideas suicidas. En sus relaciones interpersonales se vuelven inflexibles y antipáticos; se observa también, una pérdida en la capacidad de

iniciativa y un razonamiento deficiente, son frecuentes los síntomas obsesivos o paranoides y la glotonería. Conforme la enfermedad evoluciona habrá una reducción de la expresión verbal, observándose una disminución del repertorio de palabras, ecolalia y mutismo.

Enfermedad de Huntington: la enfermedad es una afección neurodegenerativa genéticamente determinada, que afecta las funciones cognoscitivas, las emociones y el movimiento. Neuropatológicamente la Enfermedad de Huntington muestra engrosamiento de las meninges, pérdida de peso, atrofia de la corteza cerebral (sobre todo en los lóbulos frontales) y ensanchamiento de las astas anteriores de los ventrículos laterales. La evolución es lentamente progresiva y la supervivencia es de 10-25 años con una media de 19 años. La mayor incidencia se da en la década de los treinta, entre los 35 y 42 años, disminuyendo progresivamente hasta llegar prácticamente a cero a los 70 años.

El inicio es generalmente insidioso, los primeros síntomas pueden consistir en trastornos del movimiento (generalmente corea), así como deterioro intelectual o alteraciones conductuales; no obstante, lo más común es que se inicie con movimientos anormales o alteraciones emocionales como tristeza o depresión. En el comienzo de la demencia existe una afectación de la memoria, principalmente sobre hechos recientes por una alteración en la evocación, además de una atención y concentración frágiles con fatigabilidad. Puede presentarse déficit en la fluidez verbal y en tareas constructivas, así como una disfunción visoespacial y visoconstructiva. Conforme progresa la enfermedad aparecen alteraciones a nivel de la formación de conceptos y en la capacidad de abstracción, planificación, organización y ejecución de actividades complejas, además de la dificultad para iniciar actividades de manera espontánea. Los problemas en la comunicación aumentan pese a que la comprensión puede estar conservada. Los trastornos afectivos son frecuentes, al igual que los síntomas psicóticos, especialmente ideas paranoides de celotipia, manía o alucinaciones. Otras alteraciones incluyen irritabilidad con conductas agresivas, alteraciones de la personalidad, conducta antisocial y tendencia al alcoholismo (Grandas, 1996; Martínez, S., 2002).

1.1.6 Diagnóstico de las Demencias.

El diagnóstico de la demencia es complejo y requiere de una valoración integral la cual se basa en los siguientes aspectos (Baztán, González, y Ser Quijano, 1994; Joannette y cols, 1994; Ostrosky-Solis, 2003; Polonio, 2004):

- ◆ Historia clínica: buscará determinar la posible causa o causas que subyacen a la enfermedad y evaluar sus efectos funcionales. La historia clínica debe enfocarse en los cambios del comportamiento y cognoscitivos del paciente, la evolución temporal de los mismos y cualquier síntoma que sugiera una enfermedad psiquiátrica, médica o neurológica existente.

- ◆ Examen médico: emplea pruebas de laboratorio para descartar enfermedades sistémicas que puedan contribuir a cambios mentales. Comúnmente se recomienda una química sanguínea, prueba de función tiroidea, niveles de vitamina B₁₂ y un tamizaje para enfermedades inflamatorias o infecciosas.

- ◆ Examen neurológico: busca descartar otros trastornos neurológicos que puedan parecer un síndrome demencial, tales como una embolia o hidrocefalia.

- ◆ Examen neuropsicológico: se enfoca en detectar la presencia de trastornos cognoscitivos, medir su extensión; caracterizar estos trastornos y los de comportamiento más importantes y así evaluar el impacto de los trastornos cognoscitivos en las actividades de la vida diaria.

- ◆ Valoración funcional: evalúa la capacidad del paciente para moverse en su entorno, para realizar tareas físicas necesarias para su autocuidado (actividades básicas de la vida diaria), además de conductas y actividades encaminadas para mantener su independencia y relación social (actividades instrumentales y avanzadas de la vida diaria).

- ◆ Valoración mental: se basa en la evaluación cognitiva, afectiva y de comportamiento. La evaluación de las alteraciones de la conducta es de gran utilidad para determinar la gravedad de la enfermedad y su pronóstico, además de valorar el impacto potencial de la enfermedad en la familia y cuidadores.

El diagnóstico de la demencia se hace en base a los criterios diagnósticos del DSM-IV o la CIE-10. A continuación se presenta un cuadro elaborado por Bulbena y Cervilla (2002) en el que se resume los criterios diagnósticos considerados por el DSM-IV y la CIE-10:

Tabla 5: Criterios diagnósticos de la demencia según el DSM-IV y la CIE-10

DSM-IV	CIE-10
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de déficit cognoscitivos múltiples que incluyan deterioro de la memoria y al menos uno de los siguientes: afasia, apraxia, agnosia y trastorno de la ejecución de funciones. ▪ Dichos déficit cognoscitivos ocasionan pérdida de la capacidad funcional en comparación con sus niveles previos. ▪ El curso se caracteriza por un inicio gradual y/o un declive cognoscitivo continuado. ▪ Los déficit cognoscitivos no se deben a otras enfermedades del SNC o sistémicas ni a la ingestión de sustancias inductoras. ▪ Los síntomas no ocurren exclusivamente durante el curso de un delirium. ▪ La alteración no es debida a otro trastorno del eje 1 (depresión, esquizofrenia,...) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declive de la memoria (que suele ser más evidente en el aprendizaje de material nuevo) ▪ Declive de otras funciones cognoscitivas que intervienen en el procesamiento de información. ▪ Estado de alerta (ausencia de obnubilación de la conciencia) ▪ Declive de la capacidad de control emocional y motivación, y cambio del comportamiento social (apatía, irritabilidad, etc) ▪ Presencia de estos síntomas durante al menos 6 meses.

Los criterios del DSM-IV y de la CIE-10 establecen como condición necesaria en todos los casos la existencia de una alteración de la memoria, lo que excluiría procesos en los que la pérdida de la memoria no es una manifestación precoz (Pick, demencias frontales, etc). Es por esta exclusión que hay autores que han propuesto criterios alternativos en los que la alteración de la memoria puede o no, estar presente. Estos criterios alternativos dicen que para hablar de demencia es necesario que existan alteraciones en al menos tres de las siguientes

áreas: lenguaje, memoria, capacidades visoespaciales, personalidad y capacidades cognitivas (abstracción, cálculo, juicio y funciones ejecutivas) (Alberca, 1998).

1.2 ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

1.2.1 Historia de la Enfermedad de Alzheimer.

La Enfermedad de Alzheimer (EA) fue descrita por primera vez en 1906 en una reunión de psiquiatras de Tübingen en donde el neurólogo alemán Alois Alzheimer presentó el caso de Auguste D., una mujer de 51 años internada en una institución psiquiátrica de Frankfurt en 1901 por presentar un cuadro clínico caracterizado por un progresivo deterioro cognitivo, disminución de la memoria, afasia, alucinaciones auditivas, trastorno delirante, paranoia, trastornos de conducta, llanto frecuente e incompetencia psicosocial. Tras cuatro años y medio de evolución Auguste D. muere (1906), es entonces cuando Alzheimer inicia el estudio anatomopatológico de su cerebro, los hallazgos más importantes fueron: placas seniles, ovillos neurofibrilares y cambios arterioscleróticos (Martínez, 1998).

Después de Alzheimer, muchos contemporáneos suyos ampliaron los estudios iniciados por éste; sobre todo cuando era catedrático del Instituto de Breslau (1904-1912), es entonces cuando su laboratorio de Munich se vuelve la meca de muchos estudiantes interesados en las características clínicas y anatomopatológicas de la enfermedad. De éste grupo de estudiantes los de mayores aportaciones fueron Perusini y Bonfiglio, quienes hicieron publicaciones semejantes al caso de Alzheimer. Sin embargo, fue en 1910 en la octava edición del *Manual de Psiquiatría* donde Kraepelin menciona por primera vez el nombre de Enfermedad de Alzheimer, a partir de entonces el epónimo de Alzheimer se adoptó en la literatura sobre demencias. En 1911, Alzheimer publica su segundo caso (Johann F.), en ese mismo año Fuller hizo una revisión de los casos

publicados sobre EA, ésta revisión incluía los casos del propio Alzheimer además de los de Perusini, Bonfiglio, Sarteschi, Barret, Bielchowsky, Lafora, Betts, Schnitzler y Jansen. En total eran trece pacientes con una edad media de 50 años y una duración media de la enfermedad de siete años (Cacabelos, 1999; Martínez, J., 2002).

Se cree que entre los años de 1920 y 1950 no hubo avances significativos en el conocimiento sobre la EA. No obstante, a partir de 1950 y hasta la fecha existe un importante interés y preocupación con respecto a la demencia y a la EA.

1.2.2 Definición de la Enfermedad de Alzheimer.

La Enfermedad de Alzheimer es una alteración del sistema nervioso central que se caracteriza por un inicio insidioso y un deterioro cognitivo y funcional progresivo, como la incapacidad para trabajar y realizar actividades de la vida diaria, así como por la aparición, en el transcurso de la enfermedad, de modificaciones en el estado de ánimo como: ansiedad, depresión y alteraciones psicóticas y de la conducta. (Goldfarb & Santo Pietro, 2004).

1.2.3 Epidemiología de la Enfermedad de Alzheimer.

Los datos de la prevalencia e incidencia del Alzheimer al igual que en las demencias varía según la metodología empleada, es así que según el diseño la prevalencia de la EA oscila del 5% al 15% en mayores de 65 años y entre el 10% y el 70% a los 85 años. Pese a las diferencias en los datos, la mayoría de los libros de texto y artículos sobre la EA consideran una prevalencia del 10% en la población mayor de 65 años; otro criterio unificado acerca del Alzheimer es que éste representa más del 50% de los casos de demencia en población caucásica.

Los datos antes mencionados son principalmente de países desarrollados ya que desafortunadamente son muy pocos los estudios epidemiológicos en México y América Latina. En 1995 la Asociación Mexicana de Alzheimer y Enfermedades Similares (AMAES en Valdez, 1995) estimaba 350,000 casos de EA en mayores de 60 años, actualmente se calculan 600,000 casos en México (Castro en Islas, 2005). Estos datos representarían según el AMAES el 6% de la población de ancianos en el país.

1.2.4 Factores de Riesgo en el Alzheimer.

Aunado a las posibles causas etiológicas, hay quienes consideran que existen variables asociadas al incremento de la EA, es decir, factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad. Entre los principales factores de riesgo descritos se encuentran (Arizaga, Harris & Allegri, 2003; González, 2001):

- Edad: las personas de 65 a 74 años tienen 1 posibilidad entre 25 de padecer la enfermedad y a los 85 la posibilidad de padecerla es de 1 por cada 2.
- Sexo: se encuentra una más alta proporción de EA tardía en mujeres, quizá por su mayor longevidad. Un estudio sobre prevalencia de la EA realizado en la ciudad de Monterrey (2000, AMAES) mostró una relación del 65% para mujeres respecto a un 35% de hombres que padecían ésta enfermedad.
- Baja educación: los resultados no son concluyentes, sin embargo, los bajos niveles educativos han sido consistentemente asociados con la EA, según Arizaga y colaboradores existen tres posibles explicaciones de ésta asociación: la primera de ellas se refiere a que una baja educación comúnmente se relaciona con bajos estados socioeconómicos, los cuales repercutirían negativamente en la nutrición, vivienda y cuidados a la salud. Otra explicación es la que correlaciona al bajo nivel educativo con una menor inteligencia; la tercer explicación es que la educación estimularía la plasticidad sináptica dando como resultado mayores ramificaciones dendríticas y un mayor flujo cerebral.

- Traumatismos craneales: estudios realizados en 1994 por Roberts y cols. encontraron que de 152 casos de traumatismo el 30% de los traumatizados presentaban depósito de amiloide A4, ello lleva a suponer que la proteína precursora del amiloide forma parte de la respuesta en la fase aguda de la lesión cerebral traumática.

- Campos electromagnéticos: algunos autores han indicado una influencia patológica de los campos magnéticos (CM) diciendo que los sujetos sometidos a la exposición prolongada de CM tales como los de los rayos X, electricidad, celulares y radares tienen tres veces más posibilidades de padecer EA.

- Enfermedades vasculares: constituyen otro factor de riesgo en la EA; se han encontrado antecedentes de infartos de miocardio y arteriopatías coronarias en éstos pacientes; las lesiones vasculares cerebrales alcanzan del 30-60% en pacientes con EA.

- Síndrome de Down: estos pacientes desarrollan EA después de los 30 años, ya que tienen una copia extra del cromosoma 21, que alberga al gen de la proteína precursora del amiloide (PPA).

- Depresión: la explicación potencial de esta asociación depresión-deterioro cognitivo es que la prolongada hipercortisolemia que se observa en la depresión puede causar daño hipocámpico, llevando a la pérdida de memoria.

- Enfermedad tiroidea: el hipertiroidismo subclínico aumenta el riesgo para demencia y EA.

- Diabetes: individuos con diabetes tipo 2 presentan casi el doble de riesgo de demencia y EA. Alteraciones en la producción de insulina y en la actividad del receptor de insulina causan déficit en el aprendizaje y memoria. Se ha observado concentraciones anormales de insulina en pacientes con EA.

1.2.5 Etiología de la Enfermedad de Alzheimer.

La etiología exacta del Alzheimer permanece desconocida, sin embargo existen diversas hipótesis para su explicación:

Anormalidades cromosómicas y genéticas: En diversos estudios se ha descubierto un riesgo relativamente significativo de la EA en familiares de primer grado; por lo que se ha planteado una herencia autosómico-dominante (Alonso, 1994). Algunos estudios hechos con gemelos revelan que existe una concordancia para que ambos desarrollen la enfermedad de Alzheimer, en gemelos monocigóticos existe una probabilidad de entre un 40-50% y un 8-50% para dicigóticos (Small et al., 1993 en Miller, Rogers, Siddarth & Small, 2005).

En 1992 Hardy y colaboradores revelaron la implicación de mutaciones genéticas en algunos sujetos que padecían EA; las mutaciones ocurren en el gen que determina el precursor de la proteína beta amiloide (APP beta), la cual acelera la constitución de depósitos de placas seniles y de los depósitos amiloides vasculares. En 1992 se encontró una nueva asociación con el cromosoma 14 (presenilina 1) (Alonso, 1994) y con el cromosoma 1 (presenilina 2). Por otro lado, el cromosoma 21 es el responsable de la producción del amiloide contenido en la placa neurítica (Valdez, 1995).

Además de lo anterior se ha observado que la enfermedad de Alzheimer es más frecuente en los sujetos portadores del alelo $\epsilon 4$ de la Apolipoproteína E (APOE, cromosoma 19). En contraste, se ha postulado un efecto opuesto para el alelo $\epsilon 2$ de la misma APOE, que tendría por tanto un papel protector. La apolipoproteína E se encuentra relacionada con el metabolismo de lípidos, así como con el transporte del colesterol en la sangre que induce a la sinapsis y la plasticidad. Un deterioro en estas funciones incrementa el riesgo de adquirir la enfermedad (Miller, y cols., 2005).

Anormalidades en la anatomía cerebral: La EA se caracteriza por atrofia cortical difusa con reducción en la densidad del cerebro, disminución de la superficie de la corteza, predominantemente en la corteza entorrinal y parahipocampal, seguidas de las cortezas frontal, temporal inferior, parietal y occipital; adelgazamiento de circunvoluciones y del espesor cortical, así como

reducción del volumen de los núcleos amigdalinos, un aumento en el tamaño de los surcos (2 ó 3 veces más de lo normal) y dilatación de los espacios ventriculares. Hay una pérdida de sustancia blanca y mielina; en algunos casos es posible observar una atrofia discreta de los núcleos caudado y putamen. Con respecto al cerebelo y al tronco del encéfalo no se presentan alteraciones importantes de tamaño, sin embargo, es posible encontrar pérdida de pigmentación de la sustancia negra y del locus caeruleus como consecuencia de la pérdida neuronal en estas regiones en formas avanzadas de la enfermedad (Alberca y López-Pousa, 2002; Miller, y cols., 2005).

Formación de filamentos: Las redes o marañas neurofibrilares (acumulación de fibrillas en el citoplasma de las neuronas, principalmente en piramidales y multipolares), son causantes de la producción de ubiquitina, posible responsable de la degradación de las proteínas intracelulares anómalas (Teixeira, 1994; González, 2001; Valdez, 1995).

Anormalidades de las membranas neurales: Las placas neuríticas son lesiones extracelulares formadas por la acumulación de la proteína beta-amiloide ($\beta A4$), las deposiciones de ésta proteína desestabilizan el metabolismo neural e inducen el proceso degenerativo. La acumulación de $\beta A4$ se da en las neuronas con degeneración neurofibrilar, en el amiloide de las placas difusas, placas tipo A, placas neuríticas y placas burned-out, así como en vasos cerebrales y meníngeos. La localización de las alteraciones neuropatológicas se sitúan fundamentalmente en la corteza cerebral, en las áreas temporoparietales. Braak y Braak han propuesto tres estadios en la evolución de los depósitos de amiloide: estadio A, se encuentran en la neocorteza basal; en el estadio B se extienden prácticamente a todas las cortezas de asociación, aunque el hipocampo se encuentra moderadamente afectado; finalmente en el estadio C existen en toda la corteza cerebral y la densidad de los depósitos es muy alta (Alberca y López Pousa, 2002).

Si bien los depósitos de amiloide parecen ser necesarios para producir la EA, éstos no son suficientes para explicarla, ya que también pueden observarse en cerebros de ancianos sanos, como signos del proceso normal de envejecimiento; sin olvidar la estrecha correlación entre la gravedad clínica de la demencia y la densidad numérica de placas neuríticas por unidad de superficie del córtex (González, 2001).

Alteraciones metabólicas y/o bioquímicas: El sistema colinérgico es el que se encuentra más deteriorado, se observa una reducción del 50-90% en los niveles de actividad de la colinacetyltransferasa (CAT), enzima sintetizadora de la acetilcolina (ACh). En 1976 los doctores Davies y Bowen (en Juárez, 1997) encontraron una disminución de hasta el 90% de los niveles de CAT en el hipocampo y en la corteza cerebral; esto proporciona una explicación a la pérdida de memoria en la EA. Además del sistema colinérgico se ha demostrado la afectación del sistema catecolaminérgico, éstas alteraciones son más graves en los casos de EA de presentación temprana (antes de los 50 años). Igualmente hay una alteración parcial del sistema serotoninérgico, en especial del lóbulo temporal, lo que podría explicar los trastornos conductuales con reacciones agresivas y de irritabilidad. La disfunción cognitiva parece estar relacionada con la alteración funcional del sistema somatotropinérgico. En algunos casos de EA se ha encontrado un descenso de la vasopresina cerebral (30-50%) mientras que la oxitocina aumenta en el hipocampo y corteza temporal hasta un 30-50% (González, 2001).

Riego sanguíneo: se cree que la reducción de la cantidad de sangre enviada al cerebro, junto con el poco oxígeno y glucosa que esto implica podría contribuir al establecimiento y evolución de la EA. La mayor deficiencia en la circulación se detecta en los lóbulos frontal y parietal (Juárez, 1997). El consumo de oxígeno cerebral en la EA es un 30% inferior al de los sujetos normales de la misma edad (González, 2001).

1.2.6 Diagnóstico y clasificación de la Enfermedad de Alzheimer.

El diagnóstico de la EA no es sencillo y se presta a confusiones, y más aún en las etapas iniciales de la enfermedad, es por esto que es de suma importancia una valoración exhaustiva, esta valoración es la misma que se describió para el diagnóstico de las demencias, la cual como se mencionó anteriormente se compone de:

- ◆ Historia clínica
- ◆ Examen médico
- ◆ Examen neurológico
- ◆ Examen neuropsicológico
- ◆ Valoración funcional
- ◆ Valoración mental

El diagnóstico de la Enfermedad de Alzheimer se hace en base a los criterios diagnósticos del DSM-IV o de la CIE-10 (Ver Anexo A). En nuestro país el DSM-IV es el empleado con mayor frecuencia en la práctica clínica.

Por otra parte, de acuerdo con los criterios del National Institute of Neurologic and Communicative Disorders and Stroke y el Alzheimer's Disease and Related Disorders Association Group, se establecen tres clasificaciones para la Demencia Tipo Alzheimer (DTA):

1. Demencia Tipo Alzheimer posible: se aplica cuando está presente un síndrome demencial y no tiene una explicación de DTA, pero tanto su inicio como su progresión o curso son atípicos, un trastorno sistémico o alteración cerebral están presentes pero se piensa que no son causa primaria de la demencia.

2. Demencia Tipo Alzheimer probable: cuando el paciente presenta un síndrome demencial diagnosticado a través de un cuestionario estructurado y confirmado por pruebas neuropsicológicas, en las cuales presenta alteraciones en una o más áreas cognoscitivas, cuando existe un deterioro progresivo de la memoria y de otras funciones cognoscitivas, sin presentar alteraciones en el estado de conciencia, el trastorno se inicia después de los 40 y antes de los 90 años y no existe otra enfermedad cerebral.
3. Demencia Tipo Alzheimer definitiva: se establece cuando el paciente cumple los criterios clínicos de DTA probable y tiene datos histopatológicos de DTA

1.2.7 Evolución de la Enfermedad de Alzheimer.

En la enfermedad de Alzheimer se produce una atrofia cerebral progresiva, bilateral y difusa, que comienza en la corteza entorrinal y de ahí se extiende al complejo hipocampal y posteriormente a las áreas de asociación corticales. Se produce lesión y posterior destrucción de la neurona cerebral, en relación con la aparición de depósitos insolubles tanto extracelulares como intracelulares.

Dentro del cuadro clínico encontramos que en etapas iniciales el enfermo refiere síntomas inespecíficos (cefaleas, molestias difusas, etc.) y un progresivo desinterés por las aficiones habituales que traduce la dificultad para llevarlas a cabo correctamente. Se pueden apreciar cambios en el carácter, aumento de la irritabilidad, además de una disminución en la autoestima; son frecuentes también los períodos de tristeza y otros síntomas depresivos. Es común que el enfermo tenga dificultades para llevar a cabo una vida social autónoma y a medida que progresa la enfermedad aparecerán dificultades en las actividades instrumentales de la vida diaria (AVDI): utilización de transporte, administración del dinero, actividades domésticas. Conforme avanza la enfermedad, el paciente estará cada

vez más desorientado en espacio y tiempo y tendrá dificultad para reconocer a las personas y olvidará el nombre de las cosas (Durante & Altimir, 2003).

En fases iniciales existe una pérdida general de la actividad, así como un deterioro en la memoria a corto plazo y en la capacidad de aprendizaje, a medida que avance la enfermedad se irán perdiendo también los recuerdos más antiguos (Durante & Altimir, 2003; Grady, 1988 en Mercé, 1992). Existe un deterioro visoespacial que afecta principalmente la memoria espacial, orientación, cálculo, y funciones visomotoras (Piccini y cols., 1998). En ésta fase son frecuentes las alteraciones en el estado de ánimo que dan como resultado, agitación e hiperactividad y finalmente problemas de atención (Knox, Lacritz, Chandler & Munro, 2003; Mercé, 1992).

La segunda fase, está marcada por un rápido deterioro progresivo de las funciones intelectuales apareciendo síntomas focales tales como: apraxia, afasia, agnosia y acalculia. Se presenta también un deterioro en el razonamiento lógico y la pérdida del control sobre el comportamiento, todo ello, señalando la afectación de la corteza cerebral principalmente las zonas de asociación, sobre todo en las áreas premotora y parietal posterior que justificarían el deterioro de la capacidad de razonamiento abstracto, en la atención para desarrollar las tareas cognitivas complejas y en la mayor dependencia para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD): vestido, alimentación, higiene, control de esfínteres, etc. (Durante & Altimir, 2003; Knox y cols., 2003; Mercé, 1992; Ostrosky 1994). El mayor déficit cognoscitivo se observa en la memoria para hechos recientes y en la memoria para evocar nombres; la memoria antigua está mejor conservada. Son frecuentes las alteraciones en la postura, y marcha; algunos síntomas psicóticos como alucinaciones o delirios comienzan a esbozarse (Ostrosky 1994).

En los estadios más avanzados únicamente se encuentran preservadas las funciones automáticas, en correspondencia a la extensión de la degeneración a nivel neocortical. Existe una degeneración y reducción metabólica de las áreas de

asociación corticales de los dos hemisferios, causante del deterioro de las habilidades visoconstructivas y del lenguaje (Grady, 1988 en Mercé, 1992). En esta fase el enfermo ya no podrá hablar ni entender lo que se le dice, la situación terminal se define por el encamamiento, la tendencia a la anquilosis en flexión y la afasia. Al final se produce la muerte por alguna de las complicaciones secundarias a esta situación.

1.2.8 Tratamientos para la Enfermedad de Alzheimer.

En las enfermedades degenerativas no existe un tratamiento específico eficaz para revertir los síntomas o su evolución; no obstante, existen medidas que buscan mejorar la calidad de vida del paciente ya sea reduciendo los síntomas o buscando retrasar su aparición.

Autores como Alberca (2001), Tárraga (2001), Méndez y Cummings (2003), Sierpina V., Sierpina M., Loera y Grumbles (2005) y Weiner y Lipton, (2005) dividen al tratamiento de la EA en dos grandes grupos: tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico.

Tratamiento farmacológico:

El tratamiento farmacológico está orientado en dos sentidos: a)tratamiento específico que intenta restituir las sustancias de neurotransmisión afectadas además de paliar la velocidad de avance de la enfermedad y las posibles complicaciones; y b)tratamiento que se dirige a buscar controlar los síntomas psiquiátricos.

a)Tratamiento específico:

- Inhibidores de la colinesterasa: Se han demostrado efectos terapéuticos significativos, mejorando la cognición y estabilizando el funcionamiento diario;

sin embargo, la enfermedad sigue progresando a pesar del tratamiento y la magnitud de la eficacia promedio es modesta. Los beneficios a largo plazo de los anticolinesterásicos son mayores cuanto más temprano se inicie el tratamiento. Los principales anticolinesterásicos son el donepezilo, rivastigmina, galantamina y tacrina; éste último con potencial hepatotoxicidad por lo que ya no es prescrito en Estados Unidos (Méndez & Cummings, 2003), sin embargo, en nuestro país aún encontramos pacientes con éste medicamento.

- Memantina: Se trata de un antagonista no competitivo de los receptores NMDA (N-metil-D-aspartato) que bloquea la entrada masiva de calcio que se produce en las células nerviosas. Busca prevenir de la excesiva estimulación glutamatérgica.
- Selegilina y vitamina E: ambas han demostrado eficacia en producir un cierto retraso en la evolución de la enfermedad y en la institucionalización de los pacientes.
- Anti-inflamatorios no esteroideos: se ha demostrado una menor incidencia estadísticamente significativa de enfermedad de Alzheimer en los sujetos con un período de tratamiento acumulado de dos o más años con anti-inflamatorios no esteroideos.
- Estatinas: El mecanismo no está aún claro, aunque algunos estudios parecen indicar que las estatinas estimulan la vía de la α -secretasa para la escisión de la Proteína Precursora de Amiloide. Un estudio comunicado en la 54^a Reunión Anual de la Academia Americana de Neurología (A.A.N.) de abril de 2002 corrobora una asociación estadísticamente significativa entre el tratamiento con estatinas y una menor incidencia de enfermedad de Alzheimer.
- Terapia hormonal: los estrógenos han mostrado potencial para promover la densidad sináptica, además de disminuir los síntomas neuropsiquiátricos, no obstante se requiere de mayor evidencia.
- Ginseng: es el remedio herbolario de mayor uso, el cual parece facilitar la liberación de acetilcolina.

- Ginkgo biloba: los datos sobre su eficacia son limitados, algunos investigadores han evaluado la eficacia del EGb 761 (extracto Europeo estandarizado) y han concluido que estabiliza o mejora el desempeño cognitivo y el funcionamiento social en pacientes con EA leve a moderada; no obstante, la eficacia es menor que la típica obtenida con los anticolinesterásicos.

b) Tratamiento de los síntomas psiquiátricos:

La depresión, ansiedad, agitación, agresión y alteraciones en la actividad psicomotora son algunos de los trastornos asociados a la enfermedad de Alzheimer que obligan a valorar profundamente al paciente antes de prescribir ningún medicamento. Comúnmente se engloba la psicoterapéutica de éstos síntomas en tres grupos farmacológicos:

- Antipsicóticos: deberían utilizarse para tratar la agitación o la psicosis en enfermos con demencia siempre que fallen los medios de manipulación del entorno. En los pacientes con enfermedad de Alzheimer tratados con inhibidores de la colinesterasa parece demostrada una menor necesidad de antipsicóticos que en los no tratados.
- Antidepresivos: en el tratamiento de la depresión en individuos con demencia puede considerarse el uso de antidepresivos como los inhibidores de la recaptura de serotonina, siendo mejor tolerados que los de efecto anticolinérgico ya que éstos últimos pueden incrementar la confusión, por lo que en la medida de lo posible se debe evitar su prescripción.
- Ansiolíticos: la ansiedad puede requerir su uso, siendo preferibles los de acción corta a los de acción intermedia o larga. Los ansiolíticos se deben utilizar solamente durante cortos períodos de tiempo. Por otra parte los trastornos del sueño pueden ser tratados con algún neuroléptico, sin embargo hay quienes consideran una mejor alternativa una dosis baja de antidepresivos anticolinérgicos.

Tratamiento no farmacológico:

En el tratamiento no farmacológico las estrategias terapéuticas se dirigen a la estimulación funcional y cognitiva cuyos objetivos son el retardar la dependencia, así como al tratamiento de las complicaciones médicas y psiquiátricas, para así darle la mejor situación funcional posible en cada estadio de la enfermedad (Francés, Barandiarán, Marcellán y Moreno, 2003). Dentro de éstas estrategias de intervención no farmacológica Tárraga (2002) señala la relevancia del modelo psicosocial, un modelo con un enfoque global que presta atención a las necesidades y emociones de la persona con demencia sin olvidar las capacidades cognoscitivas y funcionales que favorezcan una intervención más adecuada. La *American Psychiatric Association* (APA) ha clasificado en cuatro grupos los diferentes tipos de intervención psicosocial (Tárraga, 2002):

1. Terapias de aproximación emocional, como lo sería la terapia de validación, reminiscencia o de simulación de presencia.
2. Terapias de aproximación conductual, que incluyen a las de modificación de conducta.
3. Terapias de aproximación cognitiva, como la terapia de orientación a la realidad o la psicoestimulación cognitiva.
4. Terapias de aproximación a la estimulación, por ejemplo las terapias de actividades recreativas y ocio, arteterapia, musicoterapia, etc.

La aproximación cognitiva se describirá con más detalle en una sección posterior de éste capítulo ya que fue empleada para la elaboración del programa de rehabilitación del lenguaje.

1.2.9 Factores Protectores en el Alzheimer.

Así como se han considerado factores de riesgo para la presencia de la enfermedad, también se han manejado factores protectores y se han considerado

como variables que tienen una asociación inversa con la presencia o desarrollo de demencia, EA o deterioro cognitivo; no obstante, cabe mencionar que a la fecha no existen estudios concluyentes para ninguno de éstos factores. Algunos de los considerados factores de protección son los siguientes (Arizaga y cols. 2003; González, 2001):

- Estrógenos: la terapia estrogénica se asocia con una disminución de la mitad del riesgo de Alzheimer; ya que los estrógenos aumentan la captación, por parte de la microglía, de la proteína β -amiloide.
- Testosterona: actuando como neuroprotector.
- Antiinflamatorios: en 1990 Mc Geer (en Arizaga y cols., 2003) señaló una menor prevalencia de EA entre pacientes artríticos tratados por periodos prolongados con antiinflamatorios, desde entonces se consideran a los antiinflamatorios no esteroideos como protectores de la EA.
- Antioxidantes: éstos buscan reducir los efectos del estrés oxidativo, el cual actualmente se cree pueda influir en la aparición de la EA. Aunado a ésta protección se ha encontrado un menor declive funcional en pacientes que ingieren suplementos vitamínicos, especialmente de vitamina E (Sano y cols. 1997 en Arizaga y cols., 2003).
- Tabaquismo: se cree que la protección se da por un efecto de la nicotina que origina la sensibilización de los receptores nicotínicos a la acetilcolina. El factor protector del tabaquismo es controvertido ya que hay quienes dicen que la poca prevalencia de la EA entre los fumadores no se debe a una protección de la nicotina, sino a los efectos del fumar sobre la supervivencia o al incremento en el riesgo de eventos vasculares en la EA lo que podría originar que ésta fuera subdiagnosticada como demencia vascular.
- Genética: la presencia del alelo Apo E2 del gen de la ApoE parecería tener un efecto protector, opuesto al del alelo E4, con respecto al metabolismo de los lípidos, el depósito de amiloide y la EA.
- Estimulación ambiental en la tercera edad, socialización: existe evidencia de que la deprivación de estimulación ambiental en el adulto mayor se relaciona

con la presencia de deterioro cognitivo (Arizaga y cols, 2003). Schaie (1994 en Redolat y Carrasco, 1998) afirma que las actividades intelectualmente estimulantes tales como leer, viajar, asistir a eventos culturales o pertenecer a asociaciones de tipo profesional protegen de un declive cognitivo en la vejez. En lo que respecta a la socialización, se ha encontrado que el contacto social es un buen predictor del envejecimiento satisfactorio (Garfein y Herzog, 1995 en Redolat y Carrasco, 1998) y que el mantenimiento de un buen ambiente familiar reduce el riesgo de declive cognitivo (Schaie, 1994 en Redolat y Carrasco, 1998; Schare 1984, en Arizaga y cols, 2003). Existen autores que han encontrado asociaciones más específicas, tal es el caso de Christensen y Mackinnon quienes en 1993 reportaron que las personas con una mayor participación en actividades sociales tenían un mejor funcionamiento memorístico en edades avanzadas (Redolat y Carrasco, 1998).

- Reserva cognitiva cerebral: se refiere a la influencia que tienen en el desempeño cognitivo los años de escolarización y la ocupación del individuo. Aparentemente, las características morfológicas del cerebro humano serían sensibles a los efectos de la escolaridad, así como también a la edad y al sexo; existe evidencia sugiriendo que estas variables interactúan a lo largo de la vida modificando el tamaño del cerebro. Katzman (1993 en Arizaga y cols., 2003) sugiere que la escolaridad aumenta la densidad de las sinapsis cerebrales demorando el comienzo de las manifestaciones clínicas de la enfermedad.

1.3 ALZHEIMER Y LENGUAJE

El lenguaje es un instrumento de comunicación que le permite al hombre expresarse y relacionarse con los otros, es el medio más importante para el contacto social. Gracias al lenguaje podemos pensar, expresarnos o representar la realidad. El lenguaje es además un organizador interno que permite planear y evaluar nuestras acciones.

1.3.1 Bases Neurobiológicas del Lenguaje.

En el presente apartado se revisará brevemente las bases neurobiológicas del lenguaje ya que en la EA la afectación del lenguaje es consecuencia de la progresiva atrofia cortical de las estructuras relacionadas con el mismo.

Desde principios del siglo pasado se ha sabido de las diferencias interhemisféricas y desde entonces se afirma que para la mayoría de los sujetos (87%, sin importar su preferencia manual) el hemisferio izquierdo, específicamente la porción del córtex perisilviano es el que presenta la especialización de las funciones formales del lenguaje. La fonología, es decir, la producción y comprensión adecuada de los fonemas, así como la semántica, la producción del vocablo lingüísticamente más apropiado, tienen su base anatómica fundamental en el lóbulo temporal dominante, generalmente izquierdo. En lo que se refiere al enlace correcto de nombres, la conjugación adecuada de los verbos y el uso de palabras de conexión (sintaxis), éstos dependen de estructuras frontales del hemisferio dominante (Robles & Vilariño, 1998).

Por otro lado a las regiones perisilvianas del hemisferio derecho conciernen funciones supraformales de prosodia y de adecuación comunicativa. En cuanto a la entonación, acentuación de énfasis y cadencia, componentes proposicional-motor no emocional de la prosodia, son regidos por regiones anteriores bilaterales. También participan el tálamo, los ganglios basales, la corteza prefrontal, el área motriz suplementaria y la corteza límbica de ambos hemisferios. Para el lenguaje escrito se requiere además el funcionalismo de la corteza calcarina y de sus áreas adyacentes secundarias de asociación visual (Narbona & Chevrie-Muller, 2001).

A continuación, se presentará de manera general las etapas de los dos procesos básicos del lenguaje: el primero de ellos es a nivel receptivo (comprensión), mientras que el segundo proceso es el de la producción del lenguaje.

La comprensión del lenguaje resulta del procesamiento auditivo y de la decodificación simbólica del lenguaje. El procesamiento auditivo se ocupa de la señal auditiva entrante, mientras que la decodificación del símbolo considera el significado representacional así como los conceptos ideacionales.

El procesamiento auditivo comienza atendiendo al estímulo auditivo entrante gracias a que la formación reticular da el tono adecuado al cerebro y selecciona la modalidad y el estímulo que atenderá el cerebro. Las señales auditivas son recibidas en el cerebro por el tálamo y son enviadas a la corteza auditiva, al giro de Heschl, éste giro y las áreas de asociación auditiva que lo rodean separan la información entrante, diferenciando información lingüística significativa del fondo no significativo. La información lingüística recibe un mayor procesamiento, el input lingüístico codificado es mandado al lóbulo temporal izquierdo para ser procesado, mientras que el input paralingüístico (entonación, ritmo, etc) es dirigido hacia el lóbulo temporal derecho. La información es transmitida entre los hemisferios a través del cuerpo caloso. El análisis lingüístico es completado en el área de Wernicke; el giro angular y supramarginal asisten en el proceso, estos últimos integran la información visual, auditiva y táctil, siendo responsables de la representación lingüística.

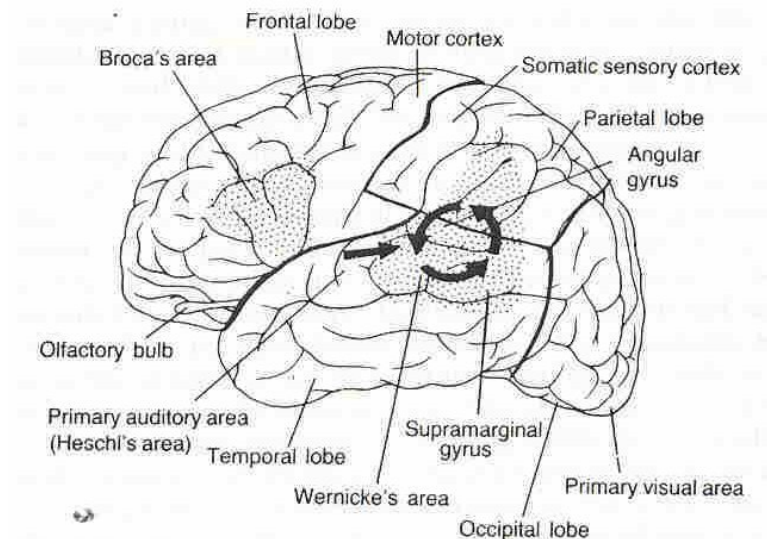


Figura 1. Esquema del Procesamiento Lingüístico Receptivo (Owens, 1988)

En el caso de un input escrito, éste es recibido en la corteza visual y transferido al giro angular, donde puede ser integrado con un input auditivo. Esta información es transmitida al área de Wernicke para ser analizada.

El proceso de producción del lenguaje está localizado en la misma área del cerebro que se utiliza para las funciones de comprensión, compartiendo las mismas estructuras. En éste proceso, la estructura fundamental del mensaje es organizada en el área de Wernicke de donde el mensaje es transmitido a través del fascículo arqueado al área de Broca. Ésta última es la responsable de detallar y coordinar la programación del mensaje verbalizado; sus señales pasan a la región motora del córtex que activa los músculos responsables para la respiración, fonación y articulación.

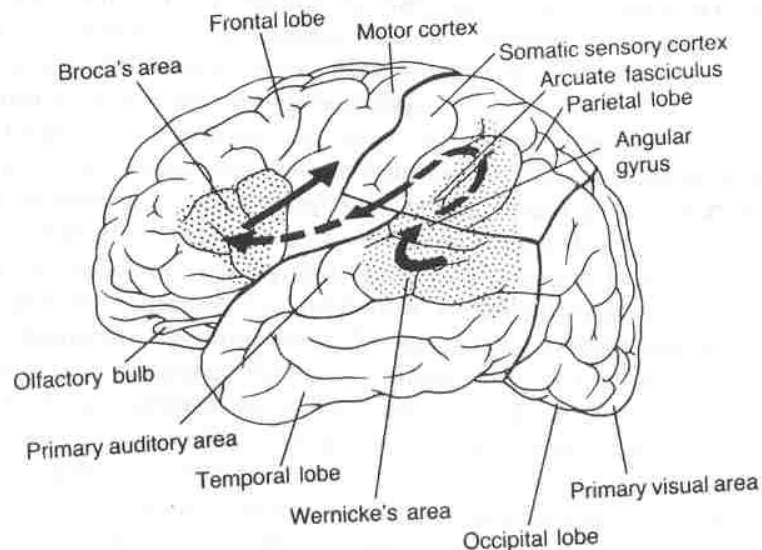


Figura 2. Esquema del Procesamiento Lingüístico Productivo. (Owens, 1988)

La escritura sigue un camino similar, pasando del área de Wernicke al giro angular y supramarginal; de ahí el mensaje pasa el área de Exner para la activación de los músculos usados para escribir (Owens, 1988).

En la Figura 3 se encuentran representados los procesos del lenguaje oral, así como las estructuras involucradas.

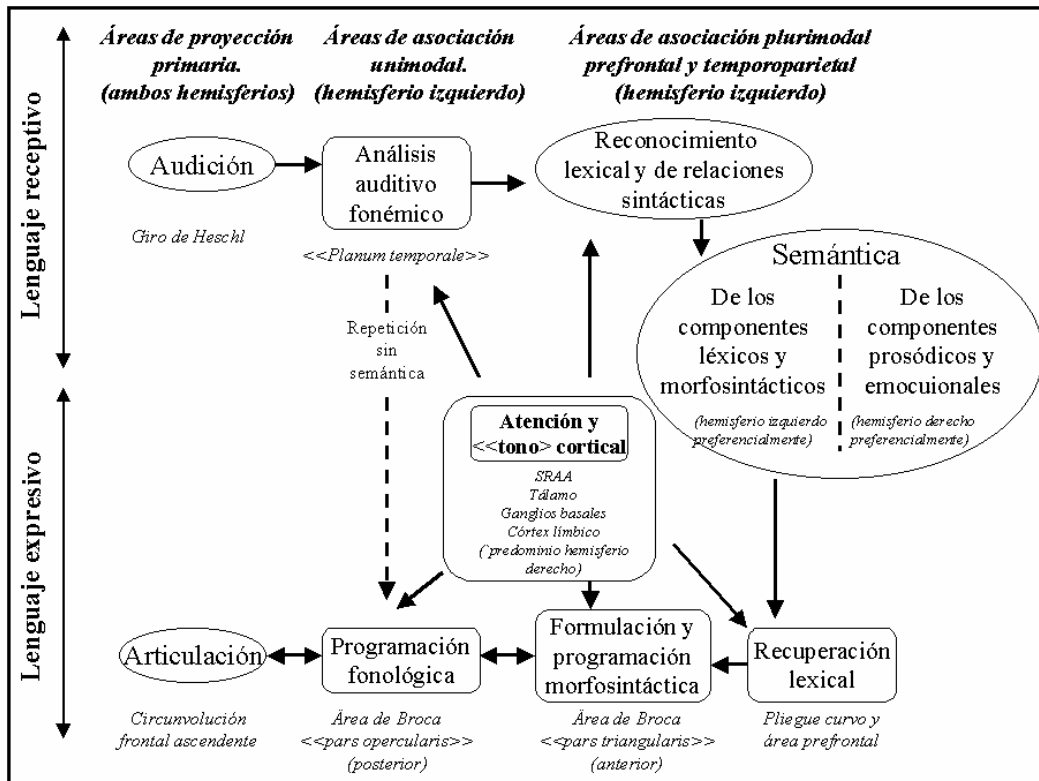


Figura 3. Diagrama simplificado de los procesos de lenguaje oral con indicación (en cursiva) de las estructuras neurales que lo sustentan (Narbona & Chevrie-Muller, 2001).

1.3.2 Lenguaje y Envejecimiento.

El envejecimiento es un proceso en el que se van presentando cambios en todos los niveles, cambios físicos, sociales y psicológicos que influyen en: pensamientos, sentimientos, valores, conducta y forma de comportarse y relacionarse con los demás. En un tiempo se creyó que éstos cambios eran sinónimo de patología es así que entre las discusiones que han existido sobre la EA, una de ellas era la de poder discernir sus síntomas de los cambios propios del envejecimiento normal. La concepción actual es que la EA y el envejecimiento son dos procesos diferentes, que si bien entre ambos pueden existir similitudes no

hay que olvidar que la diferencia principal es cuantitativa ya que en la demencia la afectación les incapacita para seguir con su vida cotidiana.

Dentro de los cambios asociados al envejecimiento, los que interesan a éste trabajo son aquellos que se presentan en el lenguaje. La actividad comunicativa en la vejez se ve influenciada por dos factores: en primer lugar por el deterioro propio de todos los seres vivos en la etapa final de su vida, éste deterioro es resultado de un envejecimiento celular manifestado sistémicamente donde los sistemas: locomotor, cardiovascular y respiratorio son los más afectados. Además de éstos cambios se ha comprobado un déficit cognitivo y sensorial (Juncos, 1998).

Los cambios sensoriales determinantes en el lenguaje son los de la visión y audición; en el primer caso hay una pérdida de la agudeza visual y una mayor dificultad para ajustar y afocar, creándole problemas en la lectura (Cavanaugh, 1997). En cuanto al déficit auditivo, éste es el más generalizado en la vejez (Ryan y cols., 1986 en Juncos, 1998) y se da por una pérdida del oído, principalmente en la capacidad para percibir tonos de alta frecuencia; ésta pérdida origina problemas en la comprensión oral y una reducción de la comunicación (Cavanaugh, 1997; Juncos, 1998). Aunado a los problemas de lenguaje, la pérdida auditiva puede crear reacciones emocionales adversas tales como el aislamiento, pérdida de la independencia, irritación y depresión (Cavanaugh, 1997; Kimmel, 1990).

El segundo factor que interviene negativamente en la comunicación de los ancianos es la jubilación, un evento sociocultural que altera la red de relaciones sociales del anciano, haciendo que las posibilidades de comunicación disminuyan, ya sea porque los ancianos se han quedado solos, o bien porque las personas con quienes conviven no sean interlocutores estimulantes (Juncos, 1998).

Lo anterior implica que en la vejez normal existe un deterioro del lenguaje al margen de posibles alteraciones específicas como serían: la afasia, disartrias o la

demencia. Son numerosos los estudios que apoyan la hipótesis de un deterioro del lenguaje asociado a la edad, siendo el léxico (Borod y cols. 1980; Bowles & Poon, 1985; Crook & West, 1990; Obler & Albert, 1984 en Juncos, 1998), la sintaxis (Emery, 1986; Kemper y cols. 1989; Obler y cols. 1991 en Juncos, 1998) y la organización discursiva (Holland & Rabbit, 1990; Ulatowska y cols. 1985 en Juncos, 1998) lo que de forma particular se encuentra alterado. A continuación se describen algunas de las alteraciones del léxico, la sintaxis y el discurso que se presentan en la vejez.

Estudios sobre léxico en la vejez señalan un aumento en el vocabulario pasivo, lo que significa que los ancianos reconocen y comprenden tantas o más palabras que los jóvenes (Schaie, 1980; Wingfield, Alberdeen & Stien, 1991; Hupet, Nef & Maroy, 1993 en Juncos & Elosúa, 1998). Aunado al aumento en el vocabulario pasivo existe un incremento en el conocimiento conceptual (Bayles & Kasniak, 1987 en Juncos, 1998) y en la diversidad léxica la cual se refiere al número de palabras diferentes que el individuo emplea (Hupet, Nef & Mario, 1993 en Juncos, 1998). Pese a ésta diversidad léxica es común encontrar en los ancianos un aumento de los episodios de “en la punta de la lengua” (Obler & Albert, 1984; Burke, Whorthey & Martín, 1988; Burke, MacKay, Worthey & Wade, 1991 en Juncos, 1998), parafasias, además de un uso más frecuente de términos vagos e indefinidos lo que se atribuye a una dificultad en el acceso léxico que les dificulta encontrar la palabra adecuada.

Todos los problemas que se presentan por la dificultad en acceder al léxico, responden más bien a un problema de ejecución más que de competencia. Por otro lado en estados patológicos como las demencias y las afasias lo que se presenta es una alteración en la competencia. A grosso modo se puede decir que en las demencias lo que se encuentra alterado es la organización semántico-conceptual, por lo que los errores de vocabulario son una disgregación o confusión del contenido de las palabras (Golstein, y cols. 1992 en Juncos, 1998).

Sintácticamente los ancianos presentan dificultades en la comprensión (Borod y cols., 1980; Emery, 1986; Obler, Fein Nicholas & Albert, 1991 en Juncos, 1998), repetición y uso espontáneo de oraciones complejas (Kemper, 1988; Kemper y cols. 1989 en Juncos, 1998); para Kemper estas dificultades son resultado de una alteración en la memoria operativa. Dentro de la estructura sintáctica de las narraciones se ha encontrado un deterioro en la complejidad sintáctica de las mismas; la reducción en la complejidad se da porque los ancianos pierden elementos de cohesión y tienen dificultades para establecer antecedentes pronominales (Juncos & Pereiro, 1998).

Como se mencionó anteriormente, el discurso también se ve afectado por la edad. Es común que en la vejez se tengan problemas para organizar el discurso y que los ancianos pierdan el hilo o los detalles de las historias mientras la cuentan. Además se ha encontrado que se les dificulta comprender historias o noticias complejas. Autores como Ulatowska (1986), Holland y Rabbit (1990) afirman que en la vejez existe un deterioro en el procesamiento del discurso dificultándoseles establecer presuposiciones y recordar detalles (Juncos, & Pereiro, 1998). Estas deficiencias son producidas por una alteración en la memoria operativa y en la capacidad atencional, lo que se refleja en la mayor dificultad de los ancianos para filtrar o inhibir información irrelevante (Cavanaugh, 1997; Juncos & Pereiro, 1998).

Un estudio translingüístico de catalán, francés, español, gallego e inglés ha permitido conocer que en los ancianos se produce un estilo narrativo más subjetivo, basado en la integración de experiencias y conocimientos y en la menor fidelidad de los datos y detalles (Juncos, 1994; Soederberg & Stine, 1995 en Juncos & Pereiro, 1998). Asimismo presentan dificultades en mantener el tema central de sus narraciones y se producen muchas divagaciones sobre aspectos secundarios, lo que conlleva a una dificultad en elaborar discursos coherentemente estructurados (Juncos, 1996; Juncos y cols. 1995; Juncos & Pereiro, 1996 en Juncos & Pereiro, 1998).

No obstante, la investigación sobre aspectos específicos del lenguaje espontáneo, tales como la producción global del discurso, su elaboración, complejidad sintáctica y gramaticalidad, ha mostrado que éstos no guardan relación con la edad. Ésta afirmación se basa en que el número total de palabras producidas, la duración, longitud media de los enunciados, así como el número de preposiciones se mantiene sin alteraciones (Juncos & Elosúa, 1998).

1.3.3 Características del lenguaje en pacientes con EA.

En las demencias, las funciones cognitivas no se alteran necesariamente de manera uniforme, sino que cada una de éstas puede afectarse en diferente grado y en diferentes combinaciones. Ocasionalmente los problemas del lenguaje pueden preceder la restante sintomatología de la EA. Autores como Brandt, Chang Chui, Lawlor, Seltzer y Sherwin (1985, 1989 y 1994 en Robles & Vilariño, 1998) han asociado la demencia tipo Alzheimer de inicio presenil con un trastorno del lenguaje más acusado. También se ha asociado una evolución más rápida de la enfermedad con la existencia de una disfasia intensa (Bracco y cols., 1994 en Robles & Vilariño, 1998).

Los déficit del lenguaje se hacen evidentes, aunque de manera sutil, entre el primer y el tercer año después del inicio de la EA y sus características clínicas se van acentuando progresivamente; se perturban fundamentalmente los componentes semánticos del lenguaje debido a una disrupción en la vía de procesamiento entre lo que se percibe y su significado (Mercè, 1992).

En general el progreso de los trastornos del lenguaje en la enfermedad de Alzheimer es paulatino y sus alteraciones asemejan a la de las afasias. En etapas iniciales de la enfermedad existe una gran similitud con una afasia anómica, ya que existe un déficit en la habilidad para nombrar; posteriormente la progresión en las alteraciones llevan a lo que sería una afasia de Wernicke donde el paciente tiene un habla fluida y sintácticamente correcta, sin embargo, presenta dificultades

en la comprensión. En la última fase de la enfermedad el paciente muestra una afasia global y finalmente mutismo (Obler, 1989; Robles & Vilariño, 1998).

En un estado inicial de la enfermedad la forma y la estructura de los mensajes parecen permanecer generalmente intactos; sin embargo, el contenido de los mensajes muestra cambios. El primer signo de disfunción es el empobrecimiento de la riqueza expresiva y la fluidez verbal, son frecuentes los circunloquios, los términos genéricos, similares y los indefinidos, incluso cuando se han utilizado previamente palabras más específicas. Con frecuencia estos pacientes emplean constantemente una palabra con la que pretenden identificarlo todo: <<cosa>>, <<chisme>>, <<eso>>, etc. En ésta etapa comienzan a exhibirse pausas en la denominación de palabras con contenido semántico, ya que les toma más tiempo buscar una palabra particular, lo que en ocasiones puede aparentar un lenguaje no fluente; la capacidad para nombrar objetos se va perdiendo de forma gradual, se inicia con las menos frecuentes hasta llegar a los habituales. Progresivamente se altera la comprensión del material lingüístico complejo y la denominación ya no es sólo pobre sino que comienzan los errores (parafasias), del mismo modo el contenido de sus mensajes es corto y cada vez menos complejo. Las parafasias que presentan son generalmente fonémicas o semánticas, en el primer caso son por una alteración en alguna letra o sílaba de la palabra (p.ej. mansel en vez de mantel); mientras que en las parafasias semánticas se da una sustitución de una palabra por otra de estructura correcta pero de distinto significado (p.ej. gato en vez de perro). Cuando la alteración fonémica es grave se producen neologismos e incluso jergafasia cuando éstos son frecuentes (Robles & Vilariño, 1998).

Por otra parte, se ha observado que los mecanismos de escritura y deletreo pueden llegar a mantenerse relativamente intactos, sin embargo, las habilidades para generar un mensaje escrito, como una carta, empieza a ser una tarea difícil. Poco a poco la afasia se hace evidente por la dificultad en la comprensión, anomia marcada, ecolalia y expresión cada vez más incomprensible y con múltiples

errores. Habitualmente presentan olvidos, ya que empiezan un mensaje y olvidan lo que iban a decir; el habla espontánea va deteriorándose hasta el punto de iniciar un lenguaje estereotipado. En lo que se refiere a la comprensión del habla y la información escrita, ésta se encuentra deteriorada, además las interpretaciones tienden a ser concretas y literales (Jeanne, 2002; Mercè, 1992; Robles & Vilariño, 1998).

En un estado más severo de la enfermedad el vocabulario disminuye y puede llegar a perderse, los mensajes se encuentran fragmentados en partes de palabras habladas y otras palabras simplemente implícitas. Generalmente existe un fracaso en la comprensión (sobre todo de palabras dichas de forma individual), escritura y habla del lenguaje. La forma de comunicación del paciente se vuelve más analógica, es decir, se basa más en movimientos corporales, tono de voz, etcétera. Al final de la enfermedad se sufre un mutismo total (Jeanne, 2002).

A continuación, tras la revisión de diversos artículos sobre el lenguaje en el Alzheimer (Alberca, S. 2002; Almor & cols., 1999; Annamma & Mathuranath, 2005; Arkin & Mahendra, 2001; Arnoff & cols., 2005; Bushel & Martín, 1997; Bourgeois, 1990; Donoso y González, 1995; Goldfarb & Santo Pietro, 2004; González, 2001; Hier & cols. 1985; Jeanne, 2002; Juncos, 1998; Kempler, Almor, Tyler, Andersen, & MacDonald, 1998; Krassoievitch, 1988; Meguro y cols., 2003; Mercé, 1992; Moore & Price, 1999; Norman, Henriksen, Norberg & Asplund, 2005; Obler & Gjerlow, 2001; Robles & Vilariño, 1998; Shekin & Lapointe, 1984) se enlistan algunas de las características de la lectura, escritura y discurso de éstos pacientes:

Lectura:

- Afectación en fases iniciales de la comprensión y lectura en voz baja.
- Capacidad de lectura en voz alta conservada hasta estadios intermedios e incluso avanzados.

- Disociación entre la habilidad lectora y su comprensión.
- Mala interpretación cuando se introducen conceptos complejos y abstractos.
- Caída en la comprensión por la afectación de mecanismos neurolingüísticos de valor semántico.
- La imposibilidad de leer por trastornos visoperceptivos sólo intervendría en fases avanzadas.

Escritura:

- La alteración es paralela a la del habla pero a un ritmo más acelerado.
- Errores evidentes.
- Dificultad para iniciarla espontáneamente.
- Reducción en la cantidad de palabras en la redacción libre.
- Importante reducción en el número de ideas atingentes.
- Mayor aparición de ideas no relacionadas con el tema propuesto.
- Redacción simplificada.
- Aparición de paragrafias y jergagrafias.
- Presencia de alteraciones como: disortografía, simplificaciones, pérdida de acentuaciones y alteraciones en la puntuación.
- Errores literales de adición, omisión, perseveración o sustitución.
- Aparición de apraxia constructiva produciendo deformaciones en letras, trazos y orientación de líneas.
- Escritura incomprensible.
- Incapaz de iniciar cualquier grafema.

Discurso:

- Cohesión disminuida.
- Mayor uso de referencias egocéntricas y palabras redundantes e inespecíficas.
- Habla vacía de contenido.
- Declaraciones vagas.

- Frases estereotipadas.
- Hipofonía.
- Errores parafásicos.
- Mayor déficit léxico-semántico que sintáctico.
- Aumento de enunciados fragmentados.
- Cambios abruptos de tema.
- Dificultad para relacionar un nuevo tópico con el anterior.
- Disminución de la habilidad para hacer observaciones inferenciales.
- Omisión de referentes.
- Aumento de repetición ideacional.
- Uso recurrente de pronombres.
- El contenido y eficiencia disminuye conforme aumenta la severidad de la demencia.
- Comprensión conservada al inicio de la enfermedad.
- Deterioro progresivo en la comprensión, el cual se hace más notable cuando el mensaje contiene palabras funcionales que expresan relaciones visoespaciales o cuando requiere un esfuerzo mnésico.

1.4. REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y SU APLICACIÓN EN EL LENGUAJE

La rehabilitación neuropsicológica, también conocida como rehabilitación cognitiva, es una disciplina que nace a finales de lo 80's cuyo objetivo es la recuperación de funciones cognitivas tras un daño cerebral.

A pesar de que la neuropsicología como disciplina es relativamente joven, sus bases teóricas datan desde el inicio de la humanidad, ya que desde entonces se conoce el papel determinante que juega la cabeza en el comportamiento, tal y como lo revelaron estudios antropológicos de cráneos humanos que presentaban una o varios orificios semejando las trepanaciones actuales. Una segunda

evidencia de éste conocimiento es un papiro egipcio de hace más de 5000 años en el cual se describen heridas en la cabeza, su diagnóstico y los síntomas producidos por éstas. Gracias a éste papiro se pudo inferir el conocimiento que los médicos egipcios tenían sobre la contralateralidad del cerebro (Brailowsky, Stein & Will 2004; Rosenzweig, Leiman, Breedlove 2001).

Conforme la humanidad fue evolucionando el conocimiento se hizo cada vez más exacto, es así que desde hace ya más de 100 años que se conoce de manera puntual la repercusión de lesiones focales sobre la actividad cognoscitiva del paciente. Un parteaguas en el estudio de las alteraciones derivadas de una lesión cerebral fue el neurólogo francés Paul Broca, quien hizo un mapeo de las distintas áreas del cerebro además de ubicar la zona responsable del habla que hoy lleva su nombre. Pese a la antigüedad de este conocimiento, no fue sino a partir de la Primera Guerra Mundial cuando cobra interés el tratamiento y rehabilitación de pacientes con alguna lesión cerebral, se inició con técnicas y procedimientos para rehabilitar los desórdenes afásicos creándose unidades de rehabilitación en varios hospitales, principalmente en Alemania. No obstante, fue la Segunda Guerra Mundial la que marcó el momento decisivo en la interpretación de los desórdenes afásicos; se desarrollaron hospitales para el cuidado y tratamiento de los heridos de guerra y muchas de las concepciones actuales y procedimientos rehabilitadores nacieron en ésta época.

Un personaje clave para la rehabilitación neuropsicológica es el neuropsicólogo y médico ruso Alexander Romanovich Luria, cuyos trabajos e investigaciones sentaron las bases teóricas de la Neuropsicología. Luria y sus colegas se encargaron de estudiar métodos para el diagnóstico de lesiones focales en el cerebro y los efectos secundarios causados por éstas, además de desarrollar métodos para la rehabilitación de los procesos cognitivos alterados, principalmente del lenguaje.

El uso del término rehabilitación es controvertido en enfermedades de naturaleza progresiva como lo es el Alzheimer, sobre todo por el reto de optimizar el funcionamiento y bienestar. No obstante, autores como Clare y Woods (2001) advierten que este reto no debe ser subestimado y que la rehabilitación en éste campo debe ser flexible, responsiva a cambios en la condición de la persona, donde una efectividad a corto-plazo es un resultado adecuado.

En la escuela neuropsicológica de Luria el objetivo de la rehabilitación es reintegrar al paciente, en la medida de lo posible a su medio social, familiar y laboral y no simplemente adaptarlo a su defecto (Planell, Quintanar, 2001). Partiendo de ésta escuela Cuetos (1998) y Raymer (1995) proponen cuatro tipos de rehabilitación (Solovieva, Rentería & Quintanar, 2001):

- 1) *Facilitación*, este modelo consiste en una terapia que facilite el acceso a información a la cual el paciente no puede acceder; es así que se proporcionan una serie de claves que le permitan al paciente recuperar la información que tiene almacenada pero que no logra activar.
- 2) *Reaprendizaje o reestablecimiento*, aquí se plantea una reenseñanza de las habilidades perdidas.
- 3) *Reorganización o sustitución*, la cual se utiliza cuando el paciente no puede aprender por los medios habituales, se utilizan procesos alternativos que se encuentren intactos.
- 4) *Adaptación o compensación* se da cuando los pacientes se encuentran incapacitados para realizar nuevos aprendizajes o reorganizaciones, en este caso se utilizan medios compensatorios como lo sería el lenguaje manual, la lectura de labios, etc.

Toda rehabilitación neuropsicológica se basa en la teoría de la recuperación del daño cerebral, la cual según afirma Kertesz (1988 en Ardila, 2006; Rosenzweig, y cols., 2001) sigue dos estadios: el primero de ellos es la recuperación que se da durante la etapa aguda y se relaciona con la recuperación del imbalance iónico, la disminución del edema, la reabsorción del sangrado y las

reacciones celulares. Autores como Ardila se refieren a éste estadio como recuperación espontánea, y se trata de la recuperación que ocurre sin ningún tratamiento especial, esta recuperación se presenta en todos los afásicos y es el resultado de la evolución de los procesos neurofisiológicos subyacentes como la disminución del edema. Existe cierto desacuerdo sobre el tiempo que dura la recuperación espontánea, comúnmente se consideran los primeros tres meses como aquellos donde ocurre la recuperación máxima, en los meses subsecuentes se espera un descenso en la tasa de recuperación hasta llegar al año donde se espera una recuperación mínima.

El segundo estadio es la recuperación a largo término, la cual puede continuarse por meses y aún años posteriores a la lesión; es aquí donde los programas de rehabilitación tienen cabida. El supuesto teórico de ésta recuperación yace en: una reorganización de la función afectada en el cerebro, un incremento en la participación de otras áreas del sistema nervioso y finalmente el efecto acumulativo del reaprendizaje.

Cabe mencionar que existen tanto efectos facilitadores como detrimentales para la recuperación, los cuales se pueden relacionar con factores de tipo genético, ambiental, social y biológico. La escolaridad, el nivel socioeconómico, la salud general y psicológica son ejemplos de factores ambientales; por otro lado los determinantes biológicos se refieren a los efectos específicos neuropatológicos y patofisiológicos, algunas de las variables que se incluyen son la localización y la profundidad de la lesión, la severidad del daño neurológico y los cambios patofisiológicos. También existen factores relacionados con la etiología y el status premórbido de las estructuras cerebrales, el cual a su vez se ve afectado por la edad, el tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas y las variaciones en la organización cerebral. La interacción entre estos factores guarda una relación directa con los resultados de la recuperación clínica (Meier & Strauman, 1996).

En ésta última parte del capítulo se revisarán: la Rehabilitación cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer y la Rehabilitación de Afasias, los dos modelos que sirvieron de referencia para el desarrollo del Programa de Rehabilitación del Lenguaje.

1.4.1 Rehabilitación cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer.

Como se mencionó anteriormente no existe un tratamiento específico que sea eficaz para el tratamiento de la EA, y esta ausencia de tratamiento curativo hace necesario un abordaje multidimensional, uno que incluya tanto medidas farmacológicas como no farmacológicas. La rehabilitación cognitiva y conductual se encuentra dentro del tratamiento no-farmacológico más importante en la Enfermedad de Alzheimer, en ambas se busca retrasar el deterioro y mantener lo más posible el nivel de funcionalidad y adaptación al entorno.

Entre las técnicas más empleadas para la rehabilitación cognitiva se encuentran:

- Terapia ocupacional: consiste en capacitar a la persona para alcanzar el mayor grado de independencia posible en las actividades de la vida diaria (Castillo, 2002; Delgado; Tárraga, 2002).
- Terapia de reminiscencia: busca llevar a la conciencia la historia personal del paciente a través de los recuerdos, a fin de mejorar la memoria, la atención y estimular la conversación (Francés, y cols., 2003; Molina & Altimir, 2004).
- Terapia de orientación a la realidad: en ésta se le presenta al paciente información relacionada con la orientación en tiempo, espacio y persona. El objetivo es proporcionarle una mayor comprensión de aquello que lo rodea, aumentando así su sensación de autocontrol y autoestima (Spector, Orrell, Davies & Woods en Delgado; Francés & cols, 2003; Molina & Altimir, 2004).
- Terapia de validación: se basa en las actitudes de interacción entre el cuidador y el enfermo. El objetivo es restablecer la dignidad del paciente, reducir

la ansiedad y prevenir el deterioro mediante el uso de técnicas de comunicación: simplificación de mensajes, escucha empática, combinación de información verbal con la no verbal y regulación de las distancias (Farina & cols., 2002; Arango, Fernández, Guinea & Ardila, 2003 en Delgado).

- Psicomotricidad: el objetivo es estimular el esquema corporal mediante ejercicios de coordinación motora, fuerza, equilibrio y mediante actividades como bailar, caminar o jugar (Del Río, 2004 en Delgado; Guzmán, 2004).
- Terapia del lenguaje: consiste en enseñar a los pacientes a pronunciar palabras, formar oraciones que le permitan expresarse con sentido y coherencia, se trabaja también la comprensión del lenguaje, la lectura y la escritura (Castillo, 2002).
- Terapia de la vida diaria: se enfoca en ayudar al paciente a retomar la autonomía en aquellas actividades propias de la persona, como son el vestirse, bañarse, ir al supermercado, etc (Castillo, 2002; Guzmán, 2004; Tárraga, 2002).
- Terapia de memoria: el objetivo es proporcionar estrategias para mejorar la concentración y el registro de la información (Castillo, 2002).
- Terapia física: busca mejorar la movilidad de la parte del cuerpo afectada (Castillo, 2002).
- Terapia de funciones ejecutivas y razonamiento: proporciona estrategias para la solución de problemas, haciendo que el paciente reaprenda a analizar las condiciones, seleccione los procedimientos adecuados, siga los pasos requeridos y evalúe los resultados (Castillo, 2002).
- Terapia de esquema corporal: el propósito de la terapia es que el paciente logre un adecuado control y manejo de los movimientos de su cuerpo (Castillo, 2002).

La efectividad de éstos programas ha sido evaluada en numerosos estudios y entre los hallazgos se encuentran los realizados por Brook y colaboradores quienes en 1975 compararon un grupo de pacientes con EA que recibían sesiones de orientación a la realidad (OR) con otro grupo con sesiones de actividades no estructuradas encontrando un efecto positivo de la OR sobre la

funcionalidad de los pacientes (en Francés y cols., 2003). Un segundo estudio comparó la OR y la terapia de validación encontrando que ambas mejoran el funcionamiento en las actividades cotidianas (Farina & cols., 2002). Además de la funcionalidad, tanto el área cognitiva como conductual muestran un efecto positivo a favor de la intervención, tal y como lo reporta la revisión de veintidós estudios que hacen Spector y colaboradores en el 2000 (en Francés y cols., 2003; Clare & Woods, 2004).

Dentro de los investigadores sobre la eficacia de los programas de psicoestimulación se encuentra Tárraga, quien en 2000 observó una mejoría en las puntuaciones del Mini Mental State (MMSE) en 121 pacientes que acudían a un centro de día; éstas mejorías se observaron a los dos meses de iniciada la intervención y se mantuvieron ligeramente por encima de la línea base al año de iniciado el tratamiento. En otra investigación se mostró que el entrenamiento cognitivo mantiene estable las puntuaciones del MMS al cabo de un año y que además favorece el estado emocional del paciente, ya que el grupo con entrenamiento cognitivo tuvo una mejoría en las puntuaciones de la escala de depresión GDS (Ermini-Füingschilling y cols., 1998 en Francés y cols., 2003).

Pese a que la mayoría de los estudios muestran mejorías como resultado de la intervención cognitiva pocas investigaciones han reportado una significancia estadística. Una de éstas investigaciones es la de Francés y colaboradores (2002 en 2003), quienes al comparar la función cognitiva del grupo experimental con el grupo control tras seis meses de intervención encontraron mejorías estadísticamente significativas.

En otra investigación se evaluó la efectividad del programa Grador en un grupo de 54 pacientes con Alzheimer leve. El programa Grador fue elaborado por Franco y colaboradores (2000) y consiste en un sistema multimedia que evalúa y rehabilita neuropsicológicamente creando programas de entrenamiento y recuperación de funciones cognitivas. En ésta investigación el grupo experimental mantuvo las puntuaciones en el Mini-Examen Cognoscitivo mientras

que el grupo control sufrió un declive significativo; además se observaron mejorías en aspectos emocionales y comportamentales, aunque éstas no fueron estadísticamente significativas.

Un aspecto muy importante de la intervención son los beneficios a largo plazo, desafortunadamente son muy pocos los estudios que proporcionan evidencia acerca de éstos. Dentro de éstos contados estudios se encuentra el de Zannetti y cols. (1998 en Francés y cols., 2003) en donde han demostrado un menor declinar cognitivo al cabo de un año de seguimiento en enfermos con Alzheimer. Otro estudio muy prometedor en cuanto a los resultados a largo plazo es el de Linda Clare y colaboradores (en Clare & Woods, 2001) quienes afirman que pueden existir ganancias hasta tres años posteriores a la intervención.

Conforme avanza el conocimiento de la enfermedad es cada vez más reconocido el papel de la intervención no farmacológica, sin embargo, a la fecha en la mayoría de las instituciones las intervenciones de éste tipo carecen de diseño, planeación y seguimiento. Con ésta problemática y necesidades en mente se han creado programas sistematizados tales como el Programa de Psicoestimulación Integral creado por Tárraga (1994), el Programa activemos la mente de Peña-Casanova (1999) y el Programa Gradiator elaborado por Franco, Orihuela y Bueno (2000).

El Programa de Psicoestimulación Integral (PPI) es un programa que la literatura señala con gran potencial. El PPI es una estrategia terapéutica desarrollada por Tárraga que busca reestablecer, rehabilitar y enlentecer el proceso clínico evolutivo de la EA y otras demencias. Las técnicas empleadas son muy variadas, existen diversos talleres en los que predomina una determinada área sobre las restantes. El PPI se conforma por talleres de actividades grupales y psicoestimulación cognoscitiva, cuya estructura general se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6: Actividades del Programa de Piscoestimulación Integral. Tomada de Tárraga (2002).

Talleres: actividades grupales	Psicoestimulación cognoscitiva
a) Taller de estimulación cognitiva b) Talleres de reminiscencia c) Talleres de cinesiterapia, psicoexpresión, musicoterapia d) Taller ocupacional e) Mantenimiento de las AVD	a) Razonamiento, atención-concentración b) Orientación c) Memoria d) Lenguaje: escrito y verbal e) Praxias f) Gnosias g) Aritmética y cálculo h) Asociación-ordenación

1.4.2 Rehabilitación de Afasias.

Las alteraciones del lenguaje es uno de los problemas más antiguos y más estudiados, que tuvieron un gran desarrollo a partir de la Segunda Guerra Mundial. Dentro de éstas alteraciones la de mayor interés ha sido la afasia la cual consiste en una alteración en la capacidad de utilizar el lenguaje que es secundaria de algún daño cerebral, se caracteriza por errores en la producción, fallas en la comprensión y en la capacidad de encontrar palabras (Ardila, 2006). Sin embargo, la problemática de la afasia va más allá, ya que además del lenguaje se afectan otros procesos psíquicos que alteran en primer lugar la función comunicativa, pero también crean cambios en la personalidad además de reacciones hacia la enfermedad (Tsvetkova, 1985 en Solovieva, Rentería & Quintanar, 2004).

En el estudio de las afasias han existido diversas escuelas, destacándose la escuela Soviética con los trabajos de Luria y la Americana, siendo la escuela de Boston la de mayor influencia (Quintanar, 1994). Las afasias son clasificadas según la sintomatología presentada, por lo que existe un gran número de las mismas. A ésta variedad en los tipos de afasias se le añade las diferencias entre las escuelas, ya que tanto el número como el nombre de cada afasia cambia.

En la tabla que se muestra a continuación se encuentra una relación de las afasias según las dos escuelas antes mencionadas:

Tabla 7: Comparación de la clasificación de la escuela Rusa y Americana

Escuela Rusa	Escuela Americana
1. Afasia motora eferente	1. Afasia de Broca
2. Afasia motora aferente	2. Afasia de Wernicke
3. Afasia sensorial	3. Afasia anómica
4. Afasia acústico-mnésica	4. Afasia de conducción
5. Afasia semántica	5. Afasia sensorial transcortical
6. Afasia amnésica	6. Afasia motora transcortical
7. Afasia dinámica	7. Afasia global
	8. Afasia no fluida mixta
	9. Afasia subcortical
	10. Afasias puras
	a) Afasia motora subcortical
	b) Afasia sensorial subcortical
	c) Alexia pura
	d) Agrafia pura

*Las afasias indicadas en el mismo color son equivalentes entre las escuelas.

Debido a la dificultad para hacer una descripción de cada una de las afasias, únicamente se describirán aquellas que han sido descritas como semejantes a la evolución de los trastornos del lenguaje en la Enfermedad de Alzheimer.

- Afasia anómica: su principal característica es la dificultad para encontrar palabras. En casos leves los problemas de denominación aparecen al querer nombrar partes de objetos menos comunes, mientras que en casos severos la denominación de objetos se afecta importantemente; Goodglass y colaboradores, (1986; 1988 en Goodglass & Kaplan, 1986) observaron que hay una mejor conservación en el nombramiento de letras y números al igual que las partes del cuerpo y los colores. Los pacientes con ésta afasia presentan un lenguaje fluido y gramaticalmente correcto, no obstante, existe una notable ausencia de sustantivos, probablemente relacionada con la dificultad en su comprensión (Goodglass, Gleason & Hyde, 1970 en Goodglass & Kaplan, 1986). En la lectura y

escritura se encuentran variaciones de un paciente a otro, por un lado hay pacientes con alexias y agrafias severas y por el otro, pacientes que leen a nivel funcional y escriben como hablan (Quintanar, 1994).

- Afasia de Wernicke: es la más común de las afasias fluidas. Los rasgos característicos son la perturbación de la comprensión auditiva, un habla fluida pero con tantas parafasias que hacen que su discurso se vuelva incomprensible. Existe una severa alteración en la lectura y la escritura, en ésta última muchos pacientes preservan su estructura natural aunque el contenido sea ininteligible. La repetición se encuentra alterada puede presentar neologismos e inserciones irrelevantes (Goodglass & Kaplan, 1986; Quintanar, 1994; Rosenzweig y cols., 2001); en muchas ocasiones los errores en la repetición son por los defectos en la diferenciación de sonidos (Quintanar, 1994). En casos severos de la afasia la comprensión auditiva puede ser nula y la parafasia tan constante que se convierte en una jerga incomprensible. En casos menos severos las dificultades en la comprensión se reducen a frases complejas y las parafasias son menores.

La afasia de Wernicke y la afasia anómica no presentan una delimitación estricta, sin embargo, la diferencia básica entre ambas radica que en la segunda hay una ausencia de parafasias literales (fonémicas) y verbales (semánticas), además de que la comprensión auditiva se encuentra relativamente intacta (Goodglass & Kaplan, 1986; Quintanar, 1994).

- Afasia global: esta afasia se da cuando el paciente pierde totalmente la capacidad para comprender el lenguaje, hablar o escribir; están tan severamente afectados estos aspectos del lenguaje que no existe un patrón distintivo de los componentes preservados y alterados. Algunos afásicos conservan cierta capacidad para el habla automática, especialmente para expresiones emocionales (Rosenzweig, y cols., 2001), son comunes las estereotipias y los automatismos (Guell & Olivé, 2001); otros pacientes en cambio son incapaces de producir voluntariamente sonidos verbales (Goodglass & Kaplan, 1986). Se ha

observado comprensión auditiva por parte del paciente en temas que se refieren a él (su nombre, intereses, etc.), e incluso una capacidad notoriamente bien preservada en nombres de lugares geográficos y su localización (Goodglass & Kaplan, 1986).

Sin importar la afasia, la terapia del lenguaje está dirigida a cinco metas fundamentales: mantener al paciente verbalmente activo, reaprender el lenguaje agregando un nivel de dificultad progresivo en el reentrenamiento del lenguaje, proporcionar al paciente estrategias para su comunicación y brindarle apoyo psicológico, motivarle para que continúe sus esfuerzos de recuperación (Ardila, 1996). Taylor (1998 en Solovieva, Rentería & Quintanar, 2001) establece que la rehabilitación de la afasia debe ser vista como un proceso de manejo del paciente en su sentido más amplio, por lo que el objetivo de las tareas rehabilitatorias deberá estar orientado a facilitar al paciente su comunicación y a ampliar su interacción social desarrollando estrategias que faciliten estas interacciones y que permitan ajustarlo a las alteraciones y limitaciones impuestas por su discapacidad.

Como se mencionó anteriormente existen variables que influyen ya sea positiva o negativamente en la recuperación del daño cerebral. A continuación se presentan algunos de los factores que se deben tener presentes dentro de la rehabilitación ya que intervienen directamente en pacientes afásicos (Ardila 1996; 2006):

El primero de ellos es el *tamaño de la lesión*, se ha observado una correlación negativa entre el tamaño de la lesión y la recuperación; esta correlación es mayor para la fluidez y menor para la comprensión.

La *edad* es otro factor que ha mostrado ser de relevancia, ya que la habilidad para aprender o reaprender una lengua decrece con la edad; ésta disminución en la capacidad de recuperación se atribuye a los efectos hormonales sobre el cerebro.

Un tercer factor de suma importancia es la *etiología* que originó la afasia, por ejemplo, en desórdenes progresivos (gliomas, enfermedades degenerativas, etc.) el defecto en el lenguaje avanza también, en cambio se presenta una tendencia a la recuperación en desórdenes estáticos (infartos, hemorragias, traumas, etc.). No obstante, desde hace tiempo se ha reconocido que el daño súbito al sistema nervioso produce déficit más severos que el daño progresivo (Ardila, 2006; Brailowsky, y cols., 2004), se cree que un daño cerebral que se desarrolla lentamente permite una readaptación permanente a la condición patológica y un continuo reaprendizaje.

El *perfil afásico* como tal constituye un factor crítico para la recuperación, debido a que algunos defectos afásicos son más fáciles de superar y otros son más resistentes, la anomia es uno de estos últimos. La recuperación varía también según el tipo de afasia, por ejemplo: en la afasia de Wernicke la recuperación puede darse en una mejora en el reconocimiento fonémico y en la repetición o sólo mejorar la comprensión; por otro lado, en algunos casos de la afasia de Broca se presenta una recuperación simultánea de la sintaxis y de la articulación, la producción fonémica y la repetición, no así en otros casos donde lo que se recupera es la sintaxis sin progresos evidentes en lo demás.

El *tiempo transcurrido* es un factor que ha sido considerado determinante, sin embargo, también ha sido objeto de controversia. Por un lado existe evidencia que sugiere una diferencia en el grado de recuperación de un defecto afásico resultado del tiempo transcurrido entre el inicio de la afasia y el comienzo de la terapia, es por esto que por muchos años se creyó que un tratamiento rehabilitatorio sólo sería efectivo si se iniciaba en los primeros meses posteriores a la lesión. Se suponía que después de un máximo de dos o tres años los déficit serían permanentes e invariables y que generalmente la mayor recuperación se daría dentro de los primeros dos o tres meses. Pashek y Holland (1988 en Ardila, 2006) reportaron un progreso máximo durante las dos primeras semanas de la

afasia observando que a los tres meses la mayoría de sus pacientes presentaban características clínicas semejantes a las que se esperarían de manera definitiva.

Si bien es cierto que existe un mejor pronóstico de recuperación cuanto más temprano sea el inicio de la rehabilitación no existe una demostración definitiva de que la iniciación de la terapia en la primer semana o el primer mes sea esencial para lograr una recuperación máxima. La concepción existente sobre la invariabilidad del déficit ha sido puesta en duda por algunos autores, tal es el caso de Geschwind (1985 en Ardila, 2006) quien ha enfatizado que los cambios que se presentan tras alguna condición patológica del cerebro, presentan gran variabilidad interindividual y sobre todo que su recuperación puede continuar aún durante muchos años. Éste beneficio de los programas cognitivos aún tras varios años de la lesión se corrobora con el estudio de Laatsch y Stress (2000) quienes trataron pacientes que tenían más de 18 años de haberla sufrido.

Otro de los factores considerados es el *tratamiento*, del cual, según Ardila, dependerá la recuperación final de la afasia. Para la recuperación es muy importante la duración y adecuación de la terapia del lenguaje.

Existen dos factores adicionales: *lateralidad* y *sexo*. La lateralidad ha sido propuesta por varios autores, se ha dicho que los zurdos tendrían una representación más bilateral del lenguaje y por lo tanto una recuperación del lenguaje más rápida y mejor tras un daño cerebral. La explicación del sexo como factor influyente, va en el mismo sentido, se propone una representación más bilateral en las mujeres. Ambas variables han sido polémicas ya que hay autores como Pizzamiglio (1985) que señalan que las mujeres muestran una evolución significativamente superior a los tres meses, o autores como Kertesz (1988) que no han logrado confirmar una mejor evolución de la afasia en zurdos ni en mujeres (Ardila, 1996; 2006).

Ardila (2006) rescata técnicas particulares y procedimientos sistemáticos propuestos por diferentes autores y desarrollados para el tratamiento de alteraciones afásicas; algunas de estas técnicas son:

-Técnicas de facilitación de estímulos: éstas técnicas creadas por Wepman y Schuell, tienen como objetivo mejorar la ejecución lingüística mediante la adecuada estimulación, es decir controlando factores como la velocidad de presentación del lenguaje, su complejidad y aun su volumen. Wepman enfatiza tres aspectos: el primero de ellos es la presentación organizada de los estímulos en busca de respuestas progresivamente superiores; el segundo punto que destaca es la práctica repetida para incrementar la eficiencia y el tercer aspecto es la estimulación al paciente para que éste continúe el proceso terapéutico.

-Técnicas de Aprendizaje Programado: un ejemplo de ésta técnica es el programa desarrollado por LaPointe en 1977, llamado Programa de Estimulación con Base-10, en el cual una vez que el paciente logra una respuesta de cierto nivel se cambia el estímulo hasta alcanzar de nuevo el nivel criterio.

-Desbloqueo: es un procedimiento desarrollado por Weigl (1968) que enfatiza el empleo de los canales intactos o los menos afectados para compensar el mal funcionamiento de otros canales.

-Terapia Melódica Entonacional: es una terapia diseñada por Sparks, Helm y Albert en 1974 y consiste en incorporar las secuencias de palabras a una canción, para que posteriormente el tono melódico vaya siendo gradualmente neutralizado hasta que el paciente pueda decir la frase sin cantar. Lo que se espera con éste método es que el hemisferio derecho, aprenda las frases y desarrolle una mayor capacidad de producción lingüística que compense hasta cierto punto la deficiencia del hemisferio izquierdo (Springer y Deutsh, 1988 en Weiner, 2001). Según Albert, Sparks y Helm ésta terapia no se puede aplicar a todos los tipos de afasia, esta dificultad en la generalización de la terapia la corrobora Kearns (1985

en Weiner, 2001) al señalar que la Terapia de Entonación Melódica es más efectiva para pacientes que padezcan afasia de Broca y apraxia del lenguaje, en los que existe una habilidad de comprensión del lenguaje relativamente conservada.

-Sistemas Alternos de Comunicación: dentro de estos sistemas alternos encontramos el lenguaje de signos empleado por los sordomudos, sin embargo, en el caso específico de las afasias los resultados no han sido los esperados. Una de las posibles explicaciones es que frecuentemente la afasia se asocia con apraxia, aunado a esto, el lenguaje de signos aparentemente requiere de tanta competencia lingüística como el lenguaje oral. Un segundo sistema alternativo de comunicación es el Sistema de Símbolos Visuales el cual utiliza tarjetas que contienen un símbolo no verbal que será pareado con un objeto, persona o acción. Actualmente muchos de estos sistemas de símbolos visuales se han computarizado permitiendo seleccionar y combinar los símbolos para formar frases.

-Reorganización del Sistema Funcional: éste método surge de los trabajos conjuntos de Luria y Tsvetkova en los que desarrollaron procedimientos rehabilitatorios para pacientes afásicos, tomando en consideración que cada trastorno requiere su propio programa basado en un análisis cualitativo de los defectos subyacentes. Por ejemplo, a pacientes incapaces de organizar secuencias expresivas (afasia dinámica) se les proporcionaría un apoyo externo el cual podría consistir en tocar una secuencia de tarjetas mientras se dice la frase. Otro ejemplo sería el uso de tareas de clasificación en pacientes con dificultades en la denominación (afasia anómica) en los que son comunes las desintegraciones jerárquicas de las palabras.

Éste método de reorganización fue el que se empleó en el diseño del programa de rehabilitación del lenguaje en pacientes con EA aplicado en ésta práctica. Como se mencionó anteriormente es un método diseñado por la escuela

rusa de Luria cuyo sustento se encuentra en que generalmente tras la destrucción neuronal se producen cambios funcionales irreversibles de tal suerte que el restablecimiento de funciones perturbadas sólo puede lograrse gracias a una importante reorganización de los procesos corticales. Existen dos tipos de reorganización: la intersistémica y la intrasistémica, en la primera de éstas el factor sobre el que se basa la reorganización procede de un sistema funcional totalmente diferente, mientras que en el segundo caso, la reorganización se da al transferir los mismos sistemas funcionales a un nuevo nivel de organización, sin incorporar nuevos nexos con otros sistemas (Luria, 1978).

La reorganización funcional incorpora tareas específicas según el área a trabajar. Conviene recordar que el diseño de los programas de rehabilitación dependen de las necesidades de cada paciente, es por esto que existen actividades enfocadas hacia metas específicas; Luria en su libro de *Cerebro y Lenguaje* plantea la existencia de actividades enfocadas a seis rubros principales los cuales son:

- Restauración del lenguaje articulatorio, donde se busca la reeducación de los trastornos fonéticos y fonológicos.
- Recuperación de la capacidad de reconocer y recordar palabras.
- Restauración de la lectura y de la escritura.*
- Restauración de la comprensión verbal, mediante la reeducación del discurso y de las alteraciones en la comprensión del lenguaje oral.*
- Restauración del lenguaje gramatical.
- Restauración de los procesos activos del pensamiento.

De las actividades plantea por Luria, se tomaron en cuenta para la práctica aquellas que se encuentran dentro de los rubros marcados con un asterisco (*).

La investigación en las afasias es muy amplia, existen trabajos que reportan datos de programas aplicados a grupos de afásicos, como el de Basso y cols. (1979, en Ardila, 2006) quienes encontraron que los pacientes afásicos que asistieron a terapia de lenguaje presentaban un déficit residual menor que

aquellos pacientes que no recibieron terapia. En éste estudio se evaluaron 281 pacientes (162 pertenecían al grupo que recibió rehabilitación y 119 eran controles), en el estudio se realizó una segunda evaluación después de seis meses de la primera encontrando que la terapia mantuvo un efecto positivo en todas las habilidades lingüísticas. Otra investigación con un grupo de 40 afásicos reporta una mejoría en las funciones no-verbales, en la comprensión del lenguaje y en el lenguaje expresivo (Akhutina & Pilayeva, 2002).

Además de éstas investigaciones con grupos existen numerosos reportes de caso que avalan la eficacia de la rehabilitación de afasias. Entre los casos revisados se encuentra el de Sangorrín, quien reporta un caso de afasia motriz o el de Heres de rehabilitación de afasia de Wernicke (Peña-Casanova & Pérez, 1984); además de aquellos realizados por: Puyuelo (2001), Polonskaya (2002), Weiner (2001), Planell y Quintanar (2001), Solovieva, Chavez y Quintanar (2001), Solovieva, Chávez, Pérez y Quintanar (2001).

1.4.3 Plasticidad Cerebral.

Por mucho tiempo se consideró al cerebro como un órgano cuya organización estaba completamente definida. Ésta visión ha sido apoyada por numerosos estudios localizacionistas que ubican funciones cognitivas en áreas determinadas del cerebro; sin embargo, actualmente a ésta visión se le ha añadido un concepto que está siendo objeto de numerosas investigaciones: la plasticidad cerebral. Gracias a ésta hoy se sabe que la corteza cerebral tiene una organización funcional definida pero no inmutable.

Todos los programas de rehabilitación se basan en teorías de neuroplasticidad y del ambiente enriquecido como favorecedor de la misma. Pero, ¿a qué se refieren éstas teorías? A continuación se expondrán los conceptos básicos de las mismas.

La plasticidad cerebral, también llamada neuroplasticidad es la capacidad que tiene el cerebro de adaptarse a nuevas situaciones para así restablecer su equilibrio alterado. Estos cambios adaptativos pueden surgir de alteraciones en el medio ambiente interno o externo, de la experiencia previa o de lesiones (Gispén, 1993 en Redolat y Carrasco, 1998). En éstas últimas el proceso que se sigue es el siguiente:

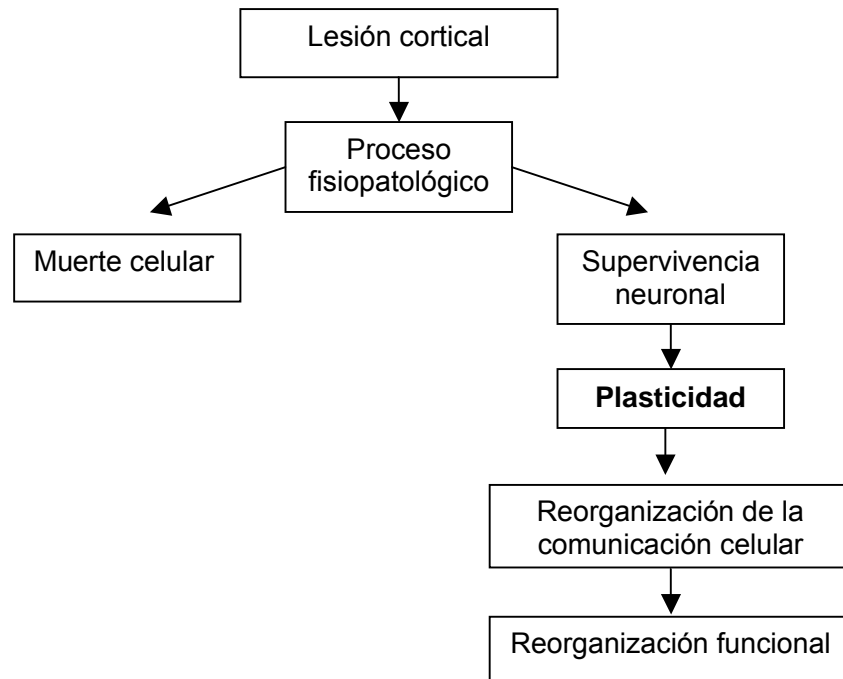


Figura 4. Esquema del Proceso de Plasticidad cerebral tras una lesión (Zepeda, 2006).

En el esquema se muestra que la plasticidad cerebral tiene dos metas inmediatas: la reorganización de la comunicación celular y la más importante la reorganización funcional.

La reorganización de la comunicación celular se puede llevar a cabo a nivel morfológico mediante una gemación regenerativa que se da cuando el nervio dañado reconstituye sus conexiones y crea nuevas terminaciones, o mediante un rebrote o gemación colateral, la cual surge cuando de neuronas no dañadas se crean ramificaciones colaterales en sus axones que ocupan los sitios sinápticos

que la lesión dejó vacantes (Brailowsky y cols., 2004; Hernández-Muela, Mulas & Mattos, 2004; Rosenzweig y cols., 2001).

Una segunda forma de plasticidad es la que se da a nivel sináptico, en donde entre otras cosas se puede observar la forma en la que se compensa la disminución en la liberación de neurotransmisores tras una lesión o denervación. Ésta compensación se da mediante una hipersensibilidad postsináptica, haciendo que el número de receptores aumente.

Como se observa en la Figura 4, la segunda meta de la plasticidad es una reorganización funcional, la cual se haría visible con la restauración del comportamiento.

Cabe destacar que el conocimiento acerca de la plasticidad cerebral está en constante evolución y que aún existen muchos mecanismos de su funcionamiento que se desconocen.

Se cree que la plasticidad está determinada por dos factores: a) factores intrínsecos (información genética, edad, localización) y b) factores extrínsecos (influencias ambientales como: educación, un ambiente enriquecido). De éstos factores únicamente se retomaran la edad y el ambiente enriquecido ya que se consideran de vital importancia para entender el por qué de la necesidad de rehabilitar a pacientes con Alzheimer.

La neuroplasticidad se creía exclusiva de cerebros jóvenes o en desarrollo, sin embargo, la evidencia de lo contrario va en aumento. Son numerosos los estudios que demuestran cambios plásticos en cerebros adultos, éstos cambios se refieren a la creación o aumento en el número de prolongaciones, al aumento en las áreas de contacto sináptico, en el número de sinapsis, etc. (Gould y cols., 1998 en Brailowsky y cols., 2004; Cummings y cols., 1973, Greenough y cols., 1986, Kemperman y cols., 1997, Riege, 1971 en Rosenzweig, y cols., 2001). Una concepción muy arraigada es la de que en el adulto no pueden desarrollarse nuevas neuronas, sin embargo, cada vez son más los estudios que buscan

desterrar esta concepción, tal es el caso de Goluf, Reeves, Graciano y Gross que demostraron la proliferación de nuevas neuronas en la corteza del macaco adulto (1999 en Papalia, 2001; Quiñónez, Antúnez & Carles, 2003).

Autores como Walsh y Opelo (1992 en Redolat & Carrasco, 1998) afirman que en el cerebro envejecido existe una disminución en la plasticidad, pero que ésta se sigue manifestando a lo largo de la vida. Buell y Coleman (1979 en Cavanaugh, 1997)) fueron pioneros en describir que la longitud de los segmentos dendríticos se continúa con el tiempo, reportando una mayor longitud en los segmentos dendríticos en cerebros de ancianos sanos cuando se les comparó con aquellos de adultos de mediana edad. Además se ha encontrado que entre la edad adulta intermedia y la vejez aparecen dendritas adicionales que buscan compensar cualquier pérdida o reducción de neuronas, añadiendo nuevas conexiones entre células nerviosas (NIH/NIA, 1993; Sapolsky, 1992; Selkoe, 1992 en Papalia 2001).

Ante ésta sobreestimación de la edad como determinante de la neuroplasticidad aparecen autores como Rosenzweig y colaboradores (2001) quienes afirman que algunos tipos de plasticidad no guardan relación con la edad o la madurez sino con la oportunidad, es decir, la plasticidad se presenta tan pronto tenga la oportunidad. Tal afirmación podría ser el caso de lo que ocurre en el ambiente enriquecido y el entrenamiento formal ya que ambos han mostrado influir positivamente en la plasticidad. Los mecanismos son muy diversos, se ha encontrado que la experiencia modula la fuerza, el número y patrón de conexión de las sinapsis (Rosenzweig y cols., 2001). Se ha demostrado también que los entornos enriquecidos modifican aspectos neuroanatómicos y neuroquímicos de la corteza (Brailowsky y cols., 2004; Hernández-Muela, y cols., 2004; Redolat & Carrasco, 1998; Rosenzweig, y cols., 2001). Neuroanatómicamente se observan cambios en el tamaño del soma, un aumento en el número de espinas y ramificaciones dendríticas, un aumento en el tamaño y número de contactos sinápticos (Brailowsky, y cols., 2004; Hernández-Muela, y cols., 2004; Redolat & Carrasco, 1998; Rosenzweig, y cols., 2001).

Por otro lado, científicos del Instituto Salk examinaron los efectos del ambiente enriquecido en ratones adultos encontrando que los ratones estimulados tenían mejores rendimientos en diversas pruebas además de un 15% más de células neurales (Brailowsky y cols., 2004; Quiñónez, y cols., 2003). Se ha encontrado también que el entorno enriquecido favorece el aprendizaje, mejora la capacidad en la solución de problemas y ayuda a la recuperación de lesiones o a la compensación de su déficit (Galani y cols., 1997; Hamm y cols., 1996; Johansson y Ohlsson, 1996 en Rosenzweig y cols., 2001).

Como se puede observar en la actualidad existen numerosas pruebas de que la relación entre los cambios cerebrales y cambios conductuales es bidireccional, y que el cerebro se modela día a día de acuerdo a las experiencias cotidianas. Se confirma así la concepción de un cerebro dinámico donde la plasticidad tiene un papel determinante y de la cual todos, incluso pacientes con Alzheimer pueden beneficiarse (Mirmiran y cols., 1996 en Redolat & Carrasco, 1998).

CAPÍTULO II: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

2.1 Propósitos.

- Mantener la comunicación del participante.
- Brindarle la posibilidad de transmitir sus necesidades y sentimientos.
- Repercutir positivamente en sus relaciones interpersonales.
- Mantenimiento de la lecto-escritura, buscando retardar la pérdida.
- Reforzamiento del vocabulario relacionado con las necesidades básicas (alimentación, vestido, higiene).

2.2 Población destinataria.

La población destinataria fueron pacientes que asisten a la Fundación Alzheimer “Alguien con quien contar”, centro de día dedicado a la atención y cuidado de personas con demencia tipo Alzheimer, Vascular, Pick, Corea de Huntington, Parkinson o cualquier otra demencia.

La capacidad del Centro es de 40 pacientes, observándose que en el año 2006 la población oscilaba entre 45 y 55 pacientes, las fluctuaciones en la población, así como en las asistencias obedecen primordialmente a circunstancias particulares tanto del paciente, como de su familia; otro factor que interviene es la época del año, siendo la temporada invernal donde la población desciende debido a la mayor propensión que tienen de padecer alguna enfermedad, principalmente del aparato respiratorio. Es importante recordar que además de la demencia, la mayoría de éstos pacientes son de la tercera edad, lo que incrementa la probabilidad de presentar alguna comorbilidad (Schubert y cols., 2006). El rango de edad de los pacientes es de 47 a 95 años.

De ésta población se hizo un muestreo discrecional en el cual se eligieron cuatro participantes a los que se les aplicó el programa de rehabilitación del lenguaje. La selección se hizo mediante la revisión de expedientes clínicos buscando aquellos que cubrieran los siguientes requisitos:

Criterios de Inclusión:

1. Diagnóstico de Demencia Alzheimer en fase inicial a moderada.
2. Asistencia de al menos dos días a la semana a la Fundación.
3. Niveles de ansiedad y depresión de leve a moderado que no interfirieran en el desarrollo del programa.
4. Ausencia de problemas fono-articulatorios graves.

Criterios de Exclusión:

1. Cualquier diagnóstico diferente a Demencia Alzheimer.
2. Cuadro alucinatorio.
3. Ansiedad extrema.
4. Depresión severa.
5. Mutismo.
6. Problemas graves en la articulación.
7. Parkinsonismo.
8. Un esquema medicamentoso que aletargue al paciente.

Para efectos de éste programa se seleccionaron los siguientes participantes:

Participante 1, mujer de 56 años de edad con Demencia tipo Alzheimer en fase inicial que comenzó con olvidos hace aproximadamente diez años, observando un aumento de los mismos hace dos años. En la evaluación neuropsicológica muestra desorientación en tiempo, pero no en lugar o circunstancia. Su atención y concentración se encuentran disminuidas. Funcionalmente conserva hasta cierto grado su independencia, sin embargo necesita supervisión o ayuda en las actividades instrumentales (asuntos económicos, tareas del hogar, medicación, etc.), por ejemplo, es capaz de hacer

compras pequeñas pero necesita ayuda en movimientos bancarios. En cuanto a su nivel de estudios es psicóloga con postgrado, trabajaba dando consulta privada y como maestra en el Instituto Politécnico Nacional (IPN). La participante mostró una actitud dispuesta y colaboradora durante el desarrollo del programa de rehabilitación.

Participante 2, mujer de 75 años, con un diagnóstico de Demencia degenerativa primaria de tipo Alzheimer con una intensidad moderada; la evolución demencial comenzó con delirios y con una disminución de la capacidad intelectual, así como con olvidos pequeños. Neuropsicológicamente se muestra alerta pero muy confusa en tiempo y lugar. Además, presenta un daño severo en su capacidad de concentración, memoria a corto y largo plazo, así como en el análisis y juicio. Las capacidades que se encuentran más preservadas son la capacidad visoconstruccional y el lenguaje. En cuanto a la evaluación funcional, es semi-dependiente en las actividades instrumentales de la vida diaria; sin embargo, es independiente en las actividades básicas, que incluyen las actividades de auto-cuidado: asearse, alimentarse, vestirse, ir al baño, etc. Su nivel de estudios es de primaria y su ocupación era la de ama de casa. La actitud de la participante ante el programa de rehabilitación fue en su mayoría colaboradora, sin embargo, también hubo sesiones en las que, sin razón aparente, no se logró la actitud necesaria para trabajar.

Participante 3, mujer de 77 años de edad con una Demencia tipo Alzheimer inicial. El síntoma principal que hizo notar a la familia la existencia de la enfermedad fueron los delirios, éstos se iniciaron aproximadamente hace cuatro años y fue tras dos años de iniciados cuando sus familiares deciden llevarla al médico. El examen Neuropsicológico muestra que no hay daño en la orientación ni en la percepción viso-constructiva, sin embargo, presenta daño moderado en la concentración y el lenguaje y un deterioro grave en atención, memoria a corto y largo plazo, además de en la capacidad de análisis y juicio. Funcionalmente es autónoma en cuanto a las actividades básicas de la vida diaria, por otro lado, en

las actividades instrumentales requiere de supervisión, presenta dificultad en el manejo del dinero. El nivel de estudios de la participante es de primaria y se dedicaba al hogar. Su actitud ante el programa de rehabilitación fue en todo momento de colaboración.

Participante 4, mujer de 83 años, diagnosticada con Demencia moderada tipo Alzheimer. El inicio de su enfermedad se dio hace aproximadamente ocho años iniciando con la pérdida de la memoria y desorientación en tiempo. Neuropsicológicamente se puede observar un daño severo en la concentración, orientación, memoria a corto plazo, en la capacidad visoconstruccional, análisis y juicio. Muestra un daño moderado en la memoria a largo plazo y un daño ligero en la atención y el lenguaje. Funcionalmente es bastante independiente en las actividades básicas de la vida diaria. La escolaridad de la participante es de secundaria, su principal ocupación era ser ama de casa, sin embargo ocasionalmente hacia ventas por catálogo. La actitud de la participante ante el programa fue en la mayoría de las sesiones de disposición y colaboración.

2.3 Espacio de trabajo.

Debido a la situación institucional, en cuanto a espacio, la Fundación determinó el lugar en el cual se desarrollaría el programa de intervención, éste se llevó a cabo en dos áreas (salón A y salón B), ambas asignadas en base a la disponibilidad de las mismas y buscando las mejores condiciones posibles.

El salón A es una habitación de forma rectangular que originalmente es el área de terapia física. El salón se encuentra en el primer piso y por su ubicación se encuentra relativamente aislado al ruido, cuenta con una adecuada ventilación e iluminación natural proporcionada por un balcón que ocupa una de las paredes del salón. Al centro se encontraba una mesa de plástico y dos sillas (el mobiliario

requerido para el trabajo con los participantes); el resto de los muebles y objetos (repisas y un diván) eran los de uso de la terapeuta física.

La segunda área, el salón B, también se ubica en el primer piso, en un área aledaña al gimnasio. Es un salón de forma pentagonal en cuya cara más pequeña se encuentra una ventana, la cual es la fuente de iluminación natural del cuarto; sin embargo, ésta no proporcionó la iluminación suficiente por su lejanía del área de trabajo, es por esto que se echó mano de la iluminación artificial del salón (uno de los focos se encontraba exactamente sobre la mesa de trabajo). Por las características y ubicación del salón lo hacen más permeable al ruido; en cuanto a la ventilación, además de la ventana, en la pared izquierda se encuentra un murete y sobre éste una celosía de madera que comunica con el gimnasio. El mobiliario del aula es una cama de exploración, un reposet, una mesa de madera y dos sillas de plástico.

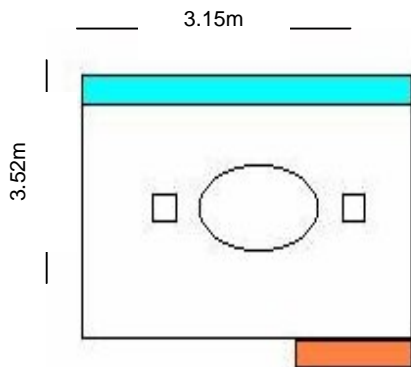


Fig. 5 Salón A

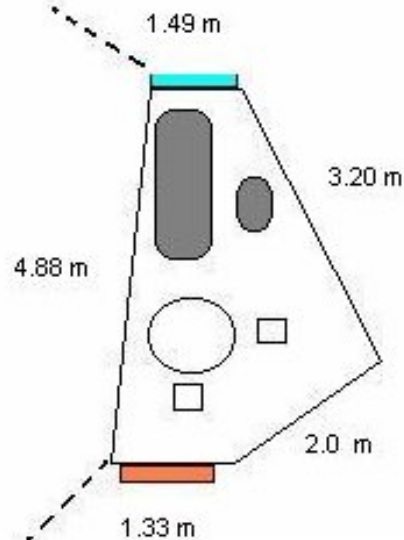


Fig. 6 Salón B

El tiempo en el primer salón fue de aproximadamente mes y medio y el resto del tiempo requerido para el programa se desarrollo en el segundo espacio asignado.

2.4 Fases por las que discurrió el procedimiento.

El programa de intervención se desarrollo en tres fases principales; la primera de ellas dedicada a la selección de los participantes, buscando que cumplieran los criterios requeridos. Una vez seleccionadas las cuatro participantes para el programa se inició el establecimiento del rapport, indispensable tanto para el Pre-Test como para el programa de intervención en sí. Con éste fin se buscó participar en la mayoría de las actividades realizadas por la Fundación que permitieran el acercamiento a las participantes, además de que en cada oportunidad se conversó con cada una de ellas.

Una vez establecido el rapport se procedió a la evaluación inicial, empleando el *Test de Boston para el diagnóstico de la afasia: adaptación española* y el *Test de Vocabulario de Boston*.

La segunda fase estuvo destinada para la aplicación del programa de rehabilitación del lenguaje. El programa fue elaborado en base a las actividades reportadas en la literatura sobre rehabilitación de afasias (Luria, 1978; Peña-Casanova & Pérez, 1984; Quintanar & Solovieva, 2001) y sobre programas de psicoestimulación, en especial el reportado por Quiñones, Antúnez y Carles (2003) de éste se retomó específicamente el área de lenguaje.

El programa buscó rehabilitar mediante la estimulación de cuatro áreas o niveles fundamentales del lenguaje: discurso, escritura, lectura y a nivel léxico-semántico; es así que cada sesión tuvo diferentes actividades para cada una de éstas áreas.

La última fase del programa de intervención estuvo destinada a la valoración de los resultados que el programa de rehabilitación del lenguaje tuvo en las participantes mediante la aplicación del Post-Test.

En la Tabla 8 se muestra el Diagrama de Gant donde se muestra la distribución cronológica del programa de intervención.

Tabla 8: Cronograma de Actividades

Actividad	Septiembre				Octubre				Noviembre					Diciembre				Enero				Febrero		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Pre-Test																								
Semana 1 (sesiones 1 y 2)																								
Semana 2 (sesiones 3 y 4)																								
Semana 3 (sesiones 5 y 6)																								
Semana 4 (sesiones 7 y 8)																								
Semana 5 (sesión 9)																								
Semana 6 (sesiones 10 y 11)																								
Semana 7 (sesiones 12 y 13)																								
Semana 8 (sesión 14)																								
Semana 9 (sesiones 15 y 16)																								
Semana 10 (sesión 17)																								
Repaso A (sesión 18)																								
Vacaciones																								
Repaso D (sesión 19)																								
Semana 11 (sesiones 20 y 21)																								
Semana 12 (sesiones 22 y 23)																								
Post-Test																								

2.5 Actividades principales.

El programa de rehabilitación del lenguaje constó de 23 sesiones distribuidas en 14 semanas; se buscó tener una duración efectiva de 60 minutos por sesión, para lo cual se asignó un espacio de hora y media por participante, considerando el tiempo necesario para establecer el rapport, además de aquel empleado entre una actividad y otra. Cada sesión constaba de diversas actividades destinadas a la estimulación de cuatro áreas del lenguaje: léxico-semántico, discurso, lectura y escritura. El trabajo a nivel léxico-semántico buscaba fortalecer las asociaciones semánticas de las palabras, además de mantener en uso el léxico empleado en la vida diaria. En cuanto al discurso, lectura y escritura, las actividades se orientaban tanto a su producción como a la comprensión de los mismos.

En la siguiente tabla (Tabla 9) se muestran las actividades y objetivos generales de cada una de las sesiones que conformaron el programa de rehabilitación del lenguaje. La descripción de cada actividad se encuentra en el Anexo B.

Tabla 9. Programa de Rehabilitación del Lenguaje

Sesión	Objetivos Generales	Actividades
1	<ul style="list-style-type: none">▪ Actualizar el léxico y trabajarlo también a nivel receptivo.▪ Organizar las palabras como matriz multidimensional.▪ Estimular la automatización en la escritura de los grafemas.▪ Trabajar la correspondencia entre fonemas y grafemas, permitiendo una discriminación auditiva y visual.	<ul style="list-style-type: none">▪ Denominación▪ Designación▪ Categorización▪ Preguntas relacionadas con la vida del paciente▪ Repaso de letras▪ Diferenciación consciente de los grafemas▪ Reconocimiento del alfabeto▪ Reconocimiento ordenado del alfabeto.

Sesión	Objetivos Generales	Actividades
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar el léxico y organizar las palabras como matriz multidimensional. ▪ Identificar las características esenciales de un objeto. ▪ Estimular la automatización en la escritura de los grafemas. ▪ Trabajar la correspondencia entre fonemas y grafemas, permitiendo una discriminación auditiva y visual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Categorización ▪ Identificación y designación del objeto tras una breve descripción. ▪ Repaso de letras ▪ Diferenciación consciente de los grafemas ▪ Copia de letras ▪ Reconocimiento del alfabeto ▪ Reconocimiento ordenado del alfabeto.
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar el léxico y trabajarlo también a nivel receptivo. ▪ Promover la construcción de frases con una estructuración lógico gramatical adecuada. ▪ Estimular la automatización en la escritura de los grafemas. ▪ Trabajar la correspondencia entre fonemas y grafemas, permitiendo una discriminación auditiva y visual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Designación ▪ Dibujos y recortes para integrar frases cortas ▪ Repaso de letras ▪ Diferenciación consciente de grafemas ▪ Reconocimiento del alfabeto ▪ Reconocimiento ordenado del alfabeto.
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar las palabras como matriz multidimensional e identificar las características esenciales de los objetos. ▪ Comprensión del lenguaje oral, e identificar el elemento principal de una frase. ▪ Trabajar la correspondencia entre fonemas y grafemas. ▪ Reforzar la seriación del abecedario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Categorización ▪ Designar imágenes que constituyen el elemento semántico más importante de una frase. ▪ Identificación y designación del objeto tras una breve descripción. ▪ Designación y producción de grafemas ▪ Reconocimiento ordenado del alfabeto. ▪ Ejercicios en blanco (A B C D __ F G __ ...)
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar las palabras como matriz multidimensional e identificar las características esenciales de los objetos. ▪ Trabajar la automatización del trazo de los grafemas, además de la correspondencia de éstos con su fonema. ▪ Diferenciación, análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Lista de palabras relacionadas ▪ Identificación y designación del objeto tras una breve descripción. ▪ Repaso de letras ▪ Reconocimiento del alfabeto ▪ Designar entre varios dibujos el que inicie con la letra "x"

Sesión	Objetivos Generales	Actividades
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar el léxico. ▪ Discriminación de un objeto en diferentes categorías. ▪ Comprensión del lenguaje oral e identificar el elemento principal de una frase. ▪ Trabajar la correspondencia entre fonemas y grafemas, así como la seriación del abecedario. ▪ Estimular la evocación práxica del grafema. ▪ Diferenciación, análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Discriminación de un objeto en diferentes categorías ▪ Designar imágenes que constituyen el elemento semántico más importante de una frase. ▪ Copia de letras ▪ Dictado de letras ▪ Reconocimiento del alfabeto ▪ Reconocimiento ordenado del alfabeto. ▪ Análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas (a y b)
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajar el léxico y fortalecer los campos semánticos. ▪ Reconocer las características que identifican a los objetos. ▪ Comprensión del lenguaje oral. ▪ Estimular la evocación práxica del grafema y trabajar la capacidad de diferenciar sonidos verbales pronunciados en voz alta. ▪ Diferenciación, análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas. ▪ Discriminación de la primera letra de un dibujo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Lista de palabras relacionadas ▪ Palabras clave y que el paciente complete la oración ▪ Identificación y designación del objeto tras una breve descripción ▪ Designación de acciones ante frases enunciadas ▪ Dictado de letras ▪ Audición fonémica ▪ Diferenciación, análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas (c) ▪ Discriminar la primera letra del nombre de un dibujo
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discriminación de un objeto en diferentes categorías. ▪ Discriminar entre objetos relacionados por semántica. ▪ Estimular la recuperación léxica, además de la comprensión del lenguaje oral. ▪ Facilitar los patrones práxicos de la escritura mediante palabras automatizadas. ▪ Diferenciación, análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discriminar de un objeto en diferentes categorías ▪ Discriminar entre objetos relacionados por semántica ▪ Completamiento de frases con estímulo verbal ▪ Designar acciones ante frases enunciadas. ▪ Copia de palabras ▪ Automatismos ▪ Designar entre varios dibujos el que inicie con la letra “x”

Sesión	Objetivos Generales	Actividades
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reforzar el léxico y las asociaciones semánticas del mismo. ▪ Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad. ▪ Estimular la comprensión oral además de la mecánica de la escritura. ▪ Discriminación del lexema en forma visual y auditiva. ▪ Discriminación de la primera letra y sílaba de un dibujo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Discriminar entre objetos relacionados por semántica ▪ Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad ▪ Designar acciones ante frases enunciadas ▪ Dictado de palabras ▪ Rotulaciones ▪ Copia de palabras ▪ Designar el elemento que inicie con una sílaba determinada ▪ Discriminar la primera letra del nombre de un dibujo
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular el léxico y su comprensión. ▪ Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad. ▪ Estimular la representación mental de una palabra. ▪ Estimular la equivalencia de los diferentes tipos de letra (script-cursiva). ▪ Discriminar la primera sílaba del nombre de un objeto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad ▪ Trabajar con términos más específicos y relativos (tamaño, posición) ▪ Designación ▪ Dictado de palabras ▪ Rotulaciones ▪ Correspondencia de letra script con cursiva ▪ Designar los elementos que inicien con la sílaba "x" ▪ Discriminar la sílaba con la que se inicia el dibujo.
11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer las características que identifican a los objetos. ▪ Estimular la comprensión del lenguaje oral. ▪ Estimular la representación mental de una palabra y con ésta identificar sus partes faltantes. ▪ Fortalecer la relación entre un objeto y su nombre escrito, además de enfatizar la importancia del grafema como determinante del significado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discriminar un objeto en diferentes categorías ▪ Designación ▪ Designar acciones ante frases enunciadas ▪ Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba ▪ Corresponder letra script con cursiva. ▪ Corresponder palabras con dibujos que las representen ▪ Señalar entre dos opciones la que corresponde al nombre del dibujo
12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajar el léxico descriptivo. ▪ Estimular el uso de formas sociales cotidianas. ▪ Enfatizar que a cada objeto le corresponde un lexema específico y fortalecer la correspondencia entre éstos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo con adjetivos ▪ Reconocimiento de colores ▪ Lenguaje proposicional, formas sociales controladas ▪ Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba ▪ Corresponder palabras con dibujos que las representen ▪ Señalar entre dos opciones la que corresponde al nombre del dibujo ▪ Señalar entre tres opciones la que corresponde al nombre del dibujo

Sesión	Objetivos Generales	Actividades
13	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular el uso del vocabulario adquirido. ▪ Identificar verbos de alta frecuencia. ▪ Estimular equivalencia entre la letra script y cursiva. ▪ Reconocimiento de números. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Completar frases con estímulo verbal (a) ▪ Trabajo con verbos (a) ▪ Rotulaciones ▪ Corresponder letra script con cursiva ▪ Discriminar la sílaba con la que inicia el dibujo ▪ Reconocimiento de números ▪ Emparejamiento de cifras con tarjetas
14	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso del vocabulario adquirido integrándolo en frases cortas que permitan satisfacer sus necesidades comunicativas. ▪ Reconocer los verbos de mayor uso. ▪ Estimular la comprensión de adverbios de lugar. ▪ Fortalecer la asociación entre el rótulo y la imagen. ▪ Estimular la lectura y comprensión de enunciados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Completar frases con estímulo verbal (b) ▪ Trabajo con verbos (b,c) ▪ Locativos ▪ Conversación ▪ Descripción de láminas ▪ Lista de palabras trabajadas y clasificadas ▪ Aparear la imagen con el rótulo correspondiente ▪ Unir sílabas para formar una palabra ▪ Corresponder letra script con cursiva ▪ Señalar entre dos opciones la que corresponde al nombre del dibujo ▪ Señalar entre tres opciones la que corresponde al nombre del dibujo ▪ Completar enunciado con la palabra correspondiente
15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular la mecánica de la escritura. ▪ Reforzar el orden de derecha a izquierda para la lecto-escritura. ▪ Estimular la comprensión de enunciados y palabras aisladas. ▪ Estimular el refuerzo grafomotor de los números. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dictado de palabras ▪ Ordenar las letras para formar una palabra ▪ Unir sílabas para formar una palabra ▪ Aparear la imagen con el rótulo correspondiente ▪ Corresponder palabras con dibujos que las representan ▪ Completar enunciado con la palabra correspondiente ▪ Corresponder enunciado a la imagen que lo expresa (b) ▪ Repaso de números
16	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajar con los principales verbos, enfatizando su aspecto semántico. ▪ Facilitar la evocación mediante la organización por categorías. ▪ Reforzar la correspondencia entre el objeto y su nombre escrito. ▪ Estimular conocimiento numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo con verbos (b,c,d) ▪ Completar palabras dentro de una categoría ▪ Completar palabras en las que se ha omitido una letra ▪ Designar el dibujo al que le corresponda a la palabra "x" ▪ Señalar entre 2 ó 3 opciones en cursivas, la que le corresponda al nombre del dibujo ▪ Dictado de cifras

Sesión	Objetivos Generales	Actividades
17	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular la recuperación de acciones cotidianas y ampliar en su aspecto semántico. ▪ Comprensión del vocabulario de las partes del cuerpo. ▪ Estimular la fluidez verbal y el lenguaje expresivo, tanto de narración como de conversación. ▪ Estimular la comprensión escrita. ▪ Mantener conocimiento numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo con verbos (c,d) ▪ Vocabulario partes del cuerpo ▪ Descripción de láminas ▪ Diálogo-monólogo ▪ Corresponder enunciado a la imagen que lo expresa (a) ▪ Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba ▪ Ordenar letras para formar una palabra ▪ Unir sílabas para formar una palabra ▪ Designar el dibujo al que le corresponda a la palabra "x" ▪ Aparear la imagen con el rótulo correspondiente ▪ Completar enunciado con la palabra correspondiente ▪ Copia de cifras ▪ Dictado de cifras
18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento del léxico cotidiano. ▪ Estimular el lenguaje automático y la diferenciación entre día y noche. ▪ Recuperación y reconocimiento del alfabeto. ▪ Refuerzo grafomotor. ▪ Estimular conocimiento numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denominación vocabulario funcional ▪ Tiempo (1 y 2) ▪ Trabajo con verbos (a, b) ▪ Repaso de letras ▪ Reconocimiento del alfabeto ▪ Reconocimiento ordenado del alfabeto ▪ Completar enunciado con la palabra correspondiente ▪ Reconocimiento de números
19	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular el reconocimiento y la semántica de los verbos. ▪ Estimular el lenguaje expresivo. ▪ Automatización del alfabeto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo con verbos (c, d) ▪ Diálogo-monólogo ▪ Reconocimiento del alfabeto ▪ Reconocimiento ordenado del alfabeto.
20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular el lenguaje expresivo de conversación y mantener las capacidades lingüísticas preservadas. ▪ Diferenciar presente-pasado. ▪ Estimular la producción y comprensión escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalar acciones que observa y construir oraciones ▪ Trabajo con verbos (e) ▪ Tiempo (3) ▪ Diálogo-monólogo ▪ Escritura libre con estímulo visual ▪ Discriminación audiovisual de palabras similares ▪ Discriminación auditiva-visual
21	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular comprensión y evocación semántica de los verbos. ▪ Mantener las capacidades lingüísticas preservadas. ▪ Potenciar la capacidad lectora y comprensión escrita. ▪ Estimular conocimiento numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo con verbos (f) ▪ Descripción de láminas ▪ Diálogo-monólogo ▪ Correspondencia de enunciados con dibujos que lo representan (a) ▪ Relación cifra-cantidad ▪ Lógica matemática

Sesión	Objetivos Generales	Actividades
22	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular el lenguaje escrito y narrativo. ▪ Estimular el léxico y diferenciaciones semánticas. ▪ Reforzar la capacidad lectora y la correspondencia entre la imagen y su nombre. ▪ Mantener el conocimiento numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antónimos ▪ Descripción de láminas ▪ Responder por escrito a preguntas sobre una imagen ▪ Escritura libre con estímulo visual ▪ Discriminación auditiva-visual ▪ Completar enunciado con la palabra correspondiente ▪ Lógica matemática ▪ Relación cifra-cantidad
23	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reforzar la evocación y comprensión del léxico. ▪ Estimular la lecto-escritura en su producción y comprensión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Síntesis y análisis sémico ▪ Corresponder enunciado a la imagen que lo expresa ▪ Redacción tema libre ▪ Corresponder el enunciado con el dibujo que lo representa(b)

2.6 Materiales e instrumentos.

Materiales:

- Actividades de lecto-escritura (Ahumada, 2005_a; Ahumada, 2005_b)
- Actividades lógica matemática (Ahumada, 2005_c)
- Calendario mes de Diciembre (tamaño carta)
- Dibujos de acciones (leer, comer, escuchar música, comprar, volar, etc.)
- Fotografías carta y doble carta (libro: *El tigre y los animales de Asia*)
- Frasco con tapa
- Goma
- Hojas blancas tamaño carta
- Hojas impresas con lo siguiente: repaso de letras y números, ejercicio características específicas (tamaño, posición, color), ejercicio categorías (transporte, animales, aparatos de cocina), ejercicio completamiento de palabras dentro de una categoría (frutas, hogar, animales), ejercicio contigüidad (hospital, restaurante), ejercicio verbos, texto para marcar letras determinadas (poema Pablo Neruda), adjetivos con una imagen que lo ilustre e imágenes para describir (parque, reunión)
- Lápiz
- Masking Tape

- Objetos varios pequeños (que quepan en el frasco, como: sacapuntas, anillos, figuras para maquetas, etc.)
- Plumones
- Recortes varios de revistas (animales, gestos, profesiones, actividades de la vida diaria (rasurarse, ir de compras, etc.), alimentos, vehículos, artículos del hogar)
- Rotafolios
- Sacapuntas
- Semillas de girasol
- Separadores de colores (14x21.5cm)
- Tarjetas (Dis-art) (10x6.5cm)
- Tarjetas abecedario (Dis-art) (5x3cm)
- Tarjetas-Imágenes impresas (9.5x12.5cm)
- Tarjetas números (6.3x5cm)
- Tarjetas números (Dis-art)
- Tarjetas-Rótulos palabras (5x16cm)
- Tarjetas-Rótulos cifras (5x16cm)
- Tarjetas verbos (GDCM)(10x7cm)

Instrumentos:

- *Test de Boston para el diagnóstico de la afasia: adaptación española:* Este Test es una de las pruebas más utilizadas para el diagnóstico de las afasias. Fue elaborada por Goodglass y Kaplan (1972, 1983), la adaptación española de la segunda edición fue hecha por García- Albea y Sánchez Bernardos en una muestra de 40 pacientes afásicos.

Ésta prueba puede dirigirse a tres objetivos generales:

1. Diagnóstico de la presencia y tipo de síndrome afásico
2. Evaluación del nivel de rendimiento
3. Evaluación global de las dificultades y posibilidades del paciente en todas las áreas del lenguaje

El Test de Boston permite obtener un perfil general del lenguaje del paciente en diversas áreas. A continuación se muestran los subtests que conforman la prueba, señalando entre paréntesis el número de items que conforman cada subtest:

1. Habla de conversación y exposición (9): determina el nivel y calidad del habla así como la comprensión del paciente en condiciones de conversación con principio y fin, y de narración libre.

2. Comprensión auditiva: se enfoca en el reconocimiento de palabras dentro de siete categorías semánticas (objetos, formas geométricas, letras, acciones, números, colores y partes del cuerpo), evalúa también la capacidad para procesar información auditiva y hacer inferencias.

- a) Discriminación de palabras (36)
- b) Identificación de partes del cuerpo (26)
- c) Órdenes (5)
- d) Material ideativo complejo (24)

3. Expresión oral: éste subtest está dirigido a la exploración de la mecánica articulatoria, secuencias sobreaprendidas, capacidad musical, alteraciones en la repetición, la capacidad básica de la lectura y la fluidez en asociación controlada.

- a) Agilidad oral (no verbal y verbal) (13)
- b) Secuencias automatizadas (4)
- c) Recitado, canto y ritmo (19)
- d) Repetición de palabras (10)
- e) Repetición de frases y oraciones (16)
- f) Lectura de palabras (10)
- g) Respuestas de denominación (10)
- h) Denominación por confrontación visual (32)
- i) Denominación de partes del cuerpo (10)
- j) Nombrar animales
- k) Lectura de oraciones en voz alta (10)

4. Comprensión del lenguaje escrito: explora las habilidades asociativas elementales que subyacen a la lectura (el reconocimiento de letras y el vínculo sonido- letra), el grado de preservación de las asociaciones fonéticas auditivo-visuales, además de la comprensión del significado de palabras escritas y de material conexo.

- a) Discriminación de letras y palabras (10)
- b) Asociación fonética (16)
- c) Emparejar dibujo-palabra (10)
- d) Lectura de oraciones y párrafos (10)

5. Escritura: examina la mecánica de los movimientos de la escritura, el recuerdo de los símbolos escritos y la formulación de material conexo en narración libre y a partir del dictado.

- a) Mecánica de la escritura
- b) Recuerdo de símbolos escritos
- c) Encontrar palabras escritas (20)
- d) Formulación escrita

Administración y calificación de la prueba: Para la aplicación de la prueba se necesita el protocolo de aplicación (ver Anexo C), las 16 tarjetas del test y un cronómetro. La calificación varía según el subtest y según la latencia de la respuesta, dónde cada ítem puede tener un valor de ½ punto a 3 puntos.

Entre las ventajas que ofrece ésta prueba se encuentra su amplio rango de dificultad, la extensión de los subtests que permiten la discriminación de los cambios y una estandarización que sirva de referencia en cada área explorada.

- *Test de Vocabulario de Boston*: es una prueba de vocabulario de amplio rango desarrollada por Kaplan, Goodglass y Weintraub en 1978 que consta de 60 figuras en blanco y negro ordenadas de la más sencilla a la más difícil. Las figuras corresponden a diferentes categorías, tales como objetos, animales, instrumentos, etc. (Anexo D).

Administración y calificación de la prueba: se le muestra al sujeto la figura y se le pide que denomine el objeto, permitiéndosele un tiempo de hasta veinte segundos. Si el sujeto no logra encontrar el nombre, se le proporciona una clave semántica (e.g. *es un animal*); si aún con la clave semántica es incapaz de recuperar el nombre, se le presenta una clave fonológica (e.g. *ri*). La prueba se interrumpe después de seis fracasos consecutivos; finalmente las respuestas correctas son aquellas que el sujeto logra sin claves o utilizando la clave semántica.

2.7 Estrategias de evaluación.

Para poder evaluar la evolución de cada participante dentro del programa de rehabilitación del lenguaje, además de las evaluaciones del Pre y Post-Test, se llevó una bitácora de cada una de las sesiones. Sumado a éste registro se realizó una lista de chequeo para las actividades que así lo permitieran, como eran las tareas de denominación y designación.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

El Programa de Rehabilitación del Lenguaje (PRL) fue aplicado a una muestra de cuatro participantes mujeres cuya media de edad es de 73.1 años, observándose una edad mínima de 56 años y una máxima de 83 años. La mayoría de la población con la que se trabajó tenía una escolaridad de nivel primaria (50%), en cuanto a la ocupación la que predominó fue la de ama de casa (75%) (Ver Tabla 10).

Tabla 10: Características Sociodemográficas

Participante	Sexo	Edad	Estado Civil	Escolaridad	Ocupación
1	Mujer	56	Soltera (unión libre)	Postgrado	Psicóloga, maestra en el IPN
2	Mujer	75	Viuda	Primaria	Ama de casa
3	Mujer	77	Separada	Primaria	Ama de casa
4	Mujer	83	Viuda	Secundaria	Ama de casa- vendedora

La población se distribuyó homogéneamente, el 50% tenía Alzheimer inicial y el otro 50% Alzheimer moderado (Ver Tabla 11).

Tabla 11: Características Clínicas

Participante	Diagnóstico	Depresión	Ansiedad
1	DTA Inicial	Media	Leve
2	DTA Moderada	Media	Leve
3	DTA Inicial	Media	Leve
4	DTA Moderada	Normal	Reactiva

Como se mencionó en el capítulo anterior el PRL constó de 23 sesiones, en la Tabla 12 se muestra el número de sesiones a la que cada participante asistió, al igual que el número de veces en las que no se realizó el programa ya fuera porque la paciente no fue a la Institución, porque las actividades de la misma no lo permitieron o por factores emocionales y/o de salud. El promedio de asistencias al programa fue de 16 sesiones y el de inasistencias de 3. Otro dato presentado en ésta tabla es el promedio de la duración de las sesiones por paciente, siendo de 62 minutos la media para las cuatro participantes.

Tabla 12: Relación de asistencias e inasistencias al programa

Participante	Asistencias	Inasistencias	Faltas por otras causas	\bar{X} Tiempo por Sesión (minutos)
1	16	3	6	67.53
2	16	2	3	64.87
3	18	4	2	59.44
4	14	3	2	56.92
\bar{X} Total	16	3	3.25	62.19

La Tabla 13 muestra los resultados de la aplicación del Pre-Test y Post-Test del Test de Boston para el diagnóstico de afasia y del Test de Vocabulario de Boston de cada participante.

Tabla 13. Resultados del Pre-Test y Post-Test.

SUBTEST DEL BOSTON	1		2		3		4	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1. Habla de conversación y exposición	4	3	3	2	1	1	4	3
2. Comprensión auditiva								
a. Discriminación de palabras	50	46.5	43.5	32	48	55.5	36	37.5
b. Identificación de partes del cuerpo	18	14	9	6	10	14	17	14
c. Ordenes	7	5	4	1	4	12	14	9
d. Material Ideativo Complejo	6	3	0	0	1	2	3	4

SUBTEST DEL BOSTON	1		2		3		4	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
3. Expresión Oral								
a. Agilidad Oral (No Verbal/ Verbal)	9/7	-/12	7/10	-/5	8/8	-/7	-	-/9
b. Secuencias automatizadas	5	8	7	7	3	1	6	6
c. Recitado, canto y ritmo	2	2	0	1	0	1	2	2
d. Repetición de palabras	9	10	8	9	8	9	10	8
e. Repetición de frases y oraciones (columna 1/ 2)	6/3	6/3	6/2	4/2	2/0	3/2	8/6	6/5
f. Lectura de palabras	1	2	29	19	14	12	21	19
g. Respuesta de denominación	17	16	15	0	8	8	30	27
h. Denominación por confrontación visual	35	38	59	43	50	43	32	41
i. Denominación de partes del cuerpo	9	6	9	9	1	4	18	19
j. Nombrar animales	3	1	2	0	2	1	9	9
k. Lectura de oraciones en voz alta	2	0	9	5	0	5	2	0
4. Comprensión del lenguaje escrito								
a. Discriminación de letras y palabras	4	6	2	3	2	6	3	5
b. Asociación fonética (palabras/ deletreo oral)	8/1	3/1	4/0	2/0	1/1	6/0	1/1	6/1
c. Emparejar dibujo-palabra	2	6	0	0	2	5	R	2
d. Lectura de oraciones y párrafos	NA	2	0	0	2	5	3	8
5. Escritura								
a. Mecánica de la escritura (nombre / transcripción)	4	3	5	4	4	4	4	4
b. Recuerdo de símbolos (seriada/ dictado)	12/0	2/4	15/7	8/0	18/7	23/7	26/12	28/10
c. Encontrar palabras escritas (dictado/ confrontación)	NA	NA	6/R	7/4	NA	0S/-	6/R	5/4
d. Formulación escrita (narrativa/ dictado)	NA	NA	R/11	1/8	NA	1S	R/5	R/8
Test de Vocabulario	7	6	17	9	7	6	13	11

Pre: Pre-Test; **Post:** Post-Test; **NA:** Subtest no aplicable por el grado de ansiedad; **R:** Rechazo de parte del sujeto para realizar la tarea; **S:** Subtest suspendido debido al cansancio presentado por el sujeto; **- :** Subtest no aplicado ya sea por falta de tiempo o por no considerarlo indispensable.

Para el análisis cualitativo del Pre-Test y Post-Test se tomó en consideración el carácter progresivo de la enfermedad, por lo que se buscaron puntajes que después del programa de rehabilitación se mantuvieran o aumentaran, infiriendo en base a éstos un mantenimiento en las habilidades o en el segundo caso una mejoría. Los subtests que en una comparación intersujeto mostraron alguna de éstas características en los puntajes se muestran en la Tabla 14.

Tabla 14: Subtest en los que en una comparación del Pre-Test y Post-Test intersujeto mantuvieron o mejoraron sus puntajes.

Expresión Oral	Comprensión del lenguaje escrito	Escritura
<ul style="list-style-type: none"> • Secuencias automatizadas • Recitado, canto y ritmo • Repetición de palabras • Repetición de frases y oraciones • Denominación de partes del cuerpo 	<ul style="list-style-type: none"> • Discriminación de letras y palabras • Asociación fonética • Emparejar dibujo-palabra • Lectura de oraciones y párrafos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuerdo de símbolos

Cabe destacar que los cuatro subtest mostrados en el recuadro de comprensión del lenguaje oral representan la totalidad de los que conforman ésta área.

En el análisis intrasujeto al igual que en el anterior se buscaron puntajes que se mantuvieran o aumentaran. En el caso de la *participante 1* (Ver Figura 7) los subtests que mostraron una mejoría fueron: secuencias automatizadas, repetición de palabras, lectura de palabras, denominación por confrontación visual, discriminación de letras y palabras, emparejar dibujo-palabra, lectura de oraciones y párrafos y el de recuerdo de símbolos (dictado). En cuanto a los subtests mantenidos se encuentran: recitado, canto y ritmo, repetición de frases y oraciones (columna 1), asociación fonética (deletreo). El rango de la diferencia en los puntajes entre el Pre-Test y Post-Test iba de -10 (recuerdo de símbolos seriado) a +5 (agilidad oral verbal); donde el negativo indica deterioro y el positivo mejoría.

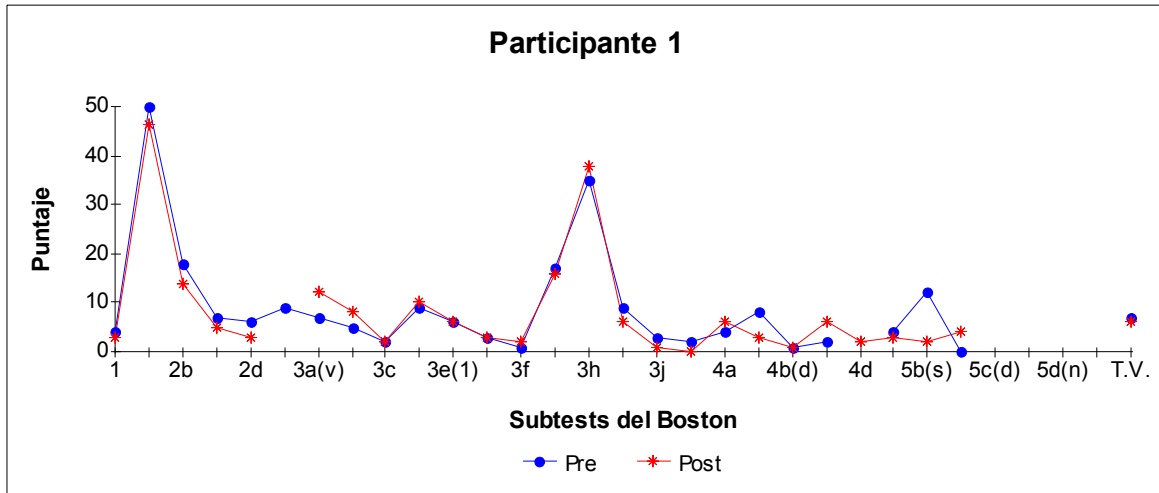


Figura 7. Gráfica comparativa del Pre-Test y Post-Test de la participante 1.

En la *participante 2* (Ver Figura 8) los subtests que mostraron una mejoría fueron: recitado, canto y ritmo, repetición de palabras, discriminación de letras y palabras, y encontrar palabras escritas. Dentro de los subtests en los que los puntajes se mantuvieron están: secuencias automatizadas y denominación de partes del cuerpo. La diferencia en los puntajes del Pre-Test y Post-Test iba de -16 (denominación por confrontación visual) a +4 (encontrar palabras escritas por confrontación).

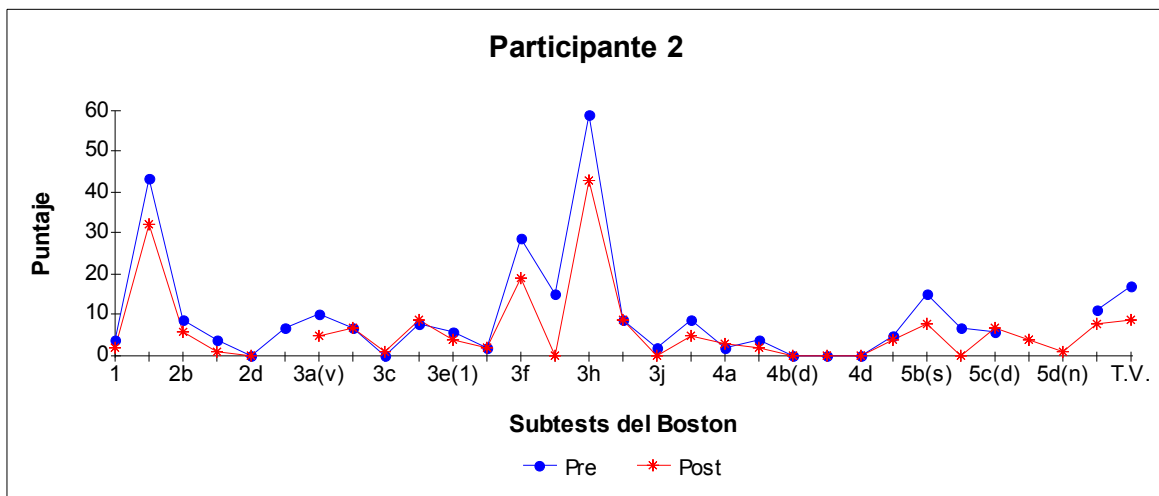


Figura 8. Gráfica comparativa del Pre-Test y Post-Test de la participante 2.

En cuanto a la *participante 3* (Ver Figura 9), los subtests que mostraron una mejoría fueron: discriminación de palabras, identificación de partes del cuerpo, órdenes, material ideativo complejo, recitado, canto y ritmo, repetición de palabras, repetición de frases y oraciones, denominación de partes del cuerpo, lectura de oraciones en voz alta, discriminación de letras y palabras, asociación fonética (palabras), emparejar dibujo-palabra, lectura de oraciones y párrafos y el de recuerdo de símbolos (seriado). Los subtests mantenidos fueron: respuesta de denominación, mecánica de la escritura y recuerdo de símbolos (dictado). Al analizar las diferencias entre el Pre y Post-Test se encontró que el rango de la diferencia en los puntajes iba de -7 (denominación por confrontación visual) a +8 (órdenes).

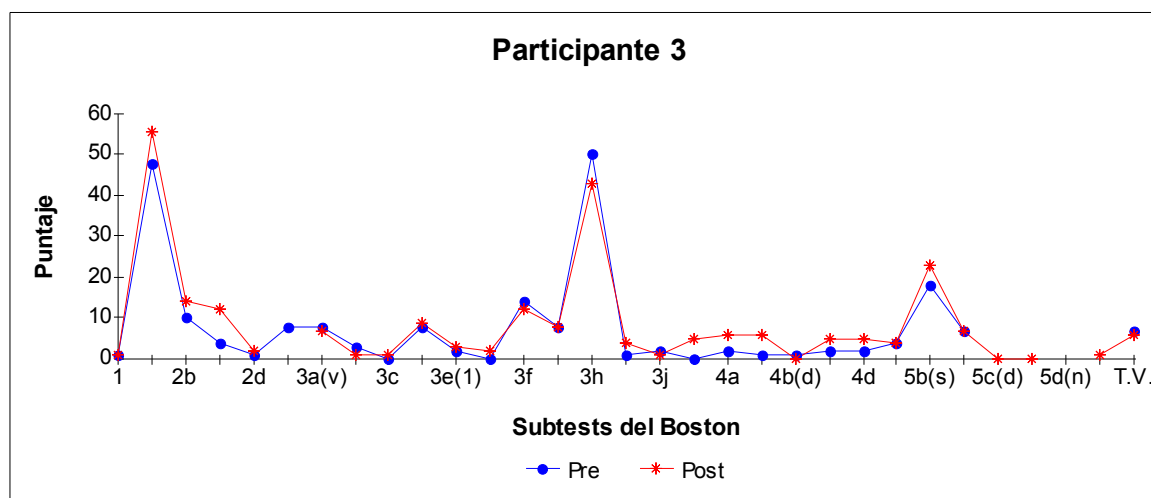


Figura 9. Gráfica comparativa del Pre-Test y Post-Test de la participante 3.

El análisis intrasujeto de la *participante 4* (Ver Figura 10) señala los siguientes subtests como aquellos que mostraron una mejoría: discriminación de palabras, material ideativo complejo, denominación por confrontación visual, denominación partes del cuerpo, discriminación de letras y palabras, asociación fonética (palabras), emparejar dibujo-palabra, lectura de oraciones y párrafos, recuerdo de símbolos (seriada) y formulación escrita (dictado). Dentro de los subtests mantenidos se encuentran: secuencias automatizadas, recitado, canto y

ritmo, nombrar animales y mecánica de la escritura. La diferencia en los puntajes iba de -5 (órdenes) a +9 (denominación por confrontación visual).

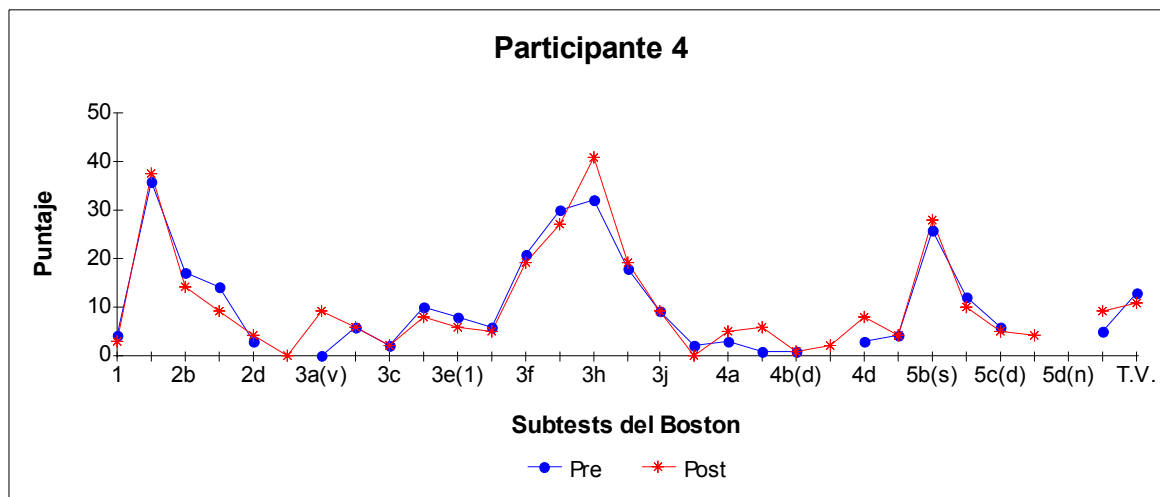


Figura 10. Gráfica comparativa del Pre-Test y Post-Test de la participante 4.

A continuación se hace una relación, por participante, del número de subtests en que mantienen o mejoran sus puntajes, así como el porcentaje que los mismos representan respecto al total de subtests aplicados (31) (Tabla 15).

Tabla 15. Número y Porcentaje de los subtests que mantienen o mejoran sus puntajes.

Participante	# Subtests Mantiene	% Subtests Mantiene	# Subtests Mejora	%Subtests Mejora
1	4	12.9%	9	29.03%
2	7	22.58%	6	19.35%
3	3	9.67%	14	45.16%
4	7	22.58%	12	38.70%
X	5.25	16.93%	10.25	33.06%

Con los resultados antes presentados (Tabla 15) y haciendo un promedio de las cuatro participantes, se puede decir que el PRL tuvo un efecto global positivo en las habilidades básicas del lenguaje, ya que como lo muestra la Figura 11, el 50% de los subtests se mantuvieron o incluso mejoraron los puntajes.

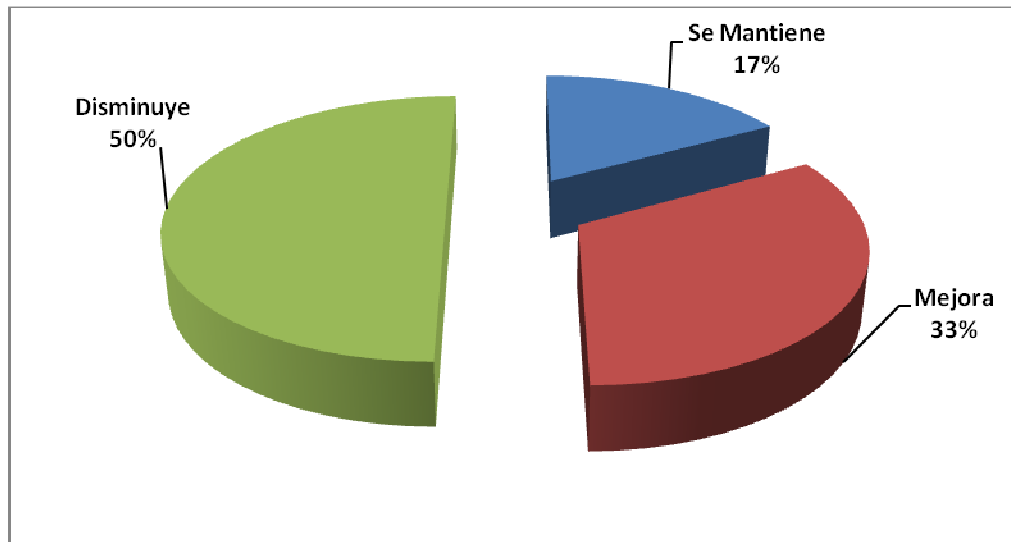


Figura 11. Ejecución del Post-Test de la muestra tras el PRL

A fin de evaluar cuantitativamente la eficacia del programa se aplicó la prueba estadística de Wilcoxon en busca de diferencias significativas que pudieran atribuirse al PRL. Se evaluó, en un nivel de confianza del 95%, la significancia de las cinco áreas que integran el Test de Boston para el diagnóstico de afasias, así como el Test de Vocabulario de Boston, encontrando que los resultados no arrojaron diferencias estadísticamente significativas.

Pese a ésta ausencia de significancia estadística y continuando con un análisis cualitativo, se puede observar que las áreas más beneficiadas por el PRL fueron las de: comprensión del lenguaje escrito y escritura; en la primera de ellas es dónde se observa la mayor mejoría, mientras que la segunda es la que tuvo el menor deterioro. En contra parte, el área que sufrió la mayor caída en los puntajes fue la expresión oral (Ver Figura 12).

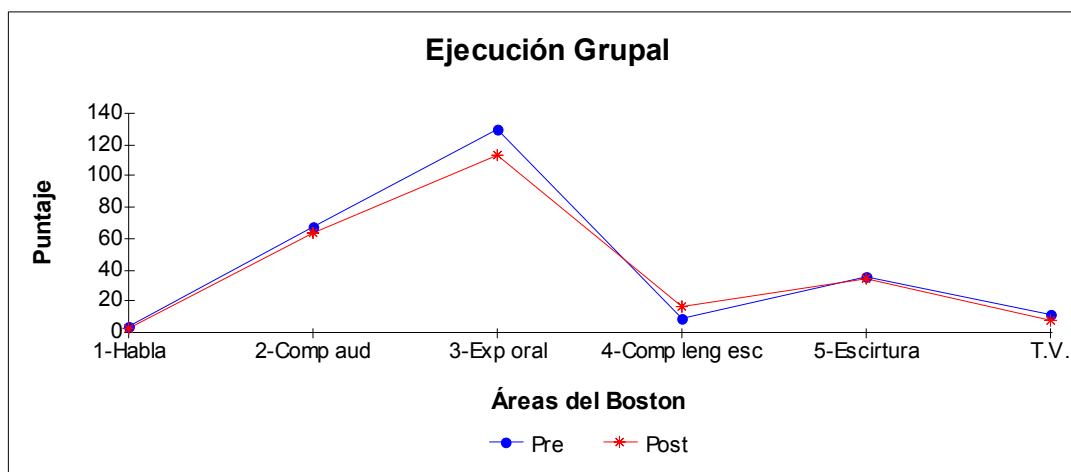


Figura 12. Pre-Test y Post-Test por área del Boston.

Las siguientes gráficas presentan ésta comparación por áreas del Boston en las cuatro participantes. En la *participante 1* el área de mayor beneficio fue la de comprensión del lenguaje escrito y la de mayor deterioro fue la comprensión auditiva (Ver Figura 13).

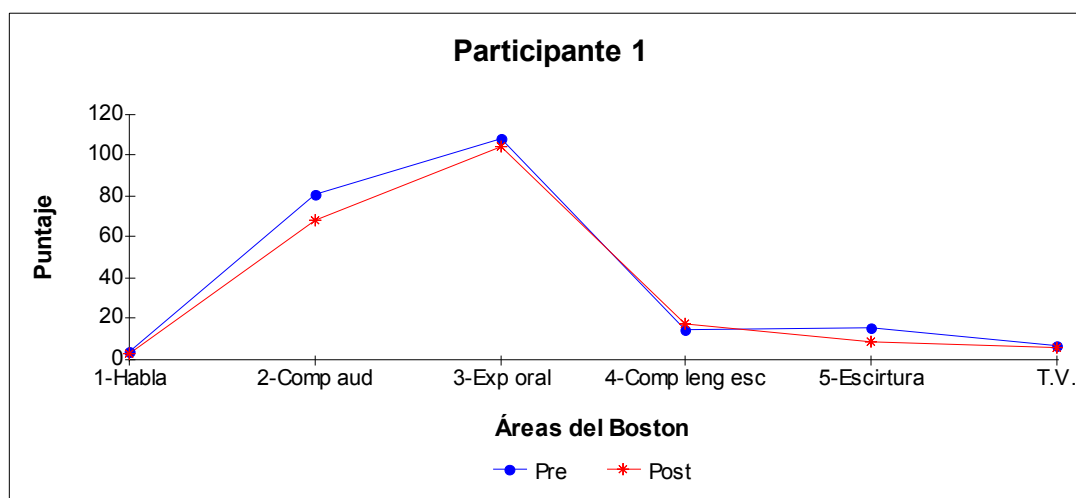


Figura 13. Pre-Test y Post-Test por área de la participante 1.

Para la *participante 2* no hubo áreas de mejoría, sin embargo, las áreas con el menor y mayor deterioro fueron la de comprensión del lenguaje escrito y la de expresión oral respectivamente (Ver Figura 14).

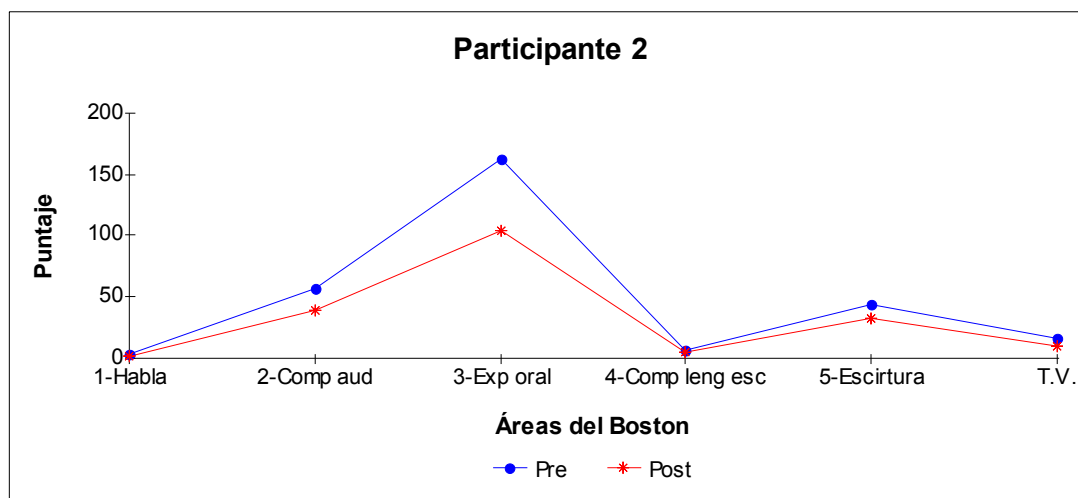


Figura 14. Pre-Test y Post-Test por área de la participante 2.

En la Figura 15 se muestran los resultados de la *participante 3* observándose el área de la comprensión auditiva como la de mayor incremento en los puntajes y la de expresión oral como la de la mayor disminución.

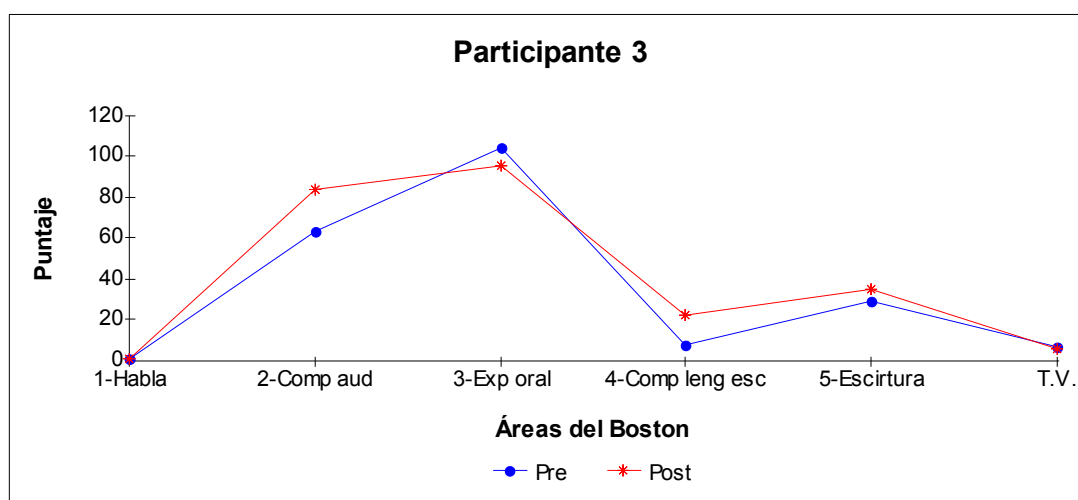


Figura 15. Pre-Test y Post-Test por área de la participante 3.

La *participante 4* mostró la mayor mejoría en el área de comprensión del lenguaje escrito y el mayor deterioro en la comprensión del lenguaje escrito (Ver Figura 16).

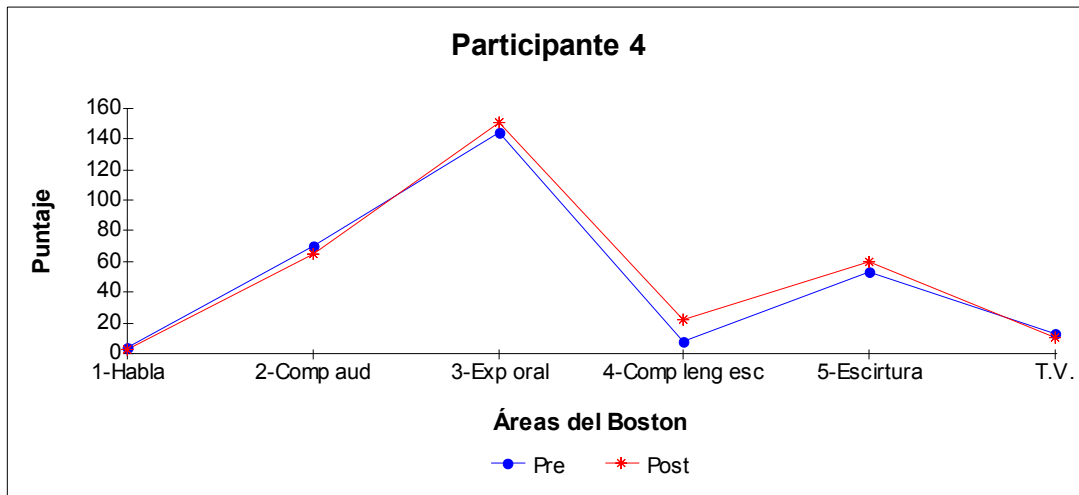


Figura 16. Pre-Test y Post-Test por área de la participante 4.

Debido a la extensión del programa y la variedad de las actividades se diseñaron tablas que permitieran observar la evolución general de las actividades del Programa de Rehabilitación del Lenguaje en cada participante.

Es importante mencionar que debido a las particularidades de cada participante, de las actividades planteadas para cada sesión se privilegiaban aquellas que a criterio de la practicante resultaran de mayor beneficio para la paciente, ya fuera porque éstas reforzaban puntos particularmente débiles en la participante o porque le proporcionaban un estado de confianza que bajaba los niveles de ansiedad y frustración y le permitían continuar con el trabajo. Por tanto, no es de sorprender que algunas de las actividades o la frecuencia de las mismas varíen en cada participante.

Las tablas siguientes reportan la evolución de las participantes en las actividades del PRL. Se reporta la semana y la sesión en la cual se llevó acabo la

actividad, el número de estímulos con los que se trabajó así como la respuesta de la participante, incluyéndose también los apoyos dados. Dado la complejidad y extensión del programa, de las actividades trabajadas solamente se retomarán las que se consideren más significativas.

Participante 1

Tabla 16: Evolución en las actividades del área léxico-semántica de la participante 1.

Denominación					Designación		
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C
1-1	Hogar: 6 Animales: 6 Alimentos: 6	Hogar: 3 Animales: 2 Alimentos: 3	- - -	Hogar: 1/1 Animales: 1/4 Alimentos: 1/1 (1 sílaba) 1/1 (2 sílabas)	2-3	10	10
	1-1(2)	Hogar: 6 Animales: 6 Alimentos: 6	Hogar: 1 Animales: 4 Alimentos: 5	- - -				Hogar: 1/1 Animales: 1/1 -
1-2	Hogar: 7 Animales: 7	Hogar: 3 Animales: 5	- 1/1	Hogar: 0/1 (1 sílaba) 2/2 (2 sílabas) Animales: 1/1 (2 sílabas)	Categorización		
	1-2(2)	Hogar: 7 Animales: 7	Hogar: 4 Animales: 3	1/1 - -	Hogar: 1/1 (1 sílaba) 1/1 (2 sílabas) Animales: 1/2	1-2	14 Animales Hogar	14
2-3	Hogar: 8 Frutas: 6	Hogar: 5 Frutas: 2	1/1 -	Hogar: 1/2 Frutas: 0/1 (1 sílaba) 3/3 (2 sílabas)	2-4	15 Fruta Animal Hogar	15
2-3(2)	Hogar: 8 Frutas: 6	Hogar: 6 Frutas: 4	- -	Hogar: 0/1 (1 sílaba) 1/1 (2 sílabas) Frutas: 2/2 (1 sílaba)			
3-5	Hogar: 8 Verduras: 6	Hogar: 2 Verduras: 1	1/2 -	Hogar: 1/2 (1 sílaba) 1/1 (2 sílabas) Verduras: 0/1 (1 sílaba) 3/3 (2 sílabas)	Lista de palabras relacionadas		
					S-s	#	
				3-5	5 i Cocina		

Denominación (Continuación)					Lista de palabras relacionadas (Continuación)	
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	#
3-5(2)	Hogar: 6	Hogar: 2	-	Hogar: 0/1 (2 sílabas)	3-5(2)	10 con apoyo visual
	Verduras: 6	Verduras: 1	1/1	Verduras: 3/4 (2 sílabas)	4-7	13 i dif Alimentos
3-6	12 Hogar	4	1/3	1/2 (1 sílaba) 2/3 (2 sílabas)		
3-6(2)	12	3	0/1	4/4 (1 sílaba) 3/4 (2 sílabas)		
4-7	8 Ropa	1	0/1	1/1 (1 sílaba) 3/4 (2 sílabas)		
4-7	8	3	-	2/2 (1 sílaba) 3/3 (2 sílabas)		
5-9	6 Accesorios	1	0/1	2/2 (1 sílaba) 2/3 (2 sílabas)		
5-9(2)	6	1	-	3/3 (1 sílaba) 2/2 (2 sílabas)		

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica. **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación

Discriminar un objeto en diferentes categorías			Discriminar entre objetos relacionados por semántica.		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
3-5	Animal: 1 Transporte: 3 Aparato cocina: 3	Animal: 1 Transporte: 3 Aparato cocina: 2	7-6	Frutas: 4 (9) Aves: 4 (9) Muebles: 5 (9)	Frutas: 4 Aves: 3 Muebles: 5+1 e
5-9	Animal: 3 Alimento: 4	Animal: 3 Alimento: 4			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **e:** la participante cometió un error.

Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad.			Reconocimiento de colores				
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
5-9	Baño: 4(8) Escuela: 4 (8)	Baño: 4 Escuela: 4	8-12	6	4	-	1/1
6-10	Hospital: 5(8) Restaurante: 5 (8)	Hospital: 5 Restaurante: 5	8-12(2)	6	5	-	-

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica.

Trabajo con verbos (id alta frec/ semántico)		Trabajo con verbos (reconoc/ completar enunciados)			Locativos		
S-s	#	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
8-12	8 alta frec	11-13	5 reconoc	5	8-12	9	9+2ex
11-13	comer:4 beber:3 semántico	11/14	4 enunciados	3 (dif leer, confunde letras)			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **# :** no. de respuestas emitidas. **dif:** la participante mostró dificultad; **ex:** extras; **frec:** frecuencia; **id:** identificación; **reconoc:** reconocimiento.

Señalar acciones que observa y construir oraciones			Antónimos				
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
11-13	7	6	12-16	7	7	-	-

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica.

Síntesis sémica					Análisis sémico		
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C
12-16	5	5	-	-	12-16	5	3

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica.

Tabla 17: Evolución en las actividades del área oral de la participante 1.

Identificación y designación del objeto tras una breve descripción			Designar acciones ante frases enunciadas			Trabajo con términos específicos y relativos			Diálogo-monólogo	
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	carac
2-4	8	6+2c	5-9	5	4+1c	6-10	4	4	11-13	(navidad) Habla fluída
3-5	3 s	2								
4-7	7	5								

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **s:** la actividad fue suspendida.

Descripción de láminas		Corresponder enunciado a la imagen que lo expresa		
S-s	carac	S-s	Ep	C
11-14	Falta de conectores, pero comunica (parque)	12-16	5	5

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **carac:** características

Tabla 18: Evolución de las actividades de escritura de la participante 1.

Repaso de letras			Copia de letras			Designación y producción de grafemas			Dictado de letras		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-2	16 (A-D)	14	3-6	11	11	2-4	10	10	3-6	10	6+1c
2-3	32 (E-L)	30 (dif: P-s)							4-7	8	4+1c
3-5	20 (M-P)	18									
11-13	32 (A-H)	28									

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **dif:** la participante mostró dificultad; **s:** la actividad fue suspendida.

Copia de palabras			Automatismos			Audición fonémica			Rotulaciones		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
5-9	2	1	10-6	2	2 dif	5-9	4	4	6-10	3	2

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad.

Tabla 19: Evolución de las actividades de lectura de la participante 1.

Reconocimiento del alfabeto			Reconocimiento ordenado del alfabeto			Ejercicios en blanco		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	todo	-3 (Q,W,I)	1-1	todo	-7 (e,h,k,x,z,ñ,l)	2-4	3	3
1-2	todo	-1 (W)	2-3	todo	-4(dif) (Ñ,O,S,U)			
1-2(2)	todo	mayor dif i	2-4	todo	todas			
2-3	10	10	3-6	todo	todas			

Reconocimiento del alfabeto (continuación)			Reconocimiento ordenado del alfabeto (continuación)		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
8-12	14 cursiva	6	8-12	todo cursiva	g,l y las de escritura =script (gran dif)
11-13	todo	-2+1c (N,O)	11-13	todo	Bueno (H,Q,U- nec la anterior)

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación; **nec:** la participante necesitó.

Análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas			Discriminar la primer letra del nombre de un dibujo			Designar entre varios dibujos el que inicie con la letra "x"			Designar el elemento que inicie con sílaba determinada		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
4-7	10 (marcar)	10	3-6	9	9 i	3-6	22	22+1e	5-9	5	5
			5-9	21	21 i						

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **e:** la participante cometió un error; **i:** instigación.

Discriminar la sílabas con la que inicia el dibujo			Correspondencia de letra script con cursiva			Corresponder de la palabra con el dibujo que la represente			Señalar entre 2 ó 3 opciones la que corresponde al nombre del dibujo		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
5-9	8	8 i	6-10	6	0	7-11	18	11 +fac leer +dif recon	7-11	12 (2 opc)	12 i s
6-10	5	5 i				12-16	5	3(dif)			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **fac:** la participante mostró facilidad; **i:** instigación; **s:** la actividad fue suspendida.

Unir sílabas para formar una palabra			Discriminación audiovisual de palabras similares			Discriminación auditiva-visual			Completar enunciado con palabra correspondiente		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
8-12	16	14 i dif o=/=a o=/=e	12-15	5	5	12-16	8	6+1c	12-15	5	3 (dif leer)

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación.

Tabla 20: Evolución de las actividades de cálculo de la participante 1.

Reconocimiento de números			Relación cifra-cantidad			Lógica matemática		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
12/15	29	10 (serie1-10 fac , a partir del 11 mayor dif. i)	12/15	9	Gran dif i	11-14	tamaño:10 cantidad:11 longitud:4	tamaño:10 cantidad:9 longitud:4

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **fac:** la participante mostró facilidad; **i:** instigación.

Participante 2:

Tabla 21: Evolución en las actividades del área léxico-semántica de la participante 2.

Denominación					Designación								
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C						
1-1	Hogar: 6	Hogar: 5	-	1/1	1-1	5	5						
	Animales: 6	Animales:6	-	-	2-3	6	5						
	Alimentos: 6	Alimentos: 2	2/2	-	6-9	5	3						
1-2	Hogar: 8	Hogar: 5	-	-	Categorización <table border="1"> <thead> <tr> <th>S-s</th> <th>Ep</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-1</td> <td>8</td> <td>i gran dif, incluso se le pidió que solo separara los animales</td> </tr> </tbody> </table>			S-s	Ep	C	1-1	8	i gran dif , incluso se le pidió que solo separara los animales
	S-s	Ep	C										
	1-1	8	i gran dif , incluso se le pidió que solo separara los animales										
Animales: 8	Animales: 7	-	-										
Frutas: 8	Frutas: 4	-	2/2										
2-3	Hogar: 8	Hogar: 5	-	2/3 (2 sílabas)	1-1	8	i gran dif , incluso se le pidió que solo separara los animales						
	Animales: 7	Animales: 6	-	-									
2-3(2)	Hogar: 8	Hogar: 4 (2 L)	-	1/2 (2 sílabas)	Lista de palabras relacionadas <table border="1"> <thead> <tr> <th>S-s</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-4</td> <td>4+3 i cocina</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>3+6 i alimentos</td> </tr> </tbody> </table>			S-s	#	3-4	4+3 i cocina	4-6	3+6 i alimentos
	S-s	#											
3-4	4+3 i cocina												
4-6	3+6 i alimentos												
Animales: 7	Animales: 5 (1 L)	-	-										
3-4	Hogar: 10	Hogar: 3 (2 L)	-	0/1 (1 sílaba)	Lista de palabras relacionadas <table border="1"> <thead> <tr> <th>S-s</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-4</td> <td>4+3 i cocina</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>3+6 i alimentos</td> </tr> </tbody> </table>			S-s	#	3-4	4+3 i cocina	4-6	3+6 i alimentos
	S-s	#											
3-4	4+3 i cocina												
4-6	3+6 i alimentos												
Verduras: 8	Verduras: 1 (4 L)	-	-	1/1 (2 sílabas)									
3-4(2)	Hogar: 8	Hogar: 1+1 c	-	0/1 (1 sílaba)	Lista de palabras relacionadas <table border="1"> <thead> <tr> <th>S-s</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-4</td> <td>4+3 i cocina</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>3+6 i alimentos</td> </tr> </tbody> </table>			S-s	#	3-4	4+3 i cocina	4-6	3+6 i alimentos
	S-s	#											
3-4	4+3 i cocina												
4-6	3+6 i alimentos												
Verduras: 8	Verduras: 2+1 c (2 L)	-	-	1/1 (2 sílabas)									
3-5	Hogar: 8	Hogar: 3+1 c	-	0/1	Lista de palabras relacionadas <table border="1"> <thead> <tr> <th>S-s</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-4</td> <td>4+3 i cocina</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>3+6 i alimentos</td> </tr> </tbody> </table>			S-s	#	3-4	4+3 i cocina	4-6	3+6 i alimentos
	S-s	#											
3-4	4+3 i cocina												
4-6	3+6 i alimentos												
Verduras: 8	Verduras: 2	-	-	3/3 (2 sílabas)									
3-5(2)	Hogar: 10	Hogar: 7 (2 L)	-	1/1 (2 sílabas)	Lista de palabras relacionadas <table border="1"> <thead> <tr> <th>S-s</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-4</td> <td>4+3 i cocina</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>3+6 i alimentos</td> </tr> </tbody> </table>			S-s	#	3-4	4+3 i cocina	4-6	3+6 i alimentos
	S-s	#											
3-4	4+3 i cocina												
4-6	3+6 i alimentos												
Verduras: 8	Verduras: 5 (1 L)	-	-	1/1 (2 sílabas)									
4-6	8	4	-	1/2 (1 sílaba)	Lista de palabras relacionadas <table border="1"> <thead> <tr> <th>S-s</th> <th>#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-4</td> <td>4+3 i cocina</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>3+6 i alimentos</td> </tr> </tbody> </table>			S-s	#	3-4	4+3 i cocina	4-6	3+6 i alimentos
	S-s	#											
3-4	4+3 i cocina												
4-6	3+6 i alimentos												
Ropa			-	1/1 (2 sílabas)									

Denominación (continuación)				
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
4-6(2)	8	6	0/1	1/1 (1 sílaba) 1/1 (2 sílabas)
5-8	6 Accesorios	2+2c	-	1/2
5-8(2)	5	2	-	1/2 (1 sílaba) 1/1 2 sílabas)
6-9	7 Varios	5	-	0/1 (1 sílaba)
6-9(2)	7	5	-	1/2 (2 sílabas)

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica; **# :** no. de respuestas emitidas. **c:** la participante corrigió; **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación; **L:** la participante leía el nombre de la tarjeta pese a que se le desalentaba de hacerlo.

Discriminar un objeto en diferentes categorías			Discriminar entre objetos relacionados por semántica.		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
3-5	Animal: 1 Transporte: 3 Aparato cocina: 3	Animal: 1 Transporte: 0 Aparato cocina: 2+2e	4-7	Frutas: 4 (9) Aves: 4 (9) Muebles: 5 (9)	Frutas: 2 i Aves: "no tienen" 1+3e i Muebles: "todos son muebles" i
4-7	Animal: 3 Alimento: 4	Animal: 0 Alimento: 0			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **e:** la participante cometió un error; **i:** instigación.

Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad.			Reconocimiento de colores				
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
5-8	Baño: 4 (8) Escuela: 4 (8)	Baño: 4+1e Escuela: 3+2e	7-10	6	5	-	0/1 (2 sílabas)
6-9	Hospital: 5(8) Restaurante: 5 (8)	Hospital: 1 Restaurante: 2					

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica. **e:** la participante cometió un error

Trabajo con verbos					Locativos			Tiempo		
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
8-11	9 reconocimiento	5	-	-	8-11	9	3	11-14	6 Antes- después	0
9-12	10 reconocimiento	3	-	-						

Trabajo con verbos (continuación)				
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
10-13	6 reconocimiento	3	-	-
11-14	4 presente- pasado	0	-	-
11-15	4 enunciados	0	-	-

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica.

Tabla 22: Evolución en las actividades del área oral de la participante 2.

Identificación y designación del objeto tras una breve descripción			Designar imágenes que constituyen el elemento semántico más importante de una frase			Palabras clave y que el paciente complete oraciones			Designar acciones ante frases enunciadas		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	8	3	3-5	6	4	4-6	5	1	4-6	6	4
1-2	1s	0	12-16	4	1				5-8	8	4+1i
2-3	3	1									
3-4	4	0									
4-6	5	3									

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **i:** instigación; **s:** la actividad fue suspendida.

Completamiento frases estímulo verbal			Trabajo con términos específicos y relativos			Lenguaje proposicional	
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	#
4-7	9	2	6-9	4	3	7-10	2
8-11	6	2					

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **#:** no. de respuestas emitidas.

Descripción de láminas		Diálogo-monólogo	
S-s	carac	S-s	carac
11-14	(parque) Incluye todos los elementos de la imagen, enunciados fragmentados	10-13	(mercado) Cambios abruptos de tema
11-15	(reunión) Habla fluida pero sin contenido	11-15	(Receta chilaquiles) Habla con todos los elementos necesarios y con un vocabulario apropiado

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **carac:** características.

Tabla 23: Evolución en las actividades de escritura de la participante 2.

Repaso de letras			Copia de letras			Designación y producción de grafemas		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-2	30 (vocales cursivas)	22+2 temb (dif: O y U)	1-2	12	12	2-3	5	Desig: 5 Produc: 4 persev. B
2-3	32 (M-S)	28 (dif: Ñ; P y Q sinuoso)	3-5	4	1+1i			
3-4	48 (A-L)	42 (dif: B, C, J)	Dictado de letras S-s Ep C 3-5 6 4			Audición fonémica S-s Ep C 4-6 12 7		
3-5	28 (T-Z)	25 (dif: Y, Z)						
11-14	32 (A-H)	23 (dif: C, F)	4-6	9	4 combina mayus-minus 2 escribe sonido			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación; **mayus:** mayúsculas; **minus:** minúsculas; **persev.:** perseveración; **temb:** trazo tembloroso.

Copia de palabras			Automatismos			Dictado de palabras			Rotulaciones		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
4-7	8	1	4-7	3	2	5-8	3	0	5-8	3	2
5-8	3	0	6-9	5	6-9				3	0	
6-9	4	2			7-10				1	i, s	

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **i:** instigación; **s:** la actividad fue suspendida.

Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba			Lista de palabras trabajadas y clasificadas			Ordenar letras para formar una palabra		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
7-9	18	8 confabula	8-11	4	2 repite la última palabra escrita	9-12	9	2+5i
						10-13	5	0

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **i:** instigación.

Completar palabras dentro de una categoría				Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba			Unir sílabas para formar una palabra		
S-s	Ep	C	c/sem	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
9-12	Frutas:6 Animales: 6 Hogar: 6	Frutas:0 Animales: 0 Hogar: 3	3 las dice correctamente pero no las escribe, confabula	10-13	7	0	10-13	9	1

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica.

Escritura libre con estímulo visual		Responder por escrito a preguntas sobre una imagen		
S-s	carac	S-s	Ep	C
11-14	(parque) Perseveración de su nombre s	12-16	2	2 persev
12-16	(reunión) i se le dictaron 4 enunciados, escritos correctamente, salvo algunas faltas de ortografía			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **carac:** características. **i:** instigación; **s:** la actividad fue suspendida; **persev:** perseveración.

Tabla 24: Evolución en las actividades de lectura de la participante 2.

Reconocimiento del alfabeto			Reconocimiento ordenado del alfabeto			Ejercicios en blanco		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	todo	todo	1-1	todo	todo	1-1	2	1+1i
1-2	todo	todo	1-2	todo	todo			
2-3	10	10	2-3	todo	todo			
3-4	todo	todo	3-4	todo	i era capaz de decir cual seguía pero no de identificarla			
11-14	Todo	-1 (F)						
			3-5	todo	-2 dif. P y V			
						Discriminar primer letra de un dibujo/nombre		
						S-s	Ep	C
						3-4	5	1
						3-5	9	5
						5-8	9	0

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación.

Designar entre varios dibujos el que inicie con la letra "x"			Análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas			Designar elemento que inicie con sílaba determinada			Discriminar la sílaba con la que inicia el dibujo		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
3-5	9 (marcar) 6 (común)	9+5e 3	4-6	14	10	5-8	4	0	7-10	8	0
4-7	11	7+6e									

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **e:** la participante cometió un error.

Corresponder letra script con cursiva			Corresponder la palabra con el dibujo que la represente			Señalar entre 2 ó 3 opciones la que corresponde al nombre del dibujo		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
6-9	12	4	6-9	9	0	7-10	12 (2 opc.)	6
7-10	12	8				8-11	6 (2 opc.)	3
						8-11	6 (3 opc.)	0 confusión "b" y "p"

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; opc.: opciones.

Designar el dibujo al que le corresponda la palabra "x"			Señalar entre 2 ó 3 opciones en cursivas la que corresponda al nombre del dibujo			Discriminación audiovisual de palabras similares		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
8-11	8	2	9-12	8 (3 opc)	0 "en todas dice lo mismo"	12-16	8	2
9-12	10	5						

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; opc: opciones.

Discriminación auditiva-visual			Corresponder el enunciado con dibujo que lo represente			Completar frase con palabra correspondiente		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
10-13	7	1	9-12	3	1	8-11	10	5
11-14	3	1+1i	11-15	6	3i Se limita a leer	10-13	5	0
			12-16	6	0			
			12-16	4	2			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **i:** instigación.

Tabla 25: Evolución en las actividades de cálculo de la participante 2.

Reconocimiento de números			Emparejamiento de cifras con tarjetas			Repaso de números			Copia de cifras		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
11-15	19	19	7-10	2	s no comprende actividad	9-12	40	32 dif 1, 4, 9	7-10	2	2
						11-15	40	30 dif 4, 8, 9, 0	10-13	5	2

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **s:** la actividad fue suspendida.

Relación cifra-cantidad			Lógica matemática		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
11-15	3	0 no comprende la tarea	11-15	cantidad: 7 longitud: 3	cantidad: 5 longitud: 3

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda.

Participante 3

Tabla 26: Evolución en las actividades del área léxico-semántica de la participante 3.

Denominación					Designación		
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C
1-1	Hogar: 6	Hogar: 2	-	Hogar: 3/3	1-1	6	6
	Animales: 6	Animales: 4	-	Animales: 1/1	2-2	8	8
	Alimentos: 6	Alimentos: 5	-	(2 sílabas)			
1-1(2)	Hogar: 6	Hogar: 3	-	Hogar: 3/3	Categorización		
	Animales: 6	Animales: 4	-	Animales: 1/1			
	Alimentos: 6	Alimentos: 5	-	(2 sílabas)	2-3	18	18
2-2	10 Hogar	5	1/1	4/4 (2 sílabas)			
3-4	Hogar: 7	Hogar: 1	0/1	3/4	Animales Hogar Frutas		
	Verduras: 1	Verduras: 0s		(2 sílabas)			
3-4(2)	6 Hogar	1	-	3/3			
3-5	13 Hogar	2	-	6/6 (1 sílaba) 1/3 (2 sílabas)			

Denominación (continuación)					Lista de palabras relacionadas	
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	#
4-6	8 Ropa	2	-	3/4 (2 sílabas)	3-4	11 i cocina
4-6(2)	8	2	-	4/4 (1 sílaba) 2/2 (2 sílabas)	4-6	12+2i alimentos
6-7	6 Accesorios	0	-	5/5 (1 sílaba)		
6-7(2)	6	1	-	5/5 (1 sílaba)		

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica; **#:** no. de respuestas emitidas. **i:** instigación; **s:** la actividad fue suspendida.

Discriminar un objeto en diferentes categorías			Discriminar entre objetos relacionados por semántica.		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
3-5	Animal: 1 Transporte: 3 Aparato cocina: 3	Animal: 1 Transporte: 3 Aparato cocina: 2	7-6	Frutas: 4 (9) Aves: 4 (9) Muebles: 5 (9)	Frutas: 1+2e/c:4 Aves: 4+2e Muebles: 5+2e
6-7	Animal: 3 Alimento: 4	Animal: 3+2e (fruta-verdura) Alimento: 2			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **e:** la participante cometió un error.

Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad.			Trabajo con adjetivos				
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
6-7	Hospital: 5(8) Restaurante: 5 (8)	Hospital: 5 Restaurante: 5	7-10	4	4	-	-

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica.

Reconocimiento de colores					Producción y completamiento de frases cortas				
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
7-10	6	5	-	-	7-10	6	3	-	2/2

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica.

Trabajo con verbos (id alta frec)		Trabajo con verbos (reconocimiento/ semántico/ completar enunciados)					Locativos		
S-s	#	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C
7-10	11+5i	8-11	8 reconocimiento	7	-	1/1	8-11	9	9
		9-13	10 reconocimiento	5+1c	1/1	0/1			
		9-13	7 semántico	4i	-	-	Tiempo		
		RD-15	9 reconocimiento	5	1/1	1/1	S-s	Ep	C
		11-16	4 semántico	4i	-	-	RA-14	10 calendario	7+3i
		11-16	4 presente- pasado	0	-	-	11-16	6 Antes- después	6
		11-17	7 enunciados	5	-	-			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica; **#:** no. de respuestas emitidas. **c:** la participante corrigió; **i:** instigación; **id:** identificación; **frec:** frecuencia.

Vocabulario, partes del cuerpo					Señalar acciones que observa y construir oraciones			Antónimos				
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
RA-14	16	7	-	3/6 (1 silaba) 1/2 (2 silabas)	11-16	7	2+2i	12-18	7	6	-	-

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica. **i:** instigación.

Síntesis sémica					Análisis sémico		
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C
12-18	5	5	-	-	12-18	4	i Conserva el uso de cada estímulo presentado

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica; **i:** instigación.

Tabla 27: Evolución en las actividades del área oral de la participante 3.

Identificación y designación del objeto tras una breve descripción			Designar imágenes que constituyen el elemento semántico más importante de una frase			Palabras clave y que el paciente complete			Designar acciones ante frases enunciadas		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	5	5	2-3	5	5	4-6	5	5	6-7	12	11
2-3	12	10	3-5	6	6				9-13	6	3
3-4	6	6									

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda.

Trabajo con términos específicos y relativos			Lenguaje proposicional		Descripción de láminas		Diálogo-monólogo	
S-s	Ep	C	S-s	#	S-s	carac	S-s	carac
6-7	4	3	7-9	11 i	8-11 (3 láminas)	1ª i 2ª y 3ª Muy general	11-16 (Restaurante)	Pobre desempeño i
					11-17	i Habla telegráfica		
					12-18	i Habla telegráfica		

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **carac:** características; **#:** no. de respuestas emitidas. **i:** instigación.

Tabla 28: Evolución de las actividades de escritura de la participante 3.

Repaso de letras			Copia de letras			Designación y producción de grafemas		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	12 (A-D)	10 (dif: B,D)	1-1	27	27	2-3	13	Desig:13 Produc: 11
2-2	48 (E-O)	45 (dif E)	3-5	10	9 (dif R)			
3-4	44 (P-Z)	40 (dif: R, Y) trazo + sinuoso						
			Dictado de letras			Audición fonémica		
RA-14	32 (A-H)	22 (dif: E, F, H) (tardó 27')	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
			3-5	10	5	4-6	11	11
11-16	32 (I-O)	26 (dif: K, L)	4-6	10	8			
			9-11	5	2			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad.

Copia de palabras			Automatismos			Dictado de palabras			Rotulaciones		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
6-7	4	4	6-7	2	0	6-7	3	2	6-7	2	1
			11-16	2	2				7-10	3	0

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda.

Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba			Lista de palabras relacionadas			Ordenar letras para formar una palabra		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
7-9	27	18 (dif: b,j,r,h,q)	8-11	5	1+1i	9-12	18	18 Intenta la 1ª pero falla en la producción, a partir de ésta únicamente señala el orden (por letras o por sílabas),

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación.

Completar palabras dentro de una categoría				Completar palabras en las que se ha omitido una letra		
S-s	Ep	C	c/sem	S-s	Ep	C
9-13	Frutas:6 Animales: 6 Hogar: 6	Frutas:4 Animales: 2 Hogar: 1+1c	Frutas:1/1 Animales: 2/3 Hogar: 1/3	9-12	10	i

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica. **c:** la participante corrigió; **i:** instigación.

Unir sílabas para formar una palabra			Escritura libre con estímulo visual	
S-s	Ep	c	S-s	carac
6-8	8	8	11-16	i
8-11	16	16		Letra legible pero alterada

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **carac:** características. **i:** instigación.

Tabla 29: Evolución de las actividades de lectura de la participante 3.

Reconocimiento del alfabeto			Reconocimiento ordenado del alfabeto			Ejercicios en blanco		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	todo	Todas	1-1	todo	(gran dif) i	2-3	3	3
1-1(2)	todo	-3 (Q, W, Y)	2-2		11 (A-K) no recuerda la serie-s cambie a recon.	Discriminar la primer letra del nombre de un dibujo		
2-2	16 (L-Z)	Todas						
2-2(2)	todo	-1 (H)	2-3	todo	2 (A-B) muy nerviosa, no recuerda cambie a recon con i	S-s	Ep	C
RD-15	todo	-8 (H, I, N, Q, R, S, T, W, Z)				3-5	2	2
RD-15(2)	todo	-6 (J, K, N, Q, W, Y)				Designar entre varios dibujos el que inicie con la letra "x"		
11-16	todo	-8 (H, J, Ñ, Q, W, X, Y, Z)	S-s	Ep	C			
			2-3(2)	todo	5 (A-D, M)	3-5	9	9
			3-5	todo (ord tarjetas)	todo (LMÑ-c, dif P)			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación; **s:** la actividad fue suspendida; **ord:** ordenamiento; **recon:** reconocimiento.

Análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas			Discriminar la sílaba con la que inicia el dibujo			Corresponder de letra script con cursiva			Correspondencia de la palabra con el dibujo que la represente		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
4-6	2 (común)	1	6-8	13	11	6-8	23	21	6-8	9	8
4-6	13 (marcar)	10				8-11	10	10	7-9	9	7+2i
									8-11	17	15
									9-12	18	18

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **i:** instigación.

Señalar entre 2 ó 3 opciones la que corresponde al nombre del dibujo			Designar el dibujo al que le corresponda la palabra "x"			Señalar entre 2 ó 3 opciones en cursivas la que corresponda al nombre del dibujo			Discriminación audiovisual de palabras similares		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
6-8	14 (2 opc)	13	RA-14	10	9	8-11	6 (2 opc)	6	12-18	6	6
7-9	6 (2 opc.)	4				8-11	14 (3 opc)	14			
7-9	16 (3 opc.)	15+1c				9-12	16 (3 opc)	16			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **opc:** opciones.

Discriminación auditiva-visual			Corresponder el enunciado con dibujo que lo represente			Completar enunciado con palabra correspondiente		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
11-16	3	3	11-17	5	2 Buena lectura, dif para reconocer los estímulos	8-11	10	7
			11-17	5 (2 opc. similares)	4	9-13	5	2
			12-18	6	3	RA-14	1s	1
			12-18	5 (2 opc. similares)	5			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **s:** la actividad fue suspendida; **opc:** opciones.

Tabla 30: Evolución de las actividades de cálculo de la participante 3.

Reconocimiento de números			Emparejamiento de cifras con tarjetas			Repaso de números			Dictado de cifras		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
7-10	10	10	7-10	6	6	9-12	40	37 (dif: 6,8,9)	9-13	10	10 (dif en el cierre 6)
						11-17	40	26 (dif: 2, 4, 5, 8, 9)			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad.

Relación cifra-cantidad			Lógica matemática		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
11-17	5	4	11-17	cantidad: 7 longitud: 4	cantidad: 7 longitud: 3
12-18	4	2	12-18	longitud: 2 cantidad: 7 tamaño:6	longitud: 2 cantidad: 7 tamaño:6

S-s: Semana-sesión; Ep: Estímulos presentados; C: correctos sin ayuda.

Participante 4:

Tabla 31: Evolución en las actividades del área léxico-semántica de la participante 4.

Denominación					Designación		
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C
1-1	Hogar: 6	Hogar: 3	-	-	1-1	6	4+1c
	Animales: 6	Animales:5	-	-	2-2	8	8
	Alimentos: 6	Alimentos: 1	-	-			
1-1(2)	Hogar: 6	Hogar: 3	-	2/2			
	Animales: 6	Animales: 4	-	1/1			
	Alimentos: 6	Alimentos: 1	-	-			
2-2	Hogar: 8	Hogar: 2	2/3	-			
	Frutas: 8	Frutas: 3+1c	-	1/1			
2-2(2)	Hogar: 8	Hogar: 6	-	-	Categorización		
	Frutas: 8	Frutas: 5	-	1/1			
3-3	Hogar: 8	Hogar: 4	1/2	-	S-s	Ep	C
	Vegetales: 8	Vegetales: 2	2/2	1/1 (1 sílaba) 1/2 (2 sílabas)	1-1	8 Hogar Animales	8
3-3(2)	Hogar: 8	Hogar: 4	1/3	1/2 (2 sílabas)	2-2	16 Hogar Fruta	16 i dif. hogar
	Vegetales: 7	Vegetales: 2	3/4	1/1 (1 sílaba) 1/1 (2 sílabas)			
3-4	Hogar: 8	Hogar: 5	3/3	-			
	Vegetales: 8	Vegetales: 3	2/3	1/1 (1 sílaba) 1/1 (2 sílabas)			
3-4(2)	Hogar: 8	Hogar: 5	2/3	1/1			
	Vegetales: 8	Vegetales: 3	3/5	2/2			
4-5	8	5	2/2	-	Lista de palabras relacionadas		
	Ropa						
4-5(2)	8	6	1/2	-			
5-6	6	2	2/2	1/1	S-s	#	
	Accesorios				3-3	14+3 i cocina	
5-6(2)	6	2	3/3	-			

Denominación (continuación)					Lista de palabras relacionadas	
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	#
6-7	7 Varios	5	1/2	1/1	4-5	11 alimentos
6-7(2)	6	4	2/2	-		
RA-13	Ropa: 8 Baño: 4 Cocina: 3 Alimentos:10	Ropa: 4 Baño: 2 Cocina:3 Alimentos: 5	2/3 1/1 - 1/2	- - - 3/4		

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica; **#:** no. de respuestas emitidas. **c:** la participante corrigió; **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación.

Discriminar un objeto en diferentes categorías			Discriminar entre objetos relacionados por semántica.		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
3-4	Animal: 1 Transporte: 3 Aparato cocina: 3	Animal: 1 Transporte: 3 Aparato cocina: 3	4-5	Frutas: 4 (9) Aves: 4 (9)	Frutas: 3 Aves: 4
4-5	Animal: 3 Alimento: 4	Animal: 3 Alimento: 4			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda.

Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad.			Trabajo con adjetivos				
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
5-6	Baño: 4 (8) Escuela: 4 (8)	4+1e 4	7-9	4	11	-	-

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica; **e:** la participante cometió un error.

Reconocimiento de colores					Trabajo con verbos					Locativos		
S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C
7-9	6	5+1c	-	-	RA-13	10 recon.	5	3/3	-	8-10	8	8
					11-14	4 presente- pasado	4	-	-			

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica. **c:** la participante corrigió; recon.: reconocimiento

Tiempo			Vocabulario, partes del cuerpo					Antónimos				
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon	S-s	Ep	C	c/sem	c/fon
RA-13	9 calendario	9	10-12	15	15	-	-	RA-13	7	7	-	-

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica; **c/fon:** clave fonológica.

Tabla 32: Evolución en las actividades del área oral de la participante 4.

Identificación y designación del objeto tras una breve descripción			Designar imágenes que constituyen el elemento semántico más importante de una frase			Designar acciones ante frases enunciadas			Trabajo con términos específicos y relativos		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	5	3	3-4	6	4	4-5	6	4	6-7	4	3
2-2	8	7+1c				5-6	6	2			
3-3	6	3				9-11	3	1 s			
4-5	5	5									

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **s:** la actividad fue suspendida.

Lenguaje proposicional		Descripción de láminas			Diálogo-monólogo	
S-s	#	S-s	Ep	carac	S-s	carac
7-9	17	10-12	4 láminas de animales	i dice no ver, no reconoce las imágenes, cuando se le dice lo que es, es cuando logra "ver" la figura	7-9	Recetas: -frijoles -puré de jitomate -chilaquiles Habla elocuente y correctamente estructurada
					10-12	Receta: chile relleno Discurso repetitivo, regresa en los pasos buscando recuperar el resto

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **carac:** características; **#:** no. de respuestas emitidas. **i:** instigación.

Tabla 33: Evolución en las actividades de escritura de la participante 4.

Repaso de letras			Copia de letras			Audición fonémica			Copia de palabras		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	16 (A-D)	0 s (gran dif) dice no ver**; pero recon. c/letra	1-1	6	3 i	4-5	11	11	5-6	4	1
			3-3	5	2						
			3-4	5	5 dif (F,K)						
3-4	16 (A-D)	7 dif (B,D) + copia que repaso									

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **s:** la actividad fue suspendida; recon: reconoce.

** se ampliaron los estímulos de lecto-escritura a doble carta a fin de evitar que se convirtieran en una variable extraña.

Automatismos			Rotulaciones			Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba				
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C		
5-6	6	6 dif (t)	5-6	3	2+1c	6-8	12	6		
			6-7	7	5+2c			10-12	7	0 responde correctamente verbalmente pero se rehúsa a escribirlo
			7-9	5	1+1c					

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **c:** la participante corrigió; **dif:** la participante mostró dificultad; **i:** instigación.

Completar palabras dentro de una categoría				Unir sílabas para formar una palabra		
S-s	Ep	C	c/sem	S-s	Ep	C
9-11	Frutas:6	Frutas:5	Frutas: -	6-8	16	16
	Animales: 6	Animales: 3	Animales:2/3	9-11	8	4
Hogar: 6	Hogar: 4	Hogar: 1/2				

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda; **c/sem:** clave semántica.

Tabla 34: Evolución en las actividades de lectura de la participante 4.

Reconocimiento del alfabeto			Reconocimiento ordenado del alfabeto			Discriminar la primera letra del nombre de un dibujo		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
1-1	todo	-1(S)	1-1	todo	último tercio gran dif, persev. (J y D)	3-4	9	9 i
1-1(2)	todo	-2 (P,R)				4-5	9	6+3 i
3-3	todo	-1 (Ñ)				5-6	12	11 i
3-4	todo	todo	3-3	todo	11 (A-L) dif F, J, K. (L-Z) i persev. (Z)	Designar entre varios dibujos el que inicie con la letra "x"		
RA-13	26	22 (dif. Q, Ñ, M, J)						
11-14	todo	-4 (J, R, X, Q)				S-s	Ep	C
						3-4	22	21+1e

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **dif:** la participante mostró dificultad; **e:** la participante cometió un error; **i:** instigación; **persev.:** perseveración.

Análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas			Designar elemento que inicie con una sílaba determinada			Corresponder letra script con cursiva			Señalar entre 2 ó 3 opciones la que corresponde al nombre del dibujo		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
5-6	10 (marcar)	6+1e	5-6	5	5	6-8	6	4	6-8	8 (2 opc.)	6
	6 (letreros)	6	6-8	10	10				7-9	8 (3 opc.)	8
						8-10					
						5 (2 opc.)					

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda **e:** la participante cometió un error; **opc:** opciones.

Designar el dibujo al que le corresponda la palabra "x"			Señalar entre 2 ó 3 opciones en cursivas la que corresponda al nombre del dibujo			Discriminación auditiva-visual			Completar enunciado con palabra correspondiente		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
6-8	9	3i	8-10	7 (3 opc)	6	10-12	15	15	RA-13	5	2
7-9	9	4									
8-10	9	9									
9-11	5	4									
10-12	5	5									

S-s: Semana-sesión; **Ep:** Estímulos presentados; **C:** correctos sin ayuda. **i:** instigación; **opc:** opciones.

Discriminación auditiva-visual			Completar frase con palabra correspondiente		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
10-12	15	15	RA-13	5	2

S-s: Semana-sesión; Ep: Estímulos presentados; C: correctos sin ayuda.

Tabla 35: Evolución en las actividades de cálculo de la participante 4.

Reconocimiento de números			Emparejamiento de cifras con tarjetas			Repaso de números		
S-s	Ep	C	S-s	Ep	C	S-s	Ep	C
RA-14	28	27	7-9	6	6	9-11	40	17 (dif. 1,4,8,9) trazo muy deformado persev.

S-s: Semana-sesión; Ep: Estímulos presentados; C: correctos sin ayuda; dif: la participante mostró dificultad; persev: perseveración.

CONCLUSIONES

Los beneficios de la estimulación cognitiva como parte del tratamiento de las demencias y en particular de la Enfermedad de Alzheimer es cada vez más reconocida y es objeto de un creciente cuerpo de investigación. En el presente informe de prácticas se reporta la utilidad de éstos programas de psicoestimulación en el mantenimiento y/o mejora del lenguaje de pacientes con Enfermedad de Alzheimer; hecho que concuerda con la disminución en la progresión de la enfermedad y la mejora en el funcionamiento cognitivo reportado por Bottino y cols. (2005), Delgado, Francés, y cols. (2003) y por Woods, Thorgrimsen, Spector, Royan y Orrell (2006) entre otros.

Pese a que las diferencias en la ejecución entre el Pre-Test y el Post-Test no resultaron estadísticamente significativas, cualitativamente sí se observó un efecto positivo del Programa de Rehabilitación del Lenguaje (PRL) sobre las habilidades del lenguaje, ya que todas las participantes mantuvieron o mejoraron sus puntajes en alguno de los subtests. Con estos resultados y basados en la literatura se afirma que las personas con demencia en general y Alzheimer en particular son capaces de: retener, aprender y reaprender habilidades e información importante y personalmente relevante pese a sus dificultades memorísticas (Bäckman, 1992, 1996; Kopelman, 1985; Little, Volans, Hemsley & Levy, 1986 en Clare & Woods, 2004); además son capaces de mantener éste aprendizaje en el tiempo (Anderson y cols., 2001; Camp y cols., 2000; Clare y cols., 2001 en Clare & Woods, 2004) lo cual se demostró en el programa de prácticas ya que el efecto de la intervención se mantuvo inclusive posterior al Post-Test, observándose un mantenimiento en las interacciones comunicativas, en especial en la *participante 1*, quien hasta la fecha (a cuatro meses de terminada la intervención) en cada oportunidad entabla pláticas con la practicante, pláticas cuyo tema principal es su situación actual, principalmente familiar, además de hacer preguntas específicas sobre la practicante. Este

mantenimiento en el tiempo de los efectos de la intervención se ha manejado por diversos autores de una duración media de 10 semanas a tres meses (Farina y cols., 2002; Gerber y cols., 1991 en Francés y cols., 2003). Sin embargo, autores como Orrell, Spector, Thorgrimsen y Woods (2005) y Francés y cols., (2003) señalan que la duración de los efectos es incierta e incluso puede alcanzar el año de finalizado el programa.

Los cambios en los puntajes se hicieron más notorios en las *participantes 3 y 4*, siendo las que presentaron una mayor mejora. En el primer caso, la *participante 3* fue la que tuvo el mayor porcentaje de subtests que mostraron mejoría; cabe mencionar que fue la participante con el mayor número de sesiones y actividades realizadas, lo que podría explicar en parte éstos resultados. En la *participante 4* los cambios fueron en la diferencia entre los puntajes del Pre-Test y Post-Test, encontrándose que pese a estar en una fase más avanzada de la enfermedad (Alzheimer moderado), respecto de la *participante 3* (Alzheimer inicial), fue la de mayor mejora y menor deterioro; éste hecho concuerda con lo propuesto por diversos autores quienes afirman que los pacientes con demencia ya sea inicial o moderada pueden beneficiarse importantemente de los programas de psicoestimulación (Bourgeois, 1990; Farina y cols., 2002; Francés y cols., 2003; Zanetti y cols., 1998 en Farina y cols., 2002).

Una posible explicación a éste beneficio diferencial entre las participantes está en que la progresión de la enfermedad no es homogénea, es decir, no existe un patrón de deterioro específico, cada paciente puede afectarse en diferentes combinaciones y en distinto grado (Farina y cols., 2002; Keough & Hueber, 2000).

En contraparte a las *participantes 3 y 4*, la *participante 2* es en la que se observó el menor porcentaje de subtests con mejora tras la aplicación del PRL; confirmándose que las diferencias individuales en la manifestación clínica de la enfermedad determinan el aprovechamiento de los programas de intervención. En ésta participante existe una importante afectación en la comprensión y por

tanto una franca dificultad para abstraer las indicaciones; recordando que la comprensión requiere tanto del procesamiento del significado de la palabra, como del de la estructura sintáctica (Kemper y cols., 1998), se infiere que en la *participante 2* el déficit en la comprensión estaba más relacionado a un deterioro en el procesamiento sintáctico, ya que presentaba dificultad para entender un enunciado aún cuando había demostrado una comprensión de las palabras (Small, Andersen & Kemper, 1997 en Kemper y cols., 1998). En base a los resultados obtenidos por ésta participante se puede pensar que para pacientes que se encuentren con niveles de deterioro importantes en la comprensión sería conveniente adaptar o cambiar las actividades del PRL por alguna otra actividad que persiga un objetivo similar.

Los resultados globales del programa arrojaron que el área más beneficiada por el PRL fue la de comprensión de lenguaje escrito y la de menor deterioro la de escritura, esto como resultado del tipo de actividades trabajadas las cuales iban orientadas de manera importante al mantenimiento de la lecto-escritura. Por otro lado, el área que sufrió la mayor caída en los puntajes fue la expresión oral, lo cual muy probablemente se deba a la “resistencia” de la anomia a la recuperación, ya que es la secuela a largo plazo más frecuente en la afasia (Ardila, 2006).

La anomia, además de ser uno de los síntomas refractarios al tratamiento más comunes, es también una de las principales quejas por parte de los pacientes con Alzheimer. Es por esto, que en una búsqueda de disminuir la anomia se implementaron diversas actividades entre las que destacan las de denominación y categorización. En base a la ejecución de éstas actividades se puede decir que si bien existía una conservación de las palabras dentro de su matriz semántica, había también una franca dificultad en la recuperación del nombre, dificultad que crecía en campos específicos, lo que según Hillis y Caramazza, 1992; y Caramazza y Shelton, 1998 (en Moore & Price, 1999) se relaciona con la organización modular que los campos semánticos tienen en el

cerebro y por tanto un daño cerebral localizado puede causar un deterioro selectivo. Las diferencias en ésta facilidad o dificultad en nombrar elementos según la categoría se observaron en todas las participantes, encontrándose que para todas ellas la categoría mejor preservada fue la de colores; en contra parte, la categoría que presentó la mayor dificultad para su recuperación fue la de accesorios. A fin de facilitar la recuperación se proporcionaron claves fonológicas y semánticas, encontrándose que a diferencia de lo reportado por Bird y Luszcz (1993 en Davis, 2005), existió un mayor número y utilidad de las claves fonológicas sobre las semánticas, probablemente debido a que en las participantes existía un buen reconocimiento por lo que el número de las claves semánticas proporcionadas fue bastante menor, incluso las propias participantes las empleaban en su búsqueda por recuperar el nombre. Se encontró también un aumento en la denominación en el segundo ensayo sin necesidad de ninguna clave, lo que concuerda con lo reportado por Arkin y cols. (2000 en Davis, 2005).

En base al análisis cualitativo de los resultados y a las observaciones clínicas durante la aplicación del programa se puede afirmar que se alcanzaron varios de los objetivos de la intervención ya que se consiguió mantener hasta cierto nivel la comunicación de las participantes, además de retardar la pérdida de la lecto-escritura, pero sin duda, el mayor logro del PRL fue el brindarle al participante un espacio y la posibilidad de transmitir sus necesidades y sentimientos.

Entre las variables que se ubicaron fuera del control de la practicante y que limitaron los efectos del programa se encuentran: las irregularidades de las participantes en la asistencia a las sesiones, ya fuera por situaciones particulares de cada participante (enfermedad o dinámica familiar) o por las vacaciones y actividades de la Institución. Una segunda limitación fue el espacio de trabajo, donde el ruido de la Fundación en ocasiones lograba distraer a las participantes provocando que su atención se dispersara y se concentrara en otros estímulos. La tercer variable involucrada fue una dinámica familiar problemática que

afectaba el estado anímico de las participantes, y éste a su vez influía negativamente en el desempeño de las actividades, lo que se apoya con investigaciones que han encontrado que un entorno social invalidante y deshumanizante interacciona en la fisiopatología cerebral y con el estado anímico del paciente, pudiendo incrementar la progresión de los cambios neuropatológicos provocando así un declinar en la conducta y funciones de las personas con demencia (Francés, y cols., 2003). Una última variable se refirió al instrumento de evaluación ya que pese a contar con una adaptación española existían algunos ítems donde el vocabulario no es de uso común para la población mexicana y esto repercutía negativamente en la calificación.

Algunas sugerencias para futuras intervenciones en el área de lenguaje en pacientes con Alzheimer o cualquier otra demencia son: sumar al Programa de Rehabilitación del Lenguaje el uso de Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa, principalmente pictográficos. Un segundo aspecto es enfatizar la importancia y utilidad de la creación y adaptación de pruebas psicológicas que respondan a las necesidades de la población mexicana con demencia. De manera particular en cuanto al Boston son al menos tres los puntos que se deben considerar al realizar una adaptación para el trabajo con éste tipo de pacientes: el primero es la adaptación a un vocabulario con el cual la población mexicana esté familiarizado; el segundo es crear una versión reducida ya que es una prueba muy extensa que se vuelve muy pesada para los pacientes; el último punto es evaluar la posible repercusión del déficit en la memoria sobre los puntajes, en especial en los subtests de órdenes, material ideativo complejo y repetición de frases y oraciones.

Finalmente la tercera sugerencia es en lo general y se relaciona con intervenciones tempranas que incluyan terapia directa, grupos de apoyo y educación sobre la enfermedad, tanto con los pacientes con demencia como con sus familiares, buscando así un abordaje terapéutico de atención multimodal, que enfatice el ver al paciente como un todo e incluya a todas las personas que

le rodean, es decir: geriatras, psiquiatras, cuidadores, familiares, trabajadores sociales, psicólogos, rehabilitadores, terapeutas físicos, etc. La inclusión de estas áreas incidirá positivamente en la calidad de vida del paciente y sus familiares, ya que como se ha comprobado, el tratamiento farmacológico aunado con la rehabilitación cognitiva permite incrementar el beneficio potencial de un tratamiento a largo plazo conduciendo a mejoras cognitivas y comportamentales en los pacientes. Asimismo, existen mejoras emocionales y la autoestima se eleva, lo cual impacta de manera positiva en el cuidador aligerando la carga, incluso se ha reportado un ahorro económico como resultado de la psicoestimulación.

REFERENCIAS

- Akhutina, T., y Pilayeva, N. (2002). Enseñanza rehabilitatoria en casos de afasia sensomotora severa. [Monográfico]. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje. Neuropsychologia Latina*, 5(28), 223-246
- Aguilar, M. (2002). Demencia y enfermedad de Parkinson. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias* (pp.429-439). España: Médica Panamericana.
- Alberca, R. (1998). *Demencias: diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Masson
- Alberca, R. (1998). Capítulo 25. Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Alzheimer. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (319-335). España: Médica Panamericana.
- Alberca, R. (2002). Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Alzheimer. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (309-325). España: Médica Panamericana
- Alberca, R. (2002). Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Alzheimer. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (309-325). España: Médica Panamericana
- Alberca, R. y López-Pousa, S. (2002)., *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España: Médica Panamericana.
- Almor, A., Kempler, D., MacDonald, MC., Andersen, ES., & Tyler, LK. (1999). Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics and reference in comprehension and production in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 67, 202-227.
- Alonso, M. (1994). Genética de la enfermedad de Alzheimer. [Monográfico] *Revista Mexicana de Psicología*, 11, 29-32.
- Alzheimer Europe (2007). *EURODEM prevalence rates*. Alzheimer Europe. Extraído el 18 de Abril de 2007 desde <http://www.alzheimer-europe.org/?lm2=283744119811&sh=7B7E9FF6722B>
- American Psychological Association. (2005) *Concise rules of APA style*. Waschingon, DC: American Psychological Association

- Annamma, G., y Mathuranath P. (2005). Primary progressive aphasia: A comparative study of progressive nonfluent aphasia and semantic dementia. *Neurology India*, 53(2), 162-166.
- Arango, J., Guinea, S., y Ardila, A. (2003). *Las demencias. Aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento*. México: Manual Moderno.
- Ardila, A. (1996) Rehabilitación de los desórdenes afásicos. En F. Ostrosky-Solis, A. Ardila, y R. Chayo-Dichy (Eds.), *Rehabilitación Neuropsicológica* (pp.47-70). México: Planeta
- Ardila, A. (2006). *Las Afasias*. USA: Department of Communication Science and Disorders. Florida International University. Extraído el 17 de Marzo de 2007, desde <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/ardila-afasias-01.pdf>.
- Arizaga, R., Harris, P., y Allegri, R. (2003). Epidemiología de las demencias. En J. Arango, S. Guinea, y A. Ardila, *Las demencias. Aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento* (pp.31-44). México: Manual Moderno.
- Arkin S., & Mahendra N. (2001). Discourse analysis of Alzheimer's patients before and after intervention: Methodology and outcomes. *Aphasiology*, 15(6), 533–569.
- Aronoff, J., Gonnerman, L., Almor, A., Arunachalam, S., Kempler, D., & Andersen, E. (2005). Information content versus relational knowledge: Semantic deficits in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 30, 1-14.
- Asociación Poblana Alzheimer y Enfermedades Similares. *¿Qué es la enfermedad de Alzheimer? Información general sobre la enfermedad*. Extraído el 13 de Febrero de 2007, desde <http://www.alzheimerpuebla.org/alzheimer.php>
- Barquero, M. (2002). Traumatismo craneoencefálico, alteraciones cognoscitivas y demencias. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España: Médica Panamericana

- Baztán, J., González, J., y del Ser Quijano, T. (1994). Escalas de actividades de la vida diaria. En T. del Ser Quijano, y J. Peña-Casanova (Eds.), *Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia* (pp.137-163). Barcelona, España: J.R. Prous Editores.
- Berko, J. (1989) *The development of language*. USA: Merrill Publishing Company
- Bermejo, F. (1998). Capítulo 18. Manifestaciones clínicas de la enfermedad de Alzheimer. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (237-256). España: Médica Panamericana
- Bottino, C., Carvalho, I., Alvarez, A., Avila, R., Zukauskas, P., Bustamante, S., Andrade, F., Hototian, S., Saffi, F., & Camargo C. (2005). Cognitive rehabilitation combined with drug treatment in Alzheimer's disease patients: a pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 19, 861-869.
- Bourgeois, M. (1990). Enhancing conversation skills in patients with Alzheimer disease using a prosthetic memory aid. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23 (1), 29-42.
- Brailowsky, S., Stein, D., y Will, B. (2004). *El cerebro averiado. Plasticidad cerebral y recuperación funcional*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bulbena, A. y Cervilla, J. (2002). Demencias. En R. Vallejo (Ed.), *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría* (pp. 577-604). Barcelona: Masson.
- Bushell, C., & Martin, A. (1997). Automatic semantic priming of nouns and verbs in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 35(8), 1059-1067.
- Cacabelos, R. (1999). *Tratado de neurogeriatría. Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Epidemiología y genética*. Barcelona: Masson.
- Castillo, A. (2002). Rehabilitación neuropsicológica en el siglo XXI. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 3(4), 223-230
- Cavanaugh, J. (1997). *Adult development and aging*. USA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Clare, L., & Woods, R. (2001). Editorial: A role for cognitive rehabilitation in dementia care. *Neuropsychological Rehabilitation*, 11(3/4), 193-196.

- Clare, L., & Woods, R. (2004). Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 14(4), 385-401.
- Coria, F. (2002). Demencia por priones. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (319-335). España: Médica Panamericana.
- Cuevas, C., y Madrazo, I. (1994) Demencias: Correlación de Características Clínicas y Neurorradiológicas. [Número Monográfico Especial] *Revista Mexicana de Psicología*.
- Davis, L., (2005). Educating individuals with dementia. Perspectives for rehabilitation professionals. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 21(4), 304-314.
- Delgado, G., (1996). Demencias Vasculares. En *Manual de Demencias*. España: Prous Science.
- Delgado, M., (s.f.) *Intervención del terapeuta ocupacional en la atención a personas con demencia*. Departamento Psicología Básica II. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología. Extraído el 17 de Marzo de 2007 desde <http://www.cs.urjc.es/revistas/reito/J1803.pdf>
- Donoso, A., y González, R., (1995). Lenguaje oral y escrito en demencia de tipo Alzheimer. *Revista Chilena de Neurología- Psiquiatría*, 33, 51-56.
- Durante, P., y Altimir, S. (2003). Demencia Senil. En P. Durante, y P. Tarres (Eds.), *Terapia ocupacional en geriatría: principios y práctica* (pp.145-160). Barcelona: Masson.
- Farina, E., Fioravanti, R., Chiavari, L., Imbornone, E., Alberoni, M., Pomati, S., Pinardi, G., Pignatti, R., & Mariani, C. (2002) Comparing. two programs of cognitive training in Alzheimer's disease: a pilot study. *Acta Neurológica Scandinavica*, 105, 365-371.
- Ferrer, I. (2002). Morfopatología de la enfermedad de Alzheimer. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España: Médica Panamericana

- Ferri, C., Prince, M., Brayne, C., Brodaty, H., Fratiglioni, L., Ganguli, M., Hall, K., Hasegawa, K., Hendrie, H., Huang, Y., Jorm, A., Mathers, C., Menezes, P., Rimmer, E., & Scazufca, M. (2005). Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *The Lancet*, 336, 2112-2117. Extraído el 15 de Marzo de 2007 desde http://www.sbgg.org.br/profissional/artigos/pdf/demencia_mundo.pdf
- Francés, I., Barandiarán, M., Marcellán, T., y Moreno, L. (2003). Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *An. Sist. Sanit. Navar*, 26(3), 405-422.
- Francois, F., Mandelbrot, B., Malmberg, B., Buysens, E., Prieto, L. y Guiraud, P. (1977). *El lenguaje. La comunicación*. Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- Frank, A. (2002). Demencias vasculares: concepto y clasificación. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España: Médica Panamericana.
- Fratiglioni, L., De Ronchi, D., & Agüero-Torres, H. (1999). Worldwide prevalence and incidence of dementia. *Drugs & Aging*, 15(5), 365-375.
- García, P. y Magariños, M. (2000). *CIE-10: Criterios de los trastornos mentales y del comportamiento: con glosario y criterios diagnósticos de investigación*. Madrid: España.
- Goldfarb, R., & Santo Pietro, M., (2004). Support systems: older adults with neurogenic communication disorders. *Journal of ambulatory care management*, 27 (4), 356-365.
- González, R. (2001). *Enfermedad de Alzheimer. Clínica, tratamiento y rehabilitación*. Barcelona: Masson.
- Goodglass, H., y Kaplan, E. (1986) *La evaluación de la afasia y de trastornos relacionados*. España: Editorial Médica Panamericana.
- Grandas, F. (1996). Demencia en la Enfermedad de Huntington. En: *Manual de Demencias*. España: Prous Science.
- Grupo de estudio de neurología de la conducta y demencias (2003) *Guías en demencias. Conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del*

- paciente con demencia*. Sociedad Española de Neurología. España: Masson.
- Guell, M., y Olivé, M. (2001). Capítulo 4. Rehabilitación de la afasia. En M. Puyuelo (Ed.), *Casos clínicos en logopedia 3* (pp.145-208). Barcelona: Masson.
- Gutiérrez, M. (2005), *Neuropatología de la Demencia asociada al VIH-1*. Societat Catalana de Neurología. Extraído el 21 de Marzo de 2006, desde <http://www.scn.es/cursos/demencias/hiv/PatDemSIDA.htm>
- Guzmán, S., (2004). Terapia ocupacional en los servicios de atención diurna en psicogeriatría. En P. Durante, y P. Tarres (Eds.), *Terapia ocupacional en geriatría: principios y práctica*. España: Masson.
- Hernández, C. (2005) *La Demencia por Infarto estratégico*. Societat Catalana de Neurología. Extraído el 21 de Marzo de 2006, desde <http://www.scn.es/cursos/demencias/vascular/infest.htm>
- Hernández-Muela, S., Mulas, F., y Mattos, L., (2004). Plasticidad neuronal funcional. *Revista de Neurología*, 38 (Supl 1), S58-S68
- Hoff-Ginsberg, E. (1997). *Language Development*. USA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) (2005). *II Conteo nacional de población y vivienda 2005*. Extraído el 9 de Abril de 2007 desde http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general_ver3/MDXQueryDatos.asp
- Islas, K., (2005). La realidad del Alzheimer, ¿conocemos las estadísticas de incidencia? Familia Alzheimer. Extraído el 9 de Abril de 2007 desde <http://www.familialzheimer.org/prensa/noticias/ver/1943>
- Jáuregui, I., (2005) *Demencia con Cuerpos de Lewy*. Societat Catalana de Neurología. Extraído el 21 de Marzo de 2006, desde www.scn.es/cursos/demencias/clewy/lewy1.htm
- Jeanne, N. (2002). Maintaining connections: understanding communication from the perspective of persons with dementia. *Alzheimer's care Quarterly*, 3(2), 116-131.

- Joanette, Y., Belleville, S., Roch, A., Peretz, I., Poissant, A., y Ska, B. (1994). Evaluación neuropsicológica de la demencia: sistemática óptima. En T. del Ser Quijano, y J. Peña-Casanova (Eds.), *Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia* (pp.117-125). España: J.R. Prous Editores.
- Jönson, L., Eriksson, M., Kilander, L., Soininen, H., Hallikainen, M., Waldemar, G., Nygaard, H., Andreasen, N., Winblad, B., & Wimo, A. (2006). Determinants of costs of care for patients with Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21, 449-459.
- Juárez, L. (1997). *La enfermedad de Alzheimer. Bases fisiopatológicas, diagnóstico y alternativas de tratamiento*. México: Trillas
- Juncos, O. (1998) Capítulo 1. Involución y deterioro en el desarrollo del lenguaje. En O. Juncos (Ed.), *Lenguaje y envejecimiento* (pp.1-20). *Bases para la intervención*. España: Masson.
- Juncos, O. y Elosúa, R. (1998) Capítulo 2. Acceso léxico en la vejez. En O. Juncos (Ed.), *Lenguaje y envejecimiento* (pp.22-45). *Bases para la intervención*. España: Masson.
- Juncos, O. y Pereiro, A. (1998) Capítulo 3. Lenguaje Narrativo. En O. Juncos (Ed.), *Lenguaje y envejecimiento. Bases para la intervención* (pp.47-72). España: Masson.
- Kempler, D., Almor, A., Tyler, L., Andersen, E., & MacDonald, M. (1998). Sentence comprehension deficits in Alzheimer's disease: A comparison of off-line vs. on-line sentence processing. *Brain and Language*, 64, 297-316.
- Keough, J. & Huebner, R. (2000) Treating dementia: The complementing team approach of occupational therapy and psychology. *The Journal of Psychology*, 134(4), 375-391.
- Kimball, D. (1990). *Adulthood and aging*. USA: John Wiley & Sons .
- Knox, M., Lacritz, L., Chandler, M., & Munro, C. (2003). Association Between Dementia Rating Scale Performance And Neurocognitive Domains In Alzheimer's Disease. *The clinical Neuropsychologist*. Vol. 17(2): 216-219
- Krassovitch, M. (1988). *Demencia presenil y senil*. México: Salvat Mexicana de Ediciones.

- Laatsch, L. & Stress, M. (2000). Neuropsychological change following individualized cognitive rehabilitation therapy. *NeuroRehabilitation*, 15, 189-197.
- López de Munanin, A. (1996). Demencia como componente de otras enfermedades neurológicas. En *Manual de Demencias*. España: Prous Science.
- López-Ibor, J. (Ed.) (2002). DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto Revisado. Barcelona: Masson
- López, L. (2002) Demencia asociada al síndrome de inmunodeficiencia adquirida. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España: Médica Panamericana.
- López-Pousa, S. (1996). Infecciones como causa de síndromes demenciales. En *Manual de Demencias*. España: Prous Science
- López-Pousa, S. (2002). Definición y epidemiología de la enfermedad de Alzheimer. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España: Médica Panamericana.
- Luria, A. (1978) *Cerebro y lenguaje. La afasia traumática: síndrome, exploración y tratamiento*. España: Fontanella.
- Manubens, J. (1996). Demencia en la enfermedad de Parkinson. En *Manual de Demencias*. España: Prous Science.
- Martínez, J. (1998). Capítulo 2. Demencias: historia y conceptos. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias* (pp.28-34). España: Médica Panamericana.
- Martínez, J. (2002) Historia conceptual de la enfermedad de Alzheimer. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias* (pp.17-24). España: Médica Panamericana.
- Martínez, S. (2002). Demencia y corea de Huntington. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias* (pp.443-455). España: Médica Panamericana.

- Martínez, J., y Martínez, P. (1996). Concepto, criterios diagnósticos y visión general de las demencias. En *Manual de Demencias*. España: Prous Science.
- McMillan, T.; Robertson, I. & Wilson, B. (1999) Neurogenesis after Brain Injury: Implications for Neurorehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*. Vol. 9 (2): 129-133.
- Meguro, K., Senaha, M., Caramelli, P., Ishizaki, J., Chubaci, R., Meguro, M., Ambo, H., Nitrini, R., Yamadori, A. (2003). Language deterioration in four Japanese-Portuguese bilingual patients with Alzheimer's disease; a trans-cultural study of Japanese elderly immigrants in Brazil. *Psychogeriatrics*. Vol. 3: 63-68.
- Mendez, M., y Cummings, J. (2003). *Dementia. A clinical approach* (pp. 559-603). USA: Butterworth Heinemann.
- Mercè, V. (1992). Envejecimiento normal versus demencia de Alzheimer. Valor del lenguaje en el diagnóstico diferencial. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 12(3), 171-179.
- Miller, K., Rogers, S., Siddarth, P., & Small G. (2005). Object naming and semantic fluency among individuals with genetic risk for Alzheimer's disease. *International journal of geriatric psychiatry*, 20, 128-136.
- Moore, C., & Price, C. (1999). A functional neuroimaging study of the variables that generate category-specific object processing differences. *Brain*, 122(5), 943-962.
- Narbona, J., y Chevrie-Muller, C. (2001). *El lenguaje del niño: Desarrollo normal, evaluación y trastornos*. España: Masson.
- Norman, H., Henriksen, N., Norberg, A., & Asplund, K. (2005). Lucidity in a woman with severe dementia related to conversation. A case study. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 891-896.
- Obler, L. (1989). Cap. 8. Language Beyond Childhood. En J. Berko, (Ed.), *The development of language*. USA: Merrill Publishing Company
- Obler, L. y Gjerlow, K. (2001). *El lenguaje y el cerebro*. USA: Cambridge University Press.

- Orrell, M., Spector, A., Thorgrimsen, L., & Woods, B. (2005). A pilot study examining the effectiveness of maintenance cognitive stimulation therapy (MCST) for people with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 20*, 446-451.
- Ostrosky-Solís, F. (1994). Las demencias: Características clínicas de la demencia de tipo Alzheimer. *Revista Mexicana de Psicología, 11*, 7-14.
- Ostrosky-Solis, F. (2003). Demencias: concepto, criterios diagnósticos y clasificación. En J. Arango; S. Guinea y A. Ardila (Eds.), *Las demencias. aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento* (pp.15-29). México: Manual Moderno.
- Owens, R. (1988). Language development. USA: Merril Publishing Company.
- Papalia, D., Wendkos, S., y Duskin, R. (2001). *Desarrollo humano* (pp. 633-659). Colombia: McGraw Hill Interamericana.
- Peña-Casanova, J. y Pérez, M. (1984). *Rehabilitación de la afasia y trastornos relacionados*. España: Masson.
- Perlmutter, M. & Hall, E. (1992) *Adult development and aging*. USA: John Wiley & Sons.
- Piccini, C., Pecori, D., Campani, D., Falcini, M., Piccininni, M., Manfredi, G., Amaducci, L. & Bracco, L. (1998). Alzheimer's disease: patterns of cognitive impairment at different levels of disease severity. *Journal of the Neurological Sciences, 156*, 59-64.
- Planell, M. y Quintanar, L. (2001). Efectos clínicos y electrofisiológicos de un programa de rehabilitación neuropsicológica en un paciente con afasia motora aferente. En L. Quintanar, y Y. Solovieva (Eds.), *Métodos de rehabilitación en la neuropsicología del adulto* (pp.93-117). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Polonio, B. (2004). Valoración geriátrica integral: papel de la terapia ocupacional. En P. Durante, y P. Tarres (Eds.), *Terapia ocupacional en geriatría: principios y práctica* (pp.29-51). España: Masson.

- Polonskaya, N. (2002). Rehabilitación del lenguaje en pacientes con afasia motora. [Monográfico]. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje. Neuropsychología Latina*, 5 (26), 193-204.
- Puyuelo, M. (2001). *Casos clínicos en logopedia 3*. España: Masson.
- Quiñónez, E., Antunez, C. y Carles, R. (2003). *Terapia de intervención cognitiva en pacientes con enfermedad de Alzheimer*. España: IMSERSO Estudios. Extraído el 25 de Julio de 2006 desde <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/imserso-estudiosidi-15.pdf>
- Quintanar, L. (1994). *Modelos neuropsicológicos en afasiología. Aspectos teóricos y metodológicos*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Facultad de Psicología. Fondo para la modernización de la educación superior.
- Redolat, R. y Carrasco, M. (1998) ¿Es la plasticidad cerebral un factor crítico en el tratamiento de las alteraciones cognitivas asociadas al envejecimiento? *Anales de psicología*, 14(1), 45-53.
- Robles, A. y Vilariño, I. (1998). Capítulo 4. Trastornos del lenguaje en la demencia. En O. Juncos (Ed.), *Lenguaje y envejecimiento* (pp.73-97). *Bases para la intervención* (73-97). Barcelona: Masson.
- Rosenzweig, M., Leiman, A. y Breedlove, M. (2001) *Psicología biológica. Una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica*. España: Ariel Neurociencia.
- Ser Quijano, T. (1998_a). Demencia con cuerpos de Lewy. Nosología y anatomía patológica. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (351-358). España: Médica Panamericana.
- Ser Quijano, T. (1998_b). Demencia con cuerpos de Lewy. Clínica, diagnóstico y tratamiento. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (359-370). España: Médica Panamericana.
- Ser Quijano, T. (2002). Demencia con cuerpos de Lewy. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. España: Médica Panamericana.

- Ser Quijano, T. (2005). *Demencia con Cuerpos de Lewy (2)*. Societat Catalana de Neurología. Extraído el 21 de Marzo de 2006 desde <http://www.scn.es/cursos/demencias/clowy/lewy2.htm>
- Solovieva, Y., Chávez, M., Pérez, A. y Quintanar, L. (2001). Propuesta para la rehabilitación de la comprensión del lenguaje en la afasia sensorial. En L. Quintanar, y Y. Solovieva (Eds.), *Métodos de rehabilitación en la neuropsicología del adulto* (pp.159-187). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- Solovieva, Y., Chávez, M. y Quintanar, L. (2001). Evaluación y rehabilitación de la esfera afectivo-emocional en la afasia motora aferente. En L. Quintanar, y Y. Solovieva (Eds.), *Métodos de rehabilitación en la neuropsicología del adulto* (pp.119-146). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Solovieva, Y.; Rentería, F. y Quintanar, L. (2001) Evaluación y rehabilitación de la actividad intelectual en un caso de afasia semántica. En: L., Quintanar y Y., Solovieva, *Métodos de rehabilitación en la neuropsicología del adulto* (pp.189-223). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Schubert, C., Boustani, M., Callahan, C., Perkins, A., Carney, C., Fox, C., Unverzagt, F., Hui, S. & Hendrie, H. (2006). Comorbidity profile of dementia patients in primary care: Are they sicker? *Journal compilation The American Geriatrics Society. JAGS 54(1)*, 104-109.
- Sierpina, V., Sierpina, M., Loera, J. & Grumbles, L. (2005). Complementary and integrative approaches to dementia. *Southern Medical Journal*, 98(6), 636-645.
- Tárraga, L. (2002). Tratamiento no farmacológico de las demencias. En R. Alberca, y S. López-Pousa (Eds.), *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* (121-133). España: Médica Panamericana
- Texeira, F. (1994). El amiloide, las madejas y las placas: neuropatología de la enfermedad de Alzheimer. [Número Monográfico Especial]. *Revista Mexicana de Psicología*.
- Tuñón, T. (2005). *Traumatismos Craneoencefálicos y Demencia*. Societat Catalana de Neurología.

- Turón, A. (1996). Demencias metabólicas, endocrinas y carenciales. En *Manual de Demencias*. España: Prous Science
- Valdez, A. (1995). *Las demencias: un enfoque neuropsicológico y psicofisiológico para su estudio*. Tesis de Maestría. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Velázquez, M. (2006). *Grupos de población geriátrica: aspectos demográficos*. Trabajo presentado en el Curso de Nutrición en el segundo y tercer nivel de atención a la salud de la Universidad Autónoma Metropolitana, Octubre, México.
- Weiner, M. y Lipton, A. (2005). *Demencias. Investigación, diagnóstico y tratamiento*. España: Masson.
- Wiener, P. (2001). Rehabilitación de la afasia motriz. Un estudio de caso. En L. Quintanar, y Y. Solovieva (Eds.), *Métodos de rehabilitación en la neuropsicología del adulto* (pp.63-92). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Woods, B., Thorgrimsen, L., Spector, A., Royan, L. & Orrell, M. (2006). Improved quality of life and cognitive stimulation therapy in dementia. *Aging & Mental Health*, 10(3), 219-226.
- Zepeda, A. (2006). *Plasticidad de la corteza cerebral visual*. Trabajo presentado en el Cuarto Curso de Actualización en Psicobiología y Neurociencias de la Facultad de Psicología, Junio, México.

Material:

- Pia, M., Minelli, A. (1985). *El tigre y los animales de Asia*. España: Everest
- Ahumada, R., Montenegro, A. (2005_a) *Juguemos a leer. Manual de ejercicios. Actividades para trabajar en competencias*. México: Trillas
- Ahumada, R., Montenegro, A., Ahumada G. (2005_b). *Jugando aprendemos 1. Habilidades cognitivas para el aprendizaje por competencias*. México: Trillas.

ANEXOS

ANEXO A: Criterios para el diagnóstico de la demencia tipo Alzheimer según el DSM-IV-TR

Criterios para el diagnóstico de F00.xx Demencia tipo Alzheimer [294.1x]

- A. La presencia de los múltiples déficit cognoscitivos se manifiesta por:
- (1) Deterioro de la memoria (deterioro de la capacidad para aprender nueva información o recordar información aprendida previamente)
 - (2) Una o más de las siguientes alteraciones cognoscitivas:
 - a) Afasia (alteración del lenguaje)
 - b) Apraxia (deterioro de la capacidad para llevar a cabo actividades motoras, a pesar de que la función motora está intacta)
 - c) Agnosia (fallo en el reconocimiento o identificación de objetos, a pesar de que la función sensorial está intacta)
 - d) Alteración de la ejecución (p. ej., planificación, organización, secuenciación y abstracción)
- B. Los déficit cognoscitivos en cada uno de los criterios A1 y A2 provocan un deterioro significativo de la actividad laboral o social y representan una merma importante del nivel previo de actividad.
- C. El curso se caracteriza por un inicio gradual y un deterioro cognoscitivo continuo.
- D. Los déficit cognoscitivos de los criterios A1 y A2 no se deben a ninguno de los siguientes factores:
- (1) Otras enfermedades del sistema nervios central que provocan déficit de memoria y cognoscitivos (p. ej., enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, corea de Huntington, hematoma subdural, hidrocefalia normotensiva, tumor cerebral)
 - (2) Enfermedades sistémicas que pueden provocar demencia (p. ej., hipotiroidismo, deficiencia de ácido fólico, vitamina B₁₂ y niacina, hipercalcemia, neurosífilis, infección por VIH)
 - (3) Enfermedades inducidas por sustancias.
- E. Los déficit no aparecen exclusivamente en el transcurso de un delirium.
- F. La alteración no se explica mejor por la presencia de otro trastorno del Eje 1 (p.ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia)

Codificar basándose en la presencia o ausencia de una alteración de comportamiento clínicamente significativa:

Sin alteración de comportamiento [294.10]: si la alteración cognoscitiva no se acompaña de una alteración de comportamiento clínicamente significativa.

Con alteración de comportamiento [294.11]: si la alteración cognoscitiva se acompaña de una alteración de comportamiento clínicamente significativa (p.ej., andar sin rumbo, agitación).

Especificar el subtipo:

De inicio temprano: si el inicio se produce a la edad de 65 años o antes

De inicio tardío: si el inicio se produce después de los 65 años.

Nota de codificación: Codificar también en Eje III G30-0 Enfermedad de Alzheimer. Indicar en el Eje I otras características clínicas significativas relacionadas con la enfermedad de Alzheimer (p-ej., Trastorno del estado de ánimo debido a la enfermedad de Alzheimer, con síntomas depresivos [293.83] y Cambio de personalidad debido a enfermedad de Alzheimer [310.1] tipo agresivo)

ANEXO B: Descripción de las actividades del Programa de Rehabilitación del Lenguaje.

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Análisis y síntesis visual y auditiva de los fonemas y grafemas	Lectura	Se le dan al paciente las siguientes consignas: a) "En éste texto marque todas las.. "a", "m", etc." b) "Aquí tiene varios letreros (de 3 a 5) deme los que tengan la letra ..." c) "Aquí hay varios dibujos, todos tienen algo en común, qué es?" Si no logra identificar que todos inician con la misma letra, se le indica la semejanza y se le pide que elija la letra con la que inician de entre tres opciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Texto (estrofas de un poema de Neruda) ▪ Plumón ▪ Tarjetas-Rótulo palabras
Antónimos	Léxico-Semántico	Se le muestra al paciente una palabra (con apoyo visual) y se le pide que diga una palabra que exprese el sentido opuesto de la presentada, si fuera necesario se le pueden dar las opciones verbalmente y luego en caso de requerirlo añadir la representación visual de cada opción.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de antónimos con la representación visual de cada uno.
Aparear la imagen con el rótulo correspondiente	Lectura	Se le dan al paciente las siguientes consigas: a) "Ahora le enseñaré varios letreros; sin hablar, ponga usted cada uno de ellos debajo del dibujo que le corresponda" b) "Aquí tiene usted varios letreros; cuando yo le enseñe un dibujo usted me señala la palabra que le corresponda"	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas-Imágenes impresas -Ropa -Accesorios -Alimentos - Cubiertos -Artículos de baño ▪ Tarjetas-Rótulos palabras
Audición fonémica	Escritura	Se ponen frente al paciente 4 letras y se le pide que identifique con cuál de ellas inicia la palabra que se le pronunciará a continuación. *La palabra se repite dos veces y en cualquier momento que el paciente lo solicite.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas abecedario (Dis-art) ▪ Lista de palabras con nombres, colores, animales, alimentos, partes del cuerpo, vehículos (3 ó 4 elementos por categoría).
Automatismos	Escritura	Se le pide al paciente que escriba alguno de los siguientes elementos: firma, dirección, nombre de seres queridos, meses, días de la semana, serie de números.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz o pluma ▪ Goma

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Categorización	Léxico-Semántico	Se colocan de 2 a 4 tarjetas estímulo, éstas tarjetas son elementos representativos de cada categoría a trabajar. Posteriormente se le dan al paciente un grupo de tarjetas pertenecientes a distintas categorías (alimentos, artículos del hogar, animales, etc) y se le pide las coloque debajo de las tarjetas estímulo diciéndole: "Quiero que aquí (indicando con el dedo) ponga todos los animales, aquí (indicando) todas las frutas, etc." *El número de categorías y de tarjetas a trabajar irá aumentando según el rendimiento del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas (Dis-art) -Alimentos -Frutas -Verduras -Animales -Artículos del hogar
Completar enunciado con la palabra correspondiente	Lectura	Se incita a que el paciente complete frases en las que se ha omitido una palabra, seleccionándola de entre tres opciones. *Para cada frase existe un apoyo visual que la ilustra.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Completar frases con estímulo verbal	Léxico-Semántico Oral	a) <i>Cerradas</i> : Se le pide al paciente que complete la frase (ej. "la puerta se abre con la"). La frase debe contener características atributivas de la palabra que se pretende evocar. b) <i>Abiertas</i> : Se le dan frases y el paciente tiene que completar el final de la misma. Las frases no requieren una respuesta específica, son abiertas al paciente. (ej. "El animal que más me gusta es el ____")	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de frases
Completar palabras dentro de una categoría	Escritura	Se le pide al paciente que complete con la letra o sílaba faltante en cada palabra. *Cada hoja del ejercicio pertenece a una categoría específica la cual se le indica al paciente al momento de iniciar la actividad. Cuando el saber la categoría no sea suficiente para que el paciente reconozca la palabra, se lee con el paciente la palabra fomentando una recuperación fonológica o bien se le proporcionan características descriptivas específicas. (Frutas: ej: manzan_ pla__no)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicio completamiento palabras dentro de una categoría. -Frutas -Hogar -Animales
Completar palabras en las que se ha omitido una letra	Escritura	Se le dan al paciente palabras en las que se ha omitido una letra, inicialmente la última letra, de igual manera en un inicio se da apoyo visual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Completar palabras en las que se ha omitido una sílaba	Escritura	Se le pide al paciente completar la palabra con la sílaba faltante. *Cada palabra tiene un dibujo que la representa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Conversación	Oral	Se fomenta la producción oral del paciente, mediante preguntas sobre temas particulares, por ejemplo actividades previas realizadas en la Fundación, o sobre la situación familiar. *Esta actividad es prioritaria en el programa por lo que cualquier producción espontánea por parte del paciente era alentada, además de que fue empleada como report al inicio de cada sesión.	
Copia de cifras	Cálculo	Se colocan frente al paciente rótulos con cifras de cuatro dígitos, y se le indica que las copie. *Entre las cifras empleadas se encuentra el año de nacimiento de cada paciente y el año de la realización del programa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas- Rótulos cifras ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma
Copia de letras	Escritura	Se le pide al paciente que copie en una hoja la tarjeta estímulo colocada frente a él. Junto con esta tarea se refuerza el reconocimiento pidiéndole que diga de qué letra se trata.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas abecedario (Dis-art) ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma
Copia de palabras	Escritura	Se le muestra al paciente la tarjeta con el rótulo de la palabra y se le dice que copie la palabra en la hoja.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas- Rótulos cifras ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma
Corresponder letra script con cursiva	Lectura	El ejercicio consiste en la siguiente consigna: “Una las palabras que dicen lo mismo sin importar que estén escritas con diferente tipo de letra”. El ejercicio se presenta en dos columnas la primera en letra script y la segunda en cursivas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Corresponder enunciado a la imagen que lo representa	Lectura	a) Se le insta al paciente a que una el enunciado con la imagen que lo ilustra. b) Se pide al paciente que elija la imagen que corresponda al enunciado presentado. Las imágenes son similares, ya sea en acciones, objetos o personajes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Corresponder palabras con dibujos que las representan	Lectura	De una lista de palabras se le pide al paciente que una cada una de éstas con el dibujo correspondiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Denominación vocabulario funcional	Léxico-Semántico	<p>Se muestra una tarjeta y se le pregunta al paciente: "Qué es esto?".</p> <p>*Se da una latencia de 10 a 15 segundos, si el paciente no contesta se le proporciona una clave semántica (características funcionales o físicas del objeto), si ésta no es suficiente para lograr la respuesta se le da una clave fonológica (la primer sílaba de la palabra, aumentando paulatinamente el número de sílabas). Cuando ninguna de las claves funciona se nombra el objeto para que el paciente lo repita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas (Dis-art) <ul style="list-style-type: none"> -Alimentos -Frutas -Verduras -Animales -Artículos del hogar ▪ Tarjetas-Imágenes impresas. <ul style="list-style-type: none"> -Ropa -Accesorios -Alimentos -Cubiertos -Artículos de baño
Descripción de láminas	Oral	<p>Se le presentan imágenes al paciente, en un inicio estáticas y luego dinámicas, y se le pide que diga lo que ve en la imagen.</p> <p>*Cuando sea necesario se le ayuda al paciente haciéndole preguntas tales como: qué es?, de qué color es?, dónde están?, qué hacen?, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotografías ▪ Recortes de revistas ▪ Imágenes impresas
Designación	Léxico-Semántico Oral	<p>Se colocan varias tarjetas enfrente del paciente y se le pide que señale la figura correspondiente a la palabra que se pronuncia.</p> <p>*La muestra de reconocimiento puede ser señalando la imagen adecuada o esbozando acciones representativas. (se nombra una por una, pero en desorden).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas (Dis-art) <ul style="list-style-type: none"> -Alimentos -Frutas -Verduras -Animales -Artículos del hogar
Designación y producción de grafemas	Escritura	Se colocan 3 ó 4 tarjetas frente al paciente y se le pide que señale una determinada letra y que posteriormente la reproduzca en una hoja.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas abecedario (Dis-art) ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma
Designar acciones ante frases enunciadas	Oral	Se ponen varias imágenes con diferentes acciones frente al paciente y se le indica que se la va a decir una frase y que él tiene que señalar la imagen a la que se refiera la frase.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recortes ▪ Dibujos ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Designar el dibujo al que le corresponda a la palabra "x"	Lectura	Se le pide al paciente que elija la imagen que representa a la palabra presentada por escrito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada) ▪ Tarjetas-Imágenes impresas ▪ Tarjetas-Rótulo palabras
Designar el elemento que inicie con una sílaba determinada	Lectura	Se pide al paciente que elija de entre varias opciones de imágenes, aquella o aquellas que inicien con una sílaba determinada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Designar entre varios dibujos el que inicie con la letra "x"	Lectura	Se le pide al paciente que seleccione la figura cuyo nombre inicia con una letra determinada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada) ▪ Tarjetas (Dis-art) ▪ Tarjetas abecedario (Dis-art) ▪ Tarjetas-Imágenes impresas
Designar imágenes que constituyen el elemento semántico más importante de una frase.	Oral	Se ponen varias imágenes frente al paciente y se le indica que se la va a decir una frase y el tiene que señalar la imagen del elemento más importante de la frase (el sujeto).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recortes de revistas
Designar los elementos que inicien con la sílaba "x"	Lectura	Se le pide al paciente que seleccione la figura cuyo nombre inicia con una sílaba determinada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Diálogo-monólogo	Oral	<p>Se elige un tema a tratar y se crea una lista con las palabras que se relacionan y por tanto son factibles de utilizar, la lista debe estar a la vista en todo momento. Se inicia con el diálogo y en sesiones posteriores se trabaja el monólogo.</p> <p>-En el diálogo el peso de la conversación recae tanto en el paciente como en el terapeuta, los temas recomendados son: en la tienda, con el médico, en el transporte, con amigos.</p> <p>-En el caso del monólogo es el paciente quien tiene el mayor peso, los temas propuestos son: mi día, mi familia, preparación de la comida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotafolios ▪ Plumones
Dibujos y recortes para integrar frases cortas	Oral	En un rotafolio se hacen dibujos o utilizan recortes integrándolos en frases cortas, para después pedirle al paciente que elabore frases basándose en la información visual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotafolios ▪ Plumones

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Dictado de cifras	Cálculo	Se le pide al paciente que escriba las cifras que se le irán dictando. Las cifras se repiten al menos dos veces y van en dificultad creciente, se inicia con un dígito aumentándolos paulatinamente. *Cuando el paciente fracasa en el dictado, se le muestra la cifra de manera impresa para que la copie.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma
Dictado de letras	Escritura	Se le van dictando al paciente letras aisladas que él tendrá que escribir en una hoja en blanco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma
Dictado de palabras	Escritura	Se le dictan al paciente palabras de uso frecuente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma
Diferenciación consciente de los grafemas	Escritura	Se hace una descripción del grafema, del orden y la dirección de los trazos. Se recomienda aprovechar la tarea de repaso para realizar ésta actividad.	
Discriminación audiovisual de palabras similares	Lectura	Se le pide al paciente que elija de entre palabras similares visualmente, aquella que se refiera a la imagen presentada. *La elección puede ser entre 2 ó 3 palabras en script o cursiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Discriminación auditiva-visual	Lectura	Se presentan frente al paciente un grupo de tarjetas con imágenes y los rótulos de las mismas. Posteriormente se le pide al paciente que señala tanto la imagen como el rótulo de la palabra pronunciada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas-Imágenes impresas ▪ Tarjetas-Rótulo palabras
Discriminar la primer letra del nombre de un dibujo	Lectura	Se pide que seleccione entre varias opciones (de 2 a 4) aquella que corresponde a la letra inicial de la imagen mostrada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada) ▪ Tarjetas abecedario (Dis-art) ▪ Tarjetas-Imágenes impresas
Discriminar entre objetos relacionados por contigüidad	Léxico-Semántico	La actividad consiste en que el paciente elija de entre imágenes de varias categorías aquellas que se relacionen con un ambiente en específico, sin importar la categoría. Por ejemplo se le pedía que eligiera todos los elementos relacionados con un restaurante: meseros (profesiones), mesas (muebles), alimentos (alimentos), etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicio impreso de contigüidad. ▪ Plumón

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Discriminar entre objetos relacionados por semántica	Léxico-Semántico	Se colocan frente al paciente tarjeta que pertenecen a la misma categoría y se le pide que seleccione una subdivisión de ese campo semántico. Ejemplo: se ponen tarjetas de alimentos: leche, fresa, huevos, manzana, zanahoria, carne, etc. y se le pide elija las frutas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas (Dis-art) -Alimentos -Frutas -Verduras -Animales -Artículos del hogar
Discriminar la sílaba con la que inicia el dibujo	Lectura	Se le da al paciente la siguiente consigna: "Encierre la sílaba con la que inicia el nombre de cada dibujo" *Se va diciendo el nombre del dibujo al tiempo que se le señala; cuando sea necesario se le pueden leer las opciones (de 3 a 5).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Discriminar un objeto en diferentes categorías	Léxico-Semántico	Se le da al paciente una hoja impresa que contiene varios elementos de distintas categorías y se le pide que seleccione una en particular (animal, transporte, aparato de cocina) Posteriormente se realiza la misma actividad empleando tarjetas; se colocan elementos diversos y se pide que seleccione aquellos pertenecientes a una categoría en especial (animal, alimentos).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicio impreso de categorías ▪ Plumón ▪ Tarjetas (Dis-art)
Ejercicios en blanco (A B C D __ F G __ ...)	Lectura	Se coloca fragmentos de la serie alfabética frente al paciente omitiendo algunas letras y en su lugar dejando claros espacios. Se le pide al paciente que elija en un inicio entre 3 opciones la correcta para llenar el espacio.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas abecedario (Dis-art)
Emparejamiento de cifras con tarjetas	Cálculo	Se coloca frente al paciente una tarjeta con una cifra de 2 a 4 dígitos, posteriormente se colocan debajo de ésta tarjetas con números individuales y se le pide que las ordene de tal manera que el número sea igual al de arriba. En un segundo momento se le da el grupo de tarjetas con números y el paciente debe elegir de éstas cuales necesita y cuales no.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas números ▪ Tarjetas-Rótulos cifras
Escritura libre con estímulo visual	Escritura	Se presenta una imagen al paciente y se le pide que escriba frases que la describan. *Si el paciente no es capaz de iniciar la escritura espontáneamente se le pide que diga en voz alta la frase y que después la vaya escribiendo poco a poco.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imágenes impresas (parque, reunión) ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz ▪ Goma

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Identificación y designación del objeto tras una breve descripción.	Oral	Se pone un grupo de tarjetas frente al paciente en un inicio de distintas categorías y posteriormente de la misma. Se le pide al paciente que señale la tarjeta que corresponde al objeto que estamos describiendo. *En la descripción se incluye la categoría a la que pertenece, características funcionales y físicas (tamaño, color, etc)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas (Dis-art) -Alimentos -Frutas -Verduras -Animales -Artículos del hogar ▪ Tarjetas-Imágenes impresas. -Ropa -Accesorios -Alimentos - Cubiertos -Artículos de baño
Lenguaje proposicional formas sociales controladas.	Oral	Se pide al paciente que diga todas las frases que recuerda se emplean para saludar y despedirse de alguien, pedir y agradecer. *Se puede apoyar al paciente presentándole situaciones particulares; ejemplo: “vas por la calle y te encuentras a alguien que no has visto en mucho tiempo, qué le dices?”	
Lista de palabras relacionadas	Léxico-Semántico Escritura	<i>Se le pide al paciente que diga todas las palabras que recuerde que se relacionen con una campo semántico determinada (cocina, baño, ropa, etc). Al tiempo que el paciente las dice el practicante las va escribiendo.</i> En un segundo momento de la rehabilitación se le pide al paciente que escriba una lista de palabras trabajadas con anterioridad, usando un contexto como podría ser el hacer una lista de compras.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotafolio ▪ Plumón ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz
Locativos	Léxico-Semántico	Se le dice al paciente que señale y/o nombre lo que se encuentra en una posición determinada (enfrente, atrás, arriba, abajo, etc.). *En un inicio la referencia es su propio cuerpo, en un segundo momento la referencia es un frasco con tapa ubicado frente a él.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de locativos ▪ Frasco con tapa ▪ Objetos pequeños

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Lógica matemática	Cálculo	Las actividades son de tres tipos y las consigas para cada una son las siguientes: 1) cantidad: "Marque el grupo donde haya más/menos elementos" 2) longitud: "Seleccione la imagen más larga/corta" 3) tamaño: "Encierre en un círculo la figura más grande/pequeña"	<ul style="list-style-type: none"> Actividades Lógica-matemática (Ahumada)
Ordenar las letras para formar una palabra	Escritura	Se le pide al paciente que escriba las letras en orden para formar el nombre de cada dibujo.	<ul style="list-style-type: none"> Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Palabras clave y que el paciente complete la oración	Oral	En una cartulina se ponen palabras claves que el paciente debe completar con recortes o dibujos para formar una oración	<ul style="list-style-type: none"> Cartulina con palabras clave Recortes de revistas
Preguntas relacionadas con la vida del paciente	Oral	Preguntas sencillas relacionadas con la vida del paciente o con la situación presente	
Reconocimiento de colores	Léxico-Semántico	Se ponen tarjetas de colores y se pide que señale el color que se le solicita. Posteriormente se hacen preguntas que requieren la evocación del color de un objeto. (Ejemplo: De qué color es la manzana?, El color del pasto es...)	<ul style="list-style-type: none"> Separadores de colores
Reconocimiento de números	Cálculo	Se le van mostrando tarjetas con números de 1 a 2 dígitos y se le pide que diga de qué número se trata.	<ul style="list-style-type: none"> Tarjetas números Tarjetas números (Dis-art)
Reconocimiento del alfabeto	Lectura	Se le muestran las tarjetas del abecedario al paciente y se le pide que diga qué letra es la que se le va mostrando.	<ul style="list-style-type: none"> Tarjetas abecedario (Dis-art)
Reconocimiento ordenado del alfabeto.	Lectura	Se le dan al paciente las siguientes consignas: a) "Le voy a ir mostrando las letras del abecedario y quiero que me diga cual sigue" b) "Aquí están las letras el abecedario, quiero que las ponga en orden".	<ul style="list-style-type: none"> Tarjetas abecedario (Dis-art)
Relación cifra-cantidad	Cálculo	Se le muestra al paciente una tarjeta con una cifra y se le pide que coloque el número de semillas equivalentes al número de la tarjeta.	<ul style="list-style-type: none"> Tarjetas números (Dis-art) Semillas de girasol
Repaso de letras	Escritura	Se le da al paciente una hoja que contiene la letra modelo en negritas y cuatro subsecuentes en gris que sirven de guía para hacer el trazo.	<ul style="list-style-type: none"> Hojas de repaso de letras

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Repaso de números	Cálculo	Se le da al paciente una hoja que contiene el número modelo en negritas y cuatro subsecuentes en gris que sirven de guía para hacer el trazo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hojas de repaso de números
Responder por escrito a preguntas sobre una imagen	Escritura	Se coloca frente al paciente una imagen y se le pide al paciente que responda por escrito a preguntas realizadas sobre la imagen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotografías ▪ Imágenes impresas ▪ Hoja blanca ▪ Lápiz
Rotulaciones	Escritura	Se pone frente al paciente la imagen de algún objeto, debajo de ésta se ponen las letras necesarias para formar su nombre. La actividad consiste en que el paciente ordene las letras para formar el nombre. *Conforme la destreza del paciente avanza se puede agregar letras que no formen parte del nombre.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas-Imágenes impresas. <ul style="list-style-type: none"> -Ropa -Accesorios -Alimentos - Cubiertos -Artículos de baño ▪ Tarjetas abecedario (Dis-art)
Señalar acciones que observa y construir oraciones	Léxico-Semántico	Se le muestra al paciente una imagen y se le pide que indique las acciones que observa, y que cree frases expresando cada una de éstas. (ej. La señora está hablando por teléfono)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imágenes impresas ▪ Recortes de revistas
Señalar entre 2 ó 3 opciones en cursivas, la que le corresponda al nombre del dibujo	Lectura	Se pide al paciente que señale de entre 2 ó 3 opciones de palabras escritas en cursivas, aquella que corresponda al nombre del dibujo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Señalar entre 2 ó 3 opciones la que corresponde al nombre del dibujo	Lectura	Se pide al paciente elija de entre 2 ó 3 opciones el nombre del dibujo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Lecto-escritura (Ahumada)
Síntesis y análisis sémico	Léxico-Semántico	Se le dan al paciente las siguientes consignas: a) Síntesis sémica: "Le voy a dar características (físicas y funcionales) de un objeto y quiero que usted me diga de qué objeto le estoy hablando" b) Análisis sémico: "Ahora le voy a decir el nombre de un objeto y quiero que me defina lo que es diciéndome: de qué esta hecho?, para qué sirve?, dónde lo encontramos?, etc."	

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Tiempo	Léxico-Semántico	<p>Ésta actividad está conformada por tres tareas:</p> <p>1) Se hace uso del calendario y se ubica al paciente en el día actual, posteriormente se le pide que diga o señale: ¿qué día fue ayer?, ¿qué día será mañana?. En la respuesta se pide tanto del día del mes (número), como del día de la semana. Se aprovecha el calendario y se revisa brevemente los días de la semana y los meses del año.</p> <p>2) Se muestran imágenes de día y de noche y se pide que coloque el rótulo “día” o “noche” según corresponda.</p> <p>3) Se muestran dos imágenes una se ubica primero en el tiempo y otra después, se pide al paciente que coloque el rótulo de “antes” o “después”, según corresponda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calendario ▪ Imágenes día-noche ▪ Rótulo día-noche ▪ Imágenes antes- después ▪ Rótulo antes-después
Trabajar con términos específicos y relativos	Oral	Se pide al paciente que ubique un elemento según sus características físicas (color, tamaño) o por su posición en la hoja (arriba, abajo, derecha, izquierda)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicio características específicas
Trabajo con adjetivos.	Léxico-Semántico	Se le presenta al paciente una hoja con un adjetivo y su representación gráfica, se pide que liste elementos que compartan el adjetivo trabajado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adjetivos con imagen que lo ilustre.
Trabajo con verbos	Léxico-Semántico	<p>a) Se pide que liste verbalmente los verbos más comunes, aquellas actividades que realiza con frecuencia, mientras el paciente las va diciendo el practicante las va escribiendo (identificación verbos de alta frecuencia)</p> <p>b) Se colocan tarjetas con verbos frente al paciente y se pide que señale aquella que corresponda al verbo pronunciado (reconocimiento).</p> <p>c) Se muestran tarjetas con acciones y se pide que diga de qué verbo se trata (reconocimiento).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotafolio ▪ Plumones ▪ Tarjetas verbos (GDCM) ▪ Tarjetas Imágenes impresas

ACTIVIDAD	ÁREA A ESTIMULAR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
Trabajo con verbos (continuación)	Léxico-Semántico	<p>d) Se pide al paciente que diga que otros objetos son susceptibles de recibir la acción del verbo. Por ejemplo, si en la imagen hay alguien comiendo una sopa, se pide al paciente que diga qué otras cosas además de la sopa se pueden comer (semántico).</p> <p>e) Se muestran imágenes en las que se ve una acción que está ocurriendo y otra cuando ésta acción ya finalizó. Se verbaliza que cuando una acción está ocurriendo en ese momento está en presente y que cuando terminó está en pasado. Posteriormente se toma otra imagen y se le pide al paciente que diga si el verbo está en presente o en pasado, una vez hecho esto se pide al paciente que coloque debajo de cada imagen el rótulo apropiado según el tiempo del verbo.</p> <p>f) Se le da al paciente una hoja con frases en las que se ha omitido el verbo, el paciente debe elegir el verbo correcto. (la elección es entre tres opciones y se da apoyo visual) (enunciados).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotafolio ▪ Plumones ▪ Tarjetas verbos (GDCM) ▪ Imágenes en presente-pasado ▪ Rótulos con verbos en presente y pasado. ▪ Ejercicio verbos ▪ Tarjetas Imágenes impresas
Unir sílabas para formar una palabra	Escritura	Se pide al paciente una las sílabas que forman cada palabra. Cada sílaba tiene que ser elegida entre dos o tres opciones (Todas las palabras se encuentran ilustradas).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades lecto-escritura (Ahumada)
Vocabulario partes del cuerpo	Léxico-Semántico	Se pide al paciente diga el nombre de la parte del cuerpo señalada, ya sea en el paciente, practicante o mediante el uso de tarjetas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas (Dis-art)

Anexo C: Test de Boston para el diagnóstico de la afasia: adaptación española

CAPÍTULO 1

TEST DE BOSTON PARA EL DIAGNOSTICO DE LA AFASIA: ADAPTACION ESPAÑOLA

JOSÉ É. GARCÍA-ALBEA
M. L. SÁNCHEZ BERNARDOS
S. DEL VISO PABÓN

TEST DE BOSTON PARA EL DIAGNOSTICO DE LA AFASIA

Caso n.º:

Fecha: 4/09 6/09 8/09 20/09

Nombre del paciente: *Participante 1*

Dirección:

Edad: *56 años* Lugar de nacimiento:

Nivel de estudios: *Postgrado*

¿A qué edad finalizó los mismos?:

Antecedentes ocupacionales y profesión:

Idiomas (marcar cuál): Sólo español Bilingüe
(Si bilingüe, breve reseña del idioma)

Historia de mano dominante (incluyendo datos de otros miembros de la familia):

Naturaleza y duración de la enfermedad actual:

Información de la localización:

Hemiplejía (marcar cuál): Derecha Izquierda Recuperada Ausente

Hemianopsia (marcar cuál): Derecha Izquierda Recuperada Ausente

Foco E. E. G.:

Otra información:

1. HABLA DE CONVERSACION Y EXPOSICION

INSTRUCCIONES

Lleve a cabo una conversación informal incorporando las preguntas que se sugieren en la hoja de respuestas, con el fin de conseguir la mayor variedad de respuestas que sea posible. Estas preguntas no necesitan seguirse al pie de la letra, especialmente cuando el nivel de habla del paciente es obviamente superior a la pregunta que debe contestar. Los ítems "f" y "g" deben incluirse siempre. Anote las respuestas, o mejor grábelas.

FORMA DE PUNTUAR

A través de esta sección se establece la valoración de la *Escala de Severidad* y el *Perfil de Características del Habla*. La última escala de dicho perfil (Comprensión Auditiva) corresponde a la *media* de los percentiles obtenidos en Discriminación de Palabras, Identificación de Partes del Cuerpo, Ordenes y Material Ideativo Complejo.

HABLA DE CONVERSACION Y EXPOSICION/Hoja de respuestas

a. Respuesta al saludo. (Pregunta: "¿Cómo está usted hoy?" o similar.)

b. Respuesta con "sí" o "no". (P.: "¿Hacia mucho que no venía por aquí?", "¿Trabaja usted actualmente?", "¿Ha venido muchas veces?", "¿Duerme usted bien?", etc.)

c. Respuesta utilizando "Creo que sí" o equivalente. (P.: "¿Cree usted que su problema puede mejorar?", "¿Cree que su problema ha mejorado?")

d. Respuesta utilizando "no sé" o equivalente. (P.: "¿Cuándo va a terminar su tratamiento?")

e. Respuesta utilizando "así lo espero" o equivalente. (P.: "Esperemos que pronto, ¿no le parece?")

*f. "¿Cuál es su nombre completo?"

*g. "¿Cuál es su dirección completa?". (Aceptar como correcta cualquier respuesta que incluye calle y número, o calle y ciudad.)

• Los ítems "f" y "g" se administran siempre.

- Hnas. haciendo cosas por ella
- Ciudad
- Enfermedad

- h. *Conversación libre* (barrio, familia...). Con el fin de provocar una conversación libre en la medida de lo posible, se sugiere al examinador que comience con temas familiares, como "¿A qué se dedicaba usted antes de ponerse enfermo?", "En qué trabajaba antes de ...?", "¿Qué le parece este hospital?" Anime al paciente para que hable durante unos diez minutos (procure no utilizar preguntas que requieran ser contestadas con "sí" o "no"). Anote textualmente, o grabe las respuestas del paciente.

- Maestra
- Primos - carrera
- ψ (psicoanálisis - conductismo)
- Provincia - φ - casarse

i. (Tarjeta 1.)

Muestre la tarjeta al paciente y pídale: "Dígame todo lo que vea que está pasando en esta lámina". Señale todos los rasgos descuidados por el paciente y solicite más elaboración por su parte si su capacidad potencial es mejor de lo que manifiesta. Un minuto es generalmente tiempo suficiente.

El niño está subiéndose por un dulce spongo y una persona que podría ser su mamá o su hna. está lavando y tiene un plato que parece que lo está terminando. no sé, no uso bien, limpiándolo o lavándolo. La niña, la hermanita del de las galletas. El niño se tapo su ... en que subirse. Está por ahí no es un caballo. Ahí como se llama y a mí me gustan los animales, se llama ... es gato. Por donde está la mamá se está tirando el agua. Ahí, no me había dado cuenta, entonces es una hija, no es una mamá. Se puede decir que todos hacen lo que quieren.

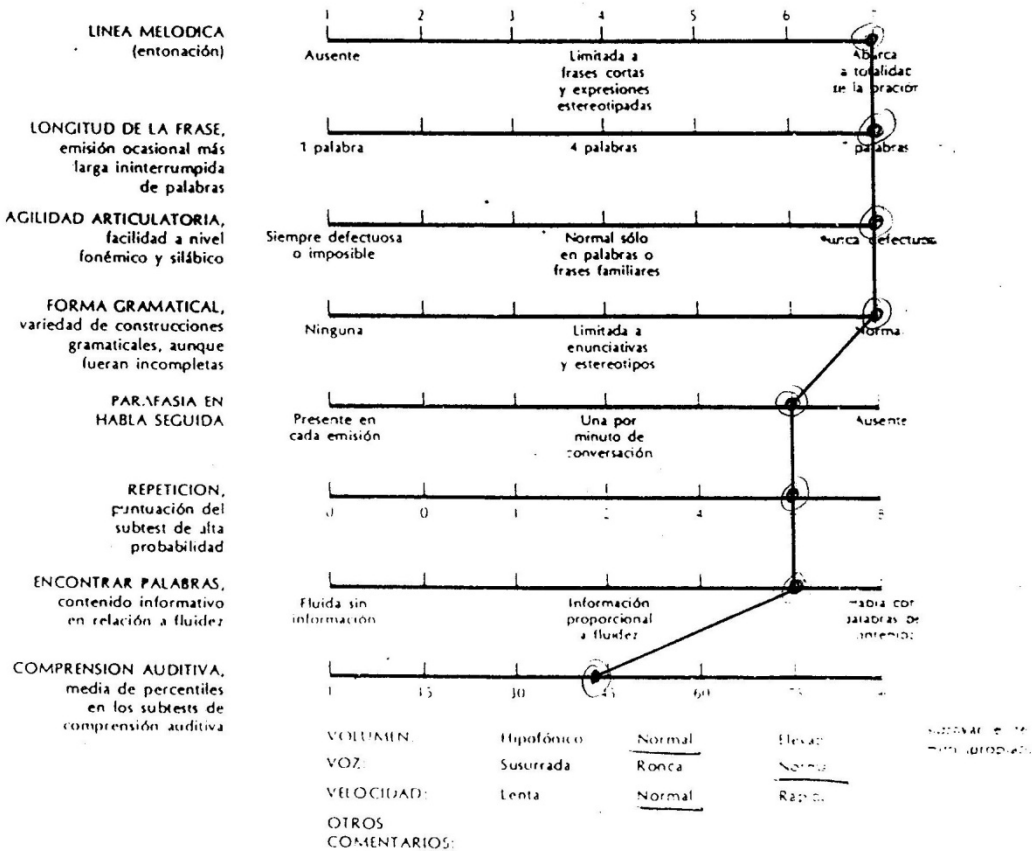
Nombre del paciente: Darhep. L. Fecha de evaluación: 4/09

Evaluación efectuada por: _____

ESCALA DE SEVERIDAD

0. Ausencia de habla o comprensión auditiva.
1. La comunicación se efectúa totalmente a partir de expresiones incompletas; necesidad de inferencia, preguntas y adivinación por parte del oyente. El caudal de información que puede ser intercambiado es limitado y el peso de la conversación recae sobre el oyente.
2. El paciente puede, con la ayuda del examinador, mantener una conversación sobre temas familiares. Hay fracaso frecuente al intentar expresar una idea, pero el paciente comparte el peso de la conversación con el examinador.
3. El paciente puede referirse a prácticamente todos los problemas de la vida diaria con muy pequeña ayuda o sin ella. Sin embargo, la reacción de habla y/o la comprensión hacen sumamente difícil o imposible la conversación sobre cierto tipo de temas.
4. Hay alguna pérdida obvia de fluidez en el habla o de facilidad de comprensión, sin limitación significativa de las ideas expresadas o su forma de expresión.
5. Mínimos deterioros observables en el habla; el paciente puede presentar dificultades subjetivas no evidentes para el oyente.

PERFIL DE CARACTERÍSTICAS DEL HABLA



2. COMPRENSION AUDITIVA

2.A. DISCRIMINACION DE PALABRAS (Tarjetas 2 y 3)

INSTRUCCIONES

Presente la tarjeta 2 y haga que el paciente la mire. A continuación pídale que señale el dibujo o símbolo diciendo: "Señálemelo..." Pase indistintamente de una categoría a otra. Si el paciente lo solicita, repita la palabra. Después haga lo mismo con la tarjeta 3.

EJEMPLOS

- "Señálemelo la llave", "Señálemelo la R", "Señálemelo el círculo", "Señálemelo quién está fumando", "Señálemelo el 7", "Señálemelo el azul".

FORMA DE PUNTUAR

Identificación. Si la discriminación es correcta se le dan *dos puntos*, si lo hace en menos de cinco segundos, y *un punto*, si necesita más tiempo (el paciente puede autocorregirse).

Categoría. Se le da *medio punto* en esta columna tanto si señala un elemento equivocado de la categoría correcta como si simplemente señala la categoría correcta sin decidirse por el elemento en cuestión.

Clave. Si el paciente no encuentra la categoría correcta, entonces el examinador la señala al tiempo que repite el elemento. Se anota *medio punto* en esta columna si lo logra y *cero* si fracasa.

El examinador debe anotar las elecciones incorrectas.
La puntuación directa es la suma de columnas.

DISCRIMINACION DE PALABRAS/Hoja de respuestas

Tarjeta 2	IDENTIFICACION		CATE- GORIA	CLA- VE	FRA- CASO	Tarjeta 3	IDENTIFICACION		CATE- GORIA	CLA- VE	FRA- CASO
	Menos de 5" 2 puntos	Más de 5" 1 punto					Menos de 5" 2 puntos	Más de 5" 1 punto			
OBJETOS:			1/2 punto	1/2 punto	0	ACCIONES			1/2 punto	1/2 punto	0
Silla		X				Fumando			X		*
Llave		X				Bebiendo	X				
Guante	X					Corriendo			X		*
Pluma		X				Durmiendo	X				
→ Hamaca		X				Cayendo	X				
Cactus	X					Goteando		X			
LETRAS:						COLORES:					
L	X					Azul	X				
→ H		X				Marrón	X				
R		X				Rojo	X				
T			X			Rosa	X				
S	X					Gris		X			
G	X					Morado	X				
FORMAS:						NUMEROS:					
Círculo		X				7	X				
Espiral	X					42			X		
Cuadrado	X					700			X		
Triángulo	X					1956					
* Cono		X				15		X			←
Estrella		X				7000			X		

Observaciones

→ Mucho tiempo p' elegir la figura (↑ 40")

P. D. 50

* Corrige cuando ya había cambiado de item

Fumando - elige bebiendo

Corriendo - elige cayendo, se da cuenta de su error cuando se le pide elegir cayendo.

* Ubica perfectamente todas las categorías

Franca dificultad // letras y números

2.B. IDENTIFICACION DE PARTES DEL CUERPO

INSTRUCCIONES

Pida al paciente que señale las partes siguientes en *su* cuerpo.

EJEMPLOS

"Señáleme su nariz", "Señáleme su dedo índice", "Señáleme su codo derecho".

FORMA DE PUNTUAR

- Se anota *un punto* en la columna "Correcto" si el paciente identifica la parte nombrada en un tiempo aproximado de cinco segundos, y *medio punto* si necesita más tiempo.
- Las respuestas incorrectas se anotan en la columna "Fracaso".
- El segundo cuadro es para DISCRIMINACION DERECHA-IZQUIERDA, que recibe un total de *dos puntos* si los ocho ítems son correctos (no importa que la parte del cuerpo señalada sea incorrecta, siempre que la discriminación derecha-izquierda sea la pedida), y *un punto* si sólo son correctos 6 ó 7 ítems. Si fracasa, 0 puntos.

La puntuación directa es la suma de columnas de Identificación de Partes del Cuerpo *más* los puntos correspondientes de Discriminación Derecha-Izquierda.

IDENTIFICACION DE PARTES DEL CUERPO/Hoja de respuestas

IDENTIFICACION DE PARTES DEL CUERPO				DISCRIMINACION DERECHA-IZQUIERDA					
	Correcto		Fracaso 0		Correcto		Fracaso 0	Correcto	Fracaso
	<5° 1 punto	>5° ½ punto			<5° 1 punto	>5° ½ punto			
Oreja	X			Muñeca	X			Oreja derecha	X
Nariz	X			Dedo pulgar			X	Hombro izquierdo	X
Hombro	X			Muslo			X	Rodilla izquierda	X
Rodilla	X			Barbilla	X			Tobillo derecho	X
Párpado	X			Codo	X			Muñeca derecha	X
Tobillo	X			Labio	X			Pulgar izquierdo	X
Pecho	X			Ceja	X			Codo derecho	X
Cuello	X			Mejilla	X			Mejilla izquierda	X
Dedo corazón	X			Dedo índice	X			8 correctos 6-7 correctos	2 puntos 1 punto

P. D. 18

2.C. ORDENES

INSTRUCCIONES

Haga que el paciente lleve a cabo las siguientes órdenes.

FORMA DE PUNTUAR

Se le da *un punto* por *cada* elemento subrayado que haga correctamente. Si el paciente lo pide, puede repetirse la orden, pero siempre dándola como un todo, no por partes.

ITEMS

1. Cierre la mano.
2. Señale al techo; luego, al suelo.
(Después de alinear un lápiz, un mechero y una tarjeta, en este orden, delante del sujeto, dele las órdenes siguientes.)
3. Ponga el lápiz sobre la tarjeta, después póngalo donde estaba antes.
4. Ponga el mechero al otro lado del lápiz y dé la vuelta a la tarjeta.
5. Dese dos golpecitos en cada hombro con dos dedos y con los ojos cerrados.

P. D. 7

3) puso el lápiz sobre el mechero

4) tomó el lápiz en lugar del mechero

* encendedor x mechero.

2.D. MATERIAL IDEATIVO COMPLEJO

INSTRUCCIONES

“Ahora voy a hacerle unas preguntas. Usted sólo tiene que contestar “sí” o “no”.
(Se permite una repetición.)

Nota.—Para ajustarse al orden de presentación sugerido en el capítulo 4 de esta 2.^a edición, basta formular primero todas las preguntas “a” y luego las “b” correspondientes a cada parte de este subtest.

FORMA DE PUNTUAR

- 1 punto si contesta bien las dos preguntas que componen el ítem.
- 0 puntos si sólo contesta una de las dos o ninguna.

ITEMS

- | | | |
|--|---|---|
| 1. a. ¿Se hunde una tabla en el agua? | N | X |
| b. ¿Se hunde una piedra en el agua? | S | ✓ |
| 2. a. ¿Sirve el martillo para cortar madera? | N | X |
| b. ¿Sirve un martillo para clavar clavos? | S | ✓ |
| 3. a. ¿Pesan más dos kilos de harina que uno? | S | X |
| b. ¿Pesa un kilo de harina más que dos? | N | ✓ |
| 4. a. ¿Se cala más un buen par de botas de goma con el agua? | N | ✓ |
| b. ¿Sirve un buen par de botas de goma para no mojarse los pies? | S | ✓ |

“Voy a leerle una historia corta y después le haré algunas preguntas sobre ella. ¿Está usted preparado?” (Leer a velocidad normal.)

El señor Pérez tenía que ir a Sevilla. Decidió coger el tren. Su mujer le llevó en el coche a la estación, pero en el camino se les pinchó una rueda. Sin embargo, llegaron a la estación justo a tiempo para que él cogiera el tren.

- | | | |
|--|---|----------|
| 5. a. ¿Perdió el tren el señor Pérez? | N | ✓ |
| b. ¿Llegó el señor Pérez a tiempo a la estación? | S | ✓ |
| 6. a. ¿Iba a Sevilla el señor Pérez? | S | ✓ “creo” |
| b. ¿Venía de Sevilla el señor Pérez? | N | ✓ |

“Voy a leerle otro párrafo. ¿Está preparado?”

Una señora entra en una zapatería y le dice al dependiente: “Buenas tardes, venía a comprarme unos zapatos”. El dependiente empezó a sacarle modelos, y la señora se los probaba. Al cabo de un buen rato, la señora, por fin, se decidió y dijo: “Lo que yo quiero son unos zapatos de cocodrilo”. El dependiente, ya desesperado, le contestó: “Pero, señora, ¿no sabe usted que los cocodrilos no llevan zapatos?”

140 *Test de Boston: Adaptación española*

7. a. ¿Le costó mucho tiempo decidirse a la señora? S ✓
b. Cuando la señora entró en la zapatería, ¿sabía el modelo de zapatos que quería? N ✓
8. a. ¿Compró la señora los zapatos que le gustaban? N ✓
b. ¿Se quedó la señora sin sus zapatos de cocodrilo? S ✓

“Ahora voy a leerle otra historia. ¿Está listo?”

Se encontraron por la calle dos amigos. Uno era andaluz y el otro era un gallego que estaba muy apenado. Le preguntó el andaluz: “¿Qué te pasa, hombre?”, y el gallego respondió: “Es que ando muy mal de dinero. Si pudieras prestarme algo...” El andaluz sacó la cartera y le dio 5.000 pesetas, pero el gallego, en vez de alegrarse, se echó a llorar. El andaluz, extrañado, le pregunta: “¿Pero qué te pasa ahora?” A lo que el gallego responde: “Es que tengo la impresión de que no nos volveremos a ver”.

9. a. ¿Se encontraba triste el gallego? S ✓
b. ¿Estaba contento el gallego? N ✗
10. a. Cuando el andaluz dio el dinero a su amigo, ¿se puso éste contento? N ✓
b. Cuando el andaluz dio el dinero a su amigo, ¿se puso éste a llorar? S ✓

“Vamos a leer otro párrafo. Escuche con atención”.

Los cachorros de león nacen ya con un profundo instinto para la caza. En sus juegos se persiguen y se lanzan unos sobre otros como si estuvieran luchando. A lo largo del primer año de su vida, estos juegos llegan a convertirse en una técnica eficaz para cazar y dar muerte a sus presas. Esta habilidad se adquiere después de mucha práctica y de la imitación de los leones mayores.

11. a. ¿Nos dice esta historia cómo se cazan los leones? N No lo recuerdo
b. ¿Nos dice esta historia cómo aprenden los leones a cazar? S No la capé
12. a. ¿Dice esta historia que los leones son hábiles cazadores desde que nacen? N No lo recuerdo
b. ¿Dice esta historia que los leones necesitan practicar antes de poder dar caza a sus presas? S No lo recuerdo

P. D. 6

11 y 12 se perdió en la historia

3. EXPRESION ORAL

3.A. AGILIDAD ORAL

INSTRUCCIONES

- a. *NO VERBAL*. Indique al paciente que repita ciertos movimientos lo más rápidamente posible. Describa el movimiento, a continuación efectúelo procurando que el paciente le atienda, y finalmente invítele a que lo haga él mismo. Cuente el número de veces que el paciente repite el movimiento en cinco segundos.
- b. *VERBAL*. (Tarjeta 4.) Indique al paciente que repita las palabras que el examinador pronuncia de la forma más rápida posible, y anote el número de repeticiones que haga en cinco segundos. Se permite cualquier ayuda que se pueda dar al paciente para pronunciar la palabra deseada, y para ello se puede utilizar la tarjeta 4 e irle señalando la palabra.

EJEMPLOS

- a. *NO VERBAL*. "Contraiga los labios, relájelos". Mire, así (el examinador efectúa el movimiento un par de veces o tres). Ahora trate de hacerlo usted, pero muy deprisa y muchas veces.
- b. *VERBAL*. "Ahora vamos a repetir palabras, escuche (si hace falta se le muestra la palabra en la tarjeta 4) mamá-mamá..." Ahora repítalo usted, pero muy deprisa y muchas veces.

FORMA DE PUNTUAR

- a. *NO VERBAL*. Se dan *dos puntos* o *un punto* dependiendo del número de veces que el paciente efectúe el movimiento, como se indica en la hoja de respuestas. La puntuación final es la suma de columnas.
- b. *VERBAL*. Se dan *dos puntos* o *un punto* dependiendo del número de repeticiones que el paciente haga en cinco segundos, como se indica en la hoja de respuestas. La puntuación final es la suma de columnas. (Si al paciente le resulta imposible empezar en uno o dos ítems como máximo, se eliminan y se prorratea la puntuación. Si falló en más de dos ítems se elimina la puntuación de esta prueba.)

AGILIDAD ORAL/Hoja de respuestas

Acción requerida	NO VERBAL		Palabras del test	VERBAL	
	2 puntos	1 punto		2 puntos	1 punto
a. Contraiga los labios, relájelos.	8	4-7	a. Mamá, mamá...	9	3-8
b. Abra y cierre la boca.	10	6-9	b. Tic-Tac, ...	6	2-5
c. Retraiga los labios, relájelos.	8	4-7	c. Cinco, ...	5	2-4
d. Mueva la lengua de un lado a otro.	8	4-7	d. Gracias, ...	9	3-8
e. Saque y esconda la lengua.	8	4-7	e. Mermelada, ...	7	3-6
f. Mueva la lengua de arriba a abajo tocando los dientes.	7	3-6	f. Futbolista, ...	5	2-4
			g. Excavadora, ...	7	3-6

P. D. 9

P. D. 7

CODIGO PARA LAS COLUMNAS DE ARTICULACION Y PARAFASIA
(Corresponde a los tests: 3B, 3D, 3E, 3F, 3G, 3H y 3I)

ARTICULACION

1. *Normal.*
2. *Torpe pero correcta:* con errores fonémicos que no se pueden transcribir.
3. *Distorsionada:* al menos una distorsión fonémica concreta, pero es posible reconocer la palabra.
4. *Fracaso:* la palabra no se puede reconocer debido a la dificultad articulatoria, pero se observa un intento por expresarla.

PARAFASIA

Errores parafásicos en palabras aisladas.

1. *Distorsión Neológica:* más de la mitad de los sonidos producidos son ajenos a la palabra deseada. Este término se aplica sólo a las respuestas que constituyen una unidad de articulación. No se aplica, por tanto, a aquellos sonidos producidos por el sujeto cuando intenta la posición articulatoria correcta. Estos últimos podrían registrarse como fracasos, o como articulación distorsionada si la palabra es reconocible.
2. *Parafasia Literal:* introducción de sonidos o sílabas ajenos a la palabra deseada, pero más de la mitad de la respuesta se corresponde con la palabra requerida.
3. *Parafasia Verbal:* sustitución de una palabra inapropiada durante el esfuerzo de pronunciar una palabra determinada.

Errores en habla seguida. (Otras.)

pgn —paragramatismo neológico— palabras nuevas, inventadas, sin significado. Incluye neologismos en la cadena hablada.

pg —paragramatismo— palabras con significado, son del idioma, pero la cadena hablada o el discurso carece de sentido. Son palabras del español mezcladas sin sentido.

irret. —habla irrelevante— no es jerga pero resulta inapropiado, aunque el discurso puede tener sentido.

cl —circunloquio—.

El número total de parafasias, anotadas bajo las columnas, se computa desde Secuencias Automatizadas hasta Denominación de Partes del Cuerpo, y se incluye en el Perfil de Resumen de los subtests.

Nota: Las sílabas o palabras recurrentes que el paciente utiliza a partir de un pequeño repertorio estereotipado *no* se consideran parafasias; como tampoco se registran como tales la murmuración continua o la emisión de sílabas ocasionales.

3.B. SECUENCIAS AUTOMATIZADAS

INSTRUCCIONES

Haga recitar al paciente cada una de las cuatro series siguientes, ayudándole con la primera palabra en caso necesario. Continúe ayudándole si lo necesita, pero suspenda la serie cuando fracase en cuatro ítems seguidos. Anote la ayuda dada trazando un círculo alrededor de la palabra; tache las palabras omitidas por el paciente.

EJEMPLOS

“Ahora vamos a recitar los días de la semana”. (Si el paciente no puede empezar, se le dice “Lunes”..., con una inflexión de voz que le anime a seguir.)

FORMA DE PUNTUAR

Se da *2 puntos* o *1 punto*, dependiendo del número de elementos *consecutivos* que el paciente sea capaz de decir, como se indica en la hoja de respuestas. La puntuación total es la suma de puntos.

SECUENCIAS AUTOMATIZADAS/Hoja de respuestas

ARTICULACION				PARAFASIA					
Normal	Torpe	Distorsionada	Fracaso	1 punto	2 puntos	Distorsión neológica	Literal	Verbal	Otras
✓	1. <i>Días de la semana:</i>		...	...	...	...
✓	Dom, Lun, Mar, Miérc.	(6)	...	...	...	...
✓	Jue, Vier, Sáb.	4 consecutivos	...	...	...	...
✓	2. <i>Meses del año:</i>		...	...	...	...
✓	En, Feb, Mar, Abr.		...	...	...	...
✓	May, Jun, Jul, Ag.		...	...	...	...
✓	Sept, Oct, Nov, Dic.	(11) 5 consecutivos	...	...	...	...
✓	3. <i>Contar hasta 21:</i>		...	...	...	...
✓	1 2 3 4 5 6 7 8 9		...	...	...	...
✓	10 11 12 13 14 15		...	...	...	...
✓	16 17 18 19 20 21	8 consecutivos	...	...	...	...
✓	4. <i>Alfabeto:</i>		...	...	...	...
✓	a b c (ch) d e f g		...	...	...	...
✓	h i j k l (ll) m n		...	...	...	...
✓	ñ o p q r s t u		...	...	...	...
✓	v(w) x y z	7 consecutivos	...	...	...	...

P. D. 5

- 1) Todos menos Domingo
- 2) Todos menos Diciembre
- 3) a-ñ ; o-r, s-v, w-z

3.C. RECITADO, CANTO Y RITMO

INSTRUCCIONES

RECITADO. Se dice al paciente que ha de completar los siguientes refranes. Las palabras entre paréntesis pueden ayudarle si es necesario. Utilice una inflexión natural o levemente exagerada para animarle a completar el refrán. En caso de que el material no le fuera familiar, pruebe con el "Padrenuestro" u otra letra muy conocida por el paciente.

CANTO. Anime al paciente para que entone las canciones que figuran en la hoja de respuestas.

RITMO. Marque de manera continua el ritmo que se indica en la hoja de respuestas (6 veces cada unidad) hasta que el paciente demuestre que puede o no repetirlo.

FORMA DE PUNTUAR

	<i>Recitado</i>	<i>Canto</i> (melodía)	<i>Ritmo</i>
2 = Bueno	2		
1 = Defectuoso			
0 = Fracaso			

Valore cada una de las tres secciones de 0 a 2, como se indica.

RECITADO, CANTO Y RITMO/Hoja de respuestas

ITEMS

RECITADO

(Se incluyen ejemplos que sirven de orientación.)

- ✓ "Dime con quién andas (y te diré)..." *y te diré quien eres*
- "No por mucho madrugar (amanece)..."
- ✓ "Más vale pájaro en mano (que ciento)..." *que no se acantes volando*
- ✓ "Ande yo caliente (y riase)..." *riase la gente*
- "Quien mal anda (mal)..."
- "Perro ladrador (poco)..."
- ✓ "A mal tiempo (buena)..." *buena cara*

CANTO

- "Asturias, patria querida..."
- "Uno de enero, dos de febrero..."
- "Por la calle de Alcalá..."
- "Desde Santurce a Bilbao..."
- "Doce cascabeles lleva..."
- "Tengo una vaca lechera..."
- "¿Dónde están las llaves?..."
- "Tengo una muñeca vestida de azul..."

RITMO

..

3.D. REPETICION DE PALABRAS

INSTRUCCIONES

Pida al paciente que repita cada una de las palabras que el examinador diga. Se permite una repetición por parte del examinador cuando parezca que esto ayudaría, o cuando el paciente lo pida.

FORMA DE PUNTUAR

Se da *1 punto* por elemento repetido correctamente. Para ello, todas las sílabas deben estar en correcto orden, aunque se permite la distorsión de los sonidos individuales siempre que corresponda a la dificultad articulatoria general del paciente, y que la palabra pueda ser reconocida.

REPETICION DE PALABRAS/Hoja de respuestas

ARTICULACION						PARAFASIA			
Normal	Torpe	Distorsionada	Fracaso			Distorsión Neológica	Literal	Verbal	Otras
/				Qué	/				
/				Silla	✓				
/				Hamaca	/				
/				Morado	/				
/				Marrón	✓				
/				X (equis)	/				
/				Quince	/				
/				1776	1766		X		
/				Insistir	/				
/				Católico Apostólico	/				

P. D. 9

3.E. REPETICION DE FRASES Y ORACIONES

INSTRUCCIONES

Haga que el paciente repita las siguientes frases y oraciones.

Alterne las columnas 1 (Alta Probabilidad) y 2 (Baja Probabilidad).

A petición del paciente, se puede —sin perder puntuación— repetir *una vez* la *totalidad* de la oración que éste quiera oír otra vez.

FORMA DE PUNTUAR

Se da *1 punto* por oración bien repetida. Las sumas se hacen *por separado* para las dos columnas.

REPETICION DE FRASES Y ORACIONES/Hoja de respuestas

ARTICULACION				PARAFASIA					
Normal	Torpe	Distorsionada	Fracaso	Columna 1 (Alta probabilidad)	Columna 2 (Baja probabilidad)	Distorsión neológica	Literal	Verbal	Otras
				a. Ya lo veo. ✓					
					a'. El grifo gotea. ✓				
				b. Baja a la calle. ✓					
					* b'. La granada estaba amarga.				
				c. Volví del trabajo a casa. ✓					
					c'. El espía se cayó al suelo. ✓				
				d. No se lo digas a ella. ✓					
					✓ d'. Saca la batería del armario.		X		
				e. No te preocupes y hazlo si puedes. ✓					
			X		e'. El <u>mentón</u> de Manila tenía pocos flecos.		X		
				f. Está junto a la mesa del comedor. ✓					
					f'. El espantapájaros estaba vestido de rojo.				
			X	g. Anoche oyeron al ministro hablar por la radio.					
					g'. El abogado encontró, de repente, una pepita de oro.				
				h. Subí corriendo a su casa y llamé al timbre.					
					h'. El fantasma cruzó la calle sin respetar el semáforo.				

P.D. 6

P.D. 3

* Le costó trabajo, la repitió varias veces.

* Se afecta por la capacidad de retención
 Se repetición era mejor en la columna 1, la 2 la tenía que repetir más veces.

3.F. LECTURA DE PALABRAS
(Tarjeta 5)

INSTRUCCIONES

Pida al paciente que *lea* las palabras de la tarjeta 5, una por una, a medida que el examinador las va señalando. Ahora le voy a señalar las palabras para que usted las lea en voz alta".

Preste atención al período de tiempo aproximado que el paciente tarda en responder (mejor si utiliza un cronómetro). Ayúdele si es necesario, pero no puntúe las respuestas obtenidas con ayuda —éstas se marcan con un círculo—.

FORMA DE PUNTUAR

Los puntos posibles son 3, 2, 1 ó 0, dependiendo del tiempo de latencia de la respuesta, como se indica en la hoja de respuestas. La puntuación total es la suma de columnas.

3.G. RESPUESTA DE DENOMINACION

INSTRUCCIONES

Pida al paciente que conteste a las siguientes preguntas.

FORMA DE PUNTUAR

La puntuación depende del tiempo de latencia de la respuesta. Para considerar una respuesta como buena, el paciente habrá de decir la palabra *clave* en cada ítem: por ejemplo, RELOJ • CORTAR-AFEITAR • LAVAR-LAVARSE-ENJABONAR • ESCRIBIR • CUCHILLA-NAVAJA • VERDE • CERILLA-MECHERO-CHISQUERO • DOCE • NEGRO • FARMACIA-BOTICA.

La puntuación total es la suma de columnas.

RESPUESTA DE DENOMINACION/Hoja de respuestas

ARTICULACION				Cuestionario	Tiempo aproximado por respuesta				PARAFASIA			
Normal	Torpe	Distorsio nada	Fracaso		0-3"	3-10"	10-30"	Fracaso	Distorsión neológica	Literal	Verbal	Otras
					3 puntos	2 puntos	1 punto	0				
				¿Dónde miramos la hora?		5" reloj						
				¿Para qué sirve una navaja?	3"52 cortar							
				¿Para qué sirve el jabón?	3" limpiar							
				¿Para qué se usa un lápiz?	3"10 escribir							
				¿Con qué se puede cortar el papel?				3"1" clave				
				¿De qué color es la hierba?	* (circled)						x	
				¿Qué se usa para encender un cigarrillo?				x				
				¿Cuántas cosas hay en una docena?	3"09							
				¿De qué color es el carbón?	negro 3"							
				¿Dónde se compran las medicinas?				x	c/clave			

P. D. 17

* "azul", no no es azul". Señala el color pero no alcanza a recuperarlo

- clave: necesita las dos primeras sílabas para lograr recuperar la palabra

3.H. DENOMINACION POR CONFRONTACION VISUAL
(Tarjetas 2 y 3)

INSTRUCCIONES

El examinador señala los dibujos *en el orden* en que figuran en la hoja de respuestas: *¿Qué es esto? / ¿Qué letra es ésta? / ¿Qué figura es ésta? / ¿Qué está haciendo esta persona (el grifo, en su caso)? / ¿Qué número es éste? / ¿Qué color es éste? Ayúdele si es necesario, pero no valore esta respuesta —trace un círculo alrededor de la palabra—.*

FORMA DE PUNTUAR

El número de puntos para cada elemento depende del tiempo de latencia de la respuesta. La puntuación total es la suma de columnas.

DENOMINACION POR CONFRONTACION VISUAL/Hoja de respuestas

ARTICULACION				PARAFASIA								
Normal	Torpe	Distorsionada	Fracaso	Items	Tiempo aproximado por respuesta				Distorsión neológica	Literal	Verbal	Otras
					0-3" 3 punt.	3-10" 2 punt.	10-30" 1 punto	Fracaso 0				
				Silla		mesa		X			X	
				Llave		p' abrim	19" clave	X			X	
				Guante		p' las manos		X			X	
				Pluma		4" planta		X			X	
				Hamaca		p' mecol se		X			X	
				Cactus				X				
				H				X				
				T								
				R		4" 17						
				L		3"						
				S		3"						
				G		1" 73						
				Cuadrado		cuadro						
				Triángulo		2" 75		X				
				Corriendo		2"						
				Durmiendo			7" 50					
				Bebiendo		hablando	11"	X			X	
				Fumando		hablando o rucando	al 17"	X			X	
				Cayendo			16" 43					
				Goteando		p' hablar		X			X	
				7		2" 40						
				15			7"					
				700				20"				
				1956					X			
				42				14" 70				
			*	7000		cuatro lugares		X				
				Rojo				12"				
				Marrón					X			
				Rosa				13"				
				Azul		3"						
				Gris		café	31"	X			X	
				Morado		33"	clavate	X				

P. D. 35

* Contó los lugares y se confundió
Constantemente repetía el 4 y buscaba una rima que
iniciara con este "cuatro..."

3.I. DENOMINACION DE PARTES DEL CUERPO

INSTRUCCIONES

El examinador señala *en sí mismo* la parte del cuerpo que el paciente debe nombrar. "Dígame qué es esto".

FORMA DE PUNTUAR

La puntuación depende del tiempo de latencia de la respuesta, como se indica en la hoja de respuestas. La puntuación total es la suma de columnas.

Nota.—Este subtest se ha eliminado en la edición americana de 1983. Sin embargo, se ha estimado oportuno conservarlo en esta adaptación española, ya que también figura en el capítulo de resultados obtenidos con la muestra española. Debe tenerse en cuenta, no obstante, que no es necesario administrárselo al paciente, siempre que se incluyan en el test anterior los ítems marcados en éste con un asterisco.

DENOMINACION DE PARTES DEL CUERPO/Hoja de respuestas

ARTICULACION					Tiempo aproximado por respuesta				PARAFASIA			
Normal	Torpe	Distorsionada	Fracaso		0-3"	3-10"	10-30"	fracaso	Distorsión neológica	Literal	Verbal	Otras
					3 punt.	2 punt.	1 punto	0				
				Oreja	/							
				*Nariz	/							
				*Hombro		7"						
				*Tobillo				X				
				*Muñeca			13"					
				Pulgar				X				
				*Codo				X				
				Ceja				X				
				Nudillos				X				
				Rodilla				X				

P. D. 9

3.J. NOMBRAR ANIMALES
(Fluidez en asociación controlada)

INSTRUCCIONES

"Vamos a ver cuántos animales distintos puede usted nombrar en un minuto y medio (mientras yo los cuento). Puede ser cualquier animal, puede vivir en el agua, en la tierra o en el aire. Por ejemplo, puede empezar por el perro".

FORMA DE PUNTUAR

A partir de dar la palabra "perro" al paciente, se cronometra minuto y medio (90"). El examinador debe anotar las palabras producidas por el paciente debajo del tiempo correspondiente. La puntuación es el número de palabras diferentes generadas en los 60" consecutivos más productivos.

Primeros 15"	15-30"	30-45"	45-60"	60-75"	75-90"
perro gato pollo elefante				"el que made hace rato" (mosco)	

P. D. 3

3.K. LECTURA DE ORACIONES EN VOZ ALTA
(Tarjetas 6 y 7)

INSTRUCCIONES

Pida al paciente que lea en voz alta las oraciones de las tarjetas 6 y 7.

FORMA DE PUNTUAR

Se da *1 punto* por oración correcta, y *0 puntos* si fracasa. Indique en la hoja de respuestas si ha habido sustituciones, omisiones... No se quitan puntos por la dificultad articularia del paciente, pero tampoco se permiten omisiones, sustituciones, etc. La puntuación total es la suma de puntos.

LECTURA DE ORACIONES EN VOZ ALTA/Hoja de respuestas

	Correcto 1 punto	0
Ya lo veo.	/	
Baja a la calle.	/	
Volvi del tabajo a casa.		/
Está junto a la mesa del comedor.		/
Anoche oyeron al ministro hablar por la radio.		/
La granada estaba amarga.		
El espia se cayó al suelo.		
El espantapájaros estaba vestido de rojo.		
El abogado encontró, de repente, una pepita de oro.		
El fantasma cruzó la calle sin respetar el semáforo.		

P. D.: 2

4. COMPRESION DEL LENGUAJE ESCRITO

4.A. DISCRIMINACION DE LETRAS Y PALABRAS (Tarjetas 8 y 9)

INSTRUCCIONES

Primero se presenta la tarjeta 8 y luego la 9. El examinador señala el modelo y pide al paciente que indique en la fila de abajo el que es *equivalente*.

FORMA DE PUNTUAR

Se da *1 punto* por ítem correcto. La puntuación total es la suma de puntos.

ITEMS

EN —
 G j
 H /
 sal sol
 K /

flor —
 B /
 plomo —
 F /
 más nam

P. D. 4

4.B. ASOCIACION FONETICA

INSTRUCCIONES

- a. *RECONOCIMIENTO DE PALABRAS* (Tarjetas 10 y 11). Se pide al paciente que señale la palabra que el examinador le dice. Debe indicársele la línea en que aparece dicha palabra en la tarjeta. Por ejemplo, "Dígame dónde está aquí (señalando la línea) la palabra —masa—".
- b. *COMPRESION DEL DELETREO ORAL*. El examinador deletrea las palabras de la hoja de respuesta (aproximadamente dos por segundo), y después pide al paciente que diga qué palabra era la que él ha deletreado.

FORMA DE PUNTUAR

- a. *RECONOCIMIENTO DE PALABRAS*. Se da *1 punto* por palabra correctamente reconocida. La puntuación total es la suma de puntos.
- b. *COMPRESION DEL DELETREO ORAL*. Se da *1 punto* por elemento correcto. La puntuación total es la suma de puntos.

ASOCIACION FONETICA/Hoja de respuestas

a. RECONOCIMIENTO DE PALABRAS

MASA _____ ✓
LECHO _____ ✓
HUECO _____ ✓
PELEAR _____ ✓

LADRON _____ ✓
COMER _____ ✓
RIMA _____ ✓
ATAR _____ ✓

P. D.

b. COMPRENSION DEL DELETREO ORAL

N-O ✓
P-A-N ✗
L-A-Z-O ✓
T-R-E-N ✓

Q-U-E-S-O
D-I-S-C-O
A-R-C-H-I-V-O
H-E-R-R-E-R-O

P. D.

4.C. EMPAREJAR DIBUJO-PALABRA
(Tarjetas 2, 3 y 5)

INSTRUCCIONES

Se pide al paciente que señale el dibujo correspondiente a la palabra que le mostramos. No se le permite que lea dicha palabra en voz alta. "Señálemme aquí (tarjeta 2, y luego la 3) el dibujo que corresponde a esta palabra (tarjeta 5)". La tarjeta 5 se pone debajo de la 2, tal que el borde superior de ésta señale la palabra a emparejar; luego se pasa debajo de la 3 en idéntica situación.

FORMA DE PUNTUAR

Se da 1 punto por emparejamiento correcto. La puntuación total es la suma de puntos.

<p><i>"son muchas"</i></p> <p>silla <i>le resté trabajo el sonido</i></p> <p>círculo <i>ej.</i></p> <p>hamaca</p> <p>triángulo</p> <p>quince</p>	<p>ITEMS</p> <p>morado _____</p> <p>setecientos veinte _____</p> <p>gotear _____</p> <p>marrón _____</p> <p>fumar _____</p>
--	---

P. D. 2

4.D. LECTURA DE ORACIONES Y PARRAFOS
(Tarjetas 12, 13, 14, 15, 16, presentadas sucesivamente)

INSTRUCCIONES

Las tarjetas se van presentando sucesivamente. Se pide al paciente que lea las oraciones (o los párrafos, en su caso) y que las complete señalando de entre las alternativas la correcta. En la hoja de respuestas se subraya la alternativa seleccionada por el paciente. Se empieza por los ejemplos, aquí se le puede ayudar, incluso leyéndoselos en voz alta y señalándole una por una las respuestas, pero no luego, en el test propiamente dicho. Es muy importante que antes de comenzar el test en sí, las instrucciones hayan quedado *absolutamente* claras para el paciente.

Se le puede decir algo como: "Mire usted esta frase que está sin terminar (señalándola), e indíqueme con el dedo cuál de estas palabras (señalando) es la adecuada para acabarla".

FORMA DE PUNTUAR

Se da *1 punto* por ítem correcto. La puntuación total es la suma de puntos.

(Las respuestas correctas se han marcado con un asterisco a la izquierda de la palabra en cuestión, con el fin de simplificar la tarea de corrección al examinador.)

LECTURA DE ORACIONES Y PARRAFOS/Hoja de respuestas

TEST

EJEMPLOS

En verano hace...
 Miedo *Calor Frío Rojo
 El mar es...
 Río Padre Malo *Azul

ITEMS

1. Los perros...
 Hablan *Ladran Cantan Gatos
2. La niña compra...
 Reír Blanco *Manzanas Tienda
3. Una silla tiene...
 Colchón Limpiar Cocina *Patas
4. Manolo trabaja en un taller arreglando coches, es un...
 *Mecánico Peluquero Reparación Dentista
5. Muchos pájaros regresan en verano y construyen...
 Gorriones Huevos *Nidos Iglesias
6. Para hacer puentes y carreteras se necesita mucho dinero. El Estado lo obtiene a través de...
 Casas *Impuestos País Policía
7. Hay artistas que pintan cuadros o hacen estatuas. Otros artistas son...
 Biblioteca *Músicos Redondo Grabados
8. Hubo un tiempo en que costaba mucho dinero refinar el aluminio. Hoy en día, la electricidad ha resuelto este problema, por lo que el aluminio es ahora...
 Muy fuerte Electrónico Un minero *Más barato
9. Antiguamente, la nieve se utilizaba para conservar alimentos. Hoy día, los adelantos en la técnica del frío permiten además producir hielo, acondicionar ambientes, e incluso se han dado los primeros pasos para prolongar la vida humana. El aprovechamiento del frío es, pues, resultado de...
 La vida artificial
 La temperatura del ambiente
 El enfriamiento de la nieve
 *Los avances tecnológicos

10. Cuando Cristóbal Colón embarcó hacia el Nuevo Mundo, pensaba que iba a encontrar una ruta más directa y menos peligrosa para llegar a las Indias Orientales. Ello hubiera supuesto un gran avance para el comercio. Sin embargo, su aventura fue más trascendente: halló una tierra inexplorada que hoy conocemos con el nombre de América. Este descubrimiento se considera como...

Resultado de la mala navegación

Un progreso en el comercio con las Indias

*Una gran hazaña histórica

Una conquista muy peligrosa

P. D.

NA

5. ESCRITURA

5.A. MECANICA DE LA ESCRITURA

(Para todas las tareas de escritura puede utilizarse la hoja donde figura: "El chiquillo tocaba...", o bien una hoja en blanco.)

Se pide al paciente que escriba, con la mano preferida, lo siguiente:

- a. *Nombre y dirección.*
(Si fracasa, el examinador escriba en letras mayúsculas el nombre y dirección del paciente y le pide que lo copie *con su propia letra*; si no puede hacerlo se le dice que lo haga con mayúsculas.)
- b. *Transcripción:* se pide al paciente que copie con su propia letra la oración: "El chiquillo tocaba...". Si no puede hacerlo se le dice que lo haga en letras mayúsculas.

FORMA DE PUNTUAR

Para valorar el rendimiento del paciente en Mecánica de la Escritura debe tenerse en cuenta toda su producción escrita en la sección de Escritura (es decir, su producción en este subtest —5A— propiamente dicho, y además la de los subtests 5B, 5C y 5D). Utilice la escala siguiente:

1. Sin letras legibles.
2. Exito ocasional en letras aisladas (letras mayúsculas).
3. Mayúsculas con algunas letras mal trazadas.
4. La letra del paciente es legible, pero está alterada.
5. La letra del paciente se considera igual a la que tenía antes del accidente, permitiéndosele utilizar la mano no preferida.

MECANICA DE LA ESCRITURA/Hoja de respuestas

EL CHIQUILLO TOCABA EL SAXOFON Y LA ORQUESTA LE ACOMPAÑABA

5.B. RECUERDO DE LOS SIMBOLOS ESCRITOS

INSTRUCCIONES

- a. *ESCRITURA SERIADA*. Pida al paciente que escriba el alfabeto, y después los números hasta 21. Si él no puede empezar, el examinador escribirá los tres primeros elementos de cada serie.
- b. *DICTADO ELEMENTAL*. El examinador dicta las letras, números y palabras que se incluyen en la hoja de respuestas. Subraye el ítem correctamente escrito.

FORMA DE PUNTUAR

- a. *ESCRITURA SERIADA*. Anote el número de letras y números correctos. La puntuación final es la suma.
- b. *DICTADO ELEMENTAL*. Se da 1 punto por ítem correcto.

RECUERDO DE LOS SIMBOLOS ESCRITOS/Hoja de respuestas

a. *ESCRITURA SERIADA*

Número de letras correctas.
Número de números correctos.

$\frac{9}{3}$

P. D.

b. *DICTADO ELEMENTAL*

Letras aisladas: D J L V Z
Números: 7 15 42 193 1865
Palabras elementales: ir sol venir niño casa

$\frac{0}{0}$
 $\frac{0}{0}$

P. D.

5.C. ENCONTRAR PALABRAS ESCRITAS

INSTRUCCIONES

- a. *DELETREO AL DICTADO*. El examinador lee las palabras de la hoja de respuestas, y pide al paciente que las escriba. Si fracasa se le dice que las deletree en voz alta. Si tampoco es capaz de llevar a cabo esta tarea, el examinador escribe el anagrama de la primera palabra en una hoja y pide al paciente que señale las letras de la palabra "suave", y así sucesivamente.

(ANAGRAMAS): (Suave) VATUGES (Abogado) SAGOBIDAO
(Jabón) NAJOBIR (Conciencia) NICECRONACE
(Lucha) UCAHOLA (Vencer) SENVECOR
(Libertad) CIBELODART (Adquirir) DABQUITIRUP
(Teatro) PERTOMAT (Guisante) MANGITULES

- b. *DENOMINACION POR CONFRONTACION ESCRITA* (Tarjetas 2 y 3). Se dice al paciente que se le va a ir señalando dibujos para que él escriba lo que es. El examinador *sólo señala, no verbaliza*. La instrucción tiene que quedar muy clara antes de empezar con el test. El orden se indica en la hoja de respuestas.

FORMA DE PUNTUAR

- a. *DELETREO AL DICTADO*. Se da *1 punto* por elemento correcto que el paciente haya escrito. Para las columnas "oral" y "anagrama" se hace una valoración cualitativa, como se indica en la hoja de respuestas. (Es decir, se valora la columna "oral", si el paciente no ha sido capaz de escribir, y la columna "anagramas" si tampoco ha podido deletrearlas oralmente.)
- b. *DENOMINACION POR CONFRONTACION ESCRITA*. Se da *1 punto* por elemento correcto.

ENCONTRAR PALABRAS ESCRITAS/Hoja de respuestas

a. DELETREO AL DICTADO

	<i>Escrito</i>	<i>Oral</i>	<i>Anagramas</i>
Suave	_____	_____	_____
Jabón	_____	_____	_____
Lucha	_____	_____	_____
Libertad	_____	_____	_____
Teatro	_____	_____	_____
Abogado	_____	_____	_____
Conciencia	_____	_____	_____
Vencer	_____	_____	_____
Adquirir	_____	_____	_____
Guisante	_____	_____	_____

P. D. NA

¿Es el deletreo oral mejor que el escrito?

SI NO

¿Es el deletreo de anagramas mejor que el escrito?

SI NO

b. DENOMINACION POR CONFRONTACION ESCRITA

Llave	Quince
Silla	Siete
Círculo	Marrón
Cuadrado	Rojo
	Bebiendo
	Fumando

P. D. NA

5.D. FORMULACION ESCRITA

INSTRUCCIONES

- a. *ESCRITURA NARRATIVA* (Tarjeta 1). Se da al paciente una hoja de papel y se le muestra la tarjeta 1. "Escribame todo lo que vea que está pasando en esta lámina". Se le dejan unos dos minutos, y más tiempo si su escritura es relevante pero lenta.
- b. *ORACIONES ESCRITAS AL DICTADO*. Se dictan las tres oraciones incluidas en la hoja de respuestas, sin tiempo límite, para que el paciente las escriba.

FORMA DE PUNTUAR

- a. *ESCRITURA NARRATIVA* (Rodee con un círculo lo que corresponda):
 0. Escritura irrelevante. La escritura es ilegible o paragráfica. Puede haber algunos morfemas gramaticales, pero no sustantivos o verbos relevantes reconocibles.
 1. Cantidad limitada (1-4) de palabras relevantes. Es posible reconocer uno o más sustantivos o verbos relacionados con la lámina (aunque estén mal deletreados). Pueden aparecer como palabras aisladas o incluidas en una serie paragráfica. No hay frases legibles.
 2. Una o más frases. Hay por lo menos una combinación de palabras formando el núcleo de una frase, como, por ejemplo, sustantivo más verbo, o sustantivo sujeto más sustantivo objeto. No hay secuenciación de ideas.
 - O bien:
 - Lista extensa (cinco o más) de sustantivos o verbos aislados relevantes.
 3. Ideas conexas. Por lo menos hay dos acciones o descripciones en secuencia conexas. No se penalizan el agramatismo o los errores parafásicos.
 4. Relato organizado. Relato coherente con parafasias, errores gramaticales o errores de deletreo.
 - O bien:
 - Oraciones indebidamente simplificadas.
 5. Normal. Se considera normal respecto del nivel que tenía el paciente antes de sufrir el accidente.
- b. *ORACIONES ESCRITAS AL DICTADO* (Valore cada oración según la siguiente escala. La puntuación directa es la *suma*).
 0. Menos de dos palabras son correctas.
 1. Por lo menos dos palabras son correctas.
 2. Más de media frase es correcta.
 3. Correcta, pero elaborada con esfuerzo o perífrasis.
 4. Escrita normalmente.

CLASIFICACION DE SUSTITUCIONES PARAGRAFICAS —En a. y b.—

0. Notoria.
1. Escasa.
2. Ausente.

FORMULACION ESCRITA/Hoja de respuesta

a. *ESCRITURA NARRATIVA*

P. D. NA

b. *ORACIONES ESCRITAS AL DICTADO*

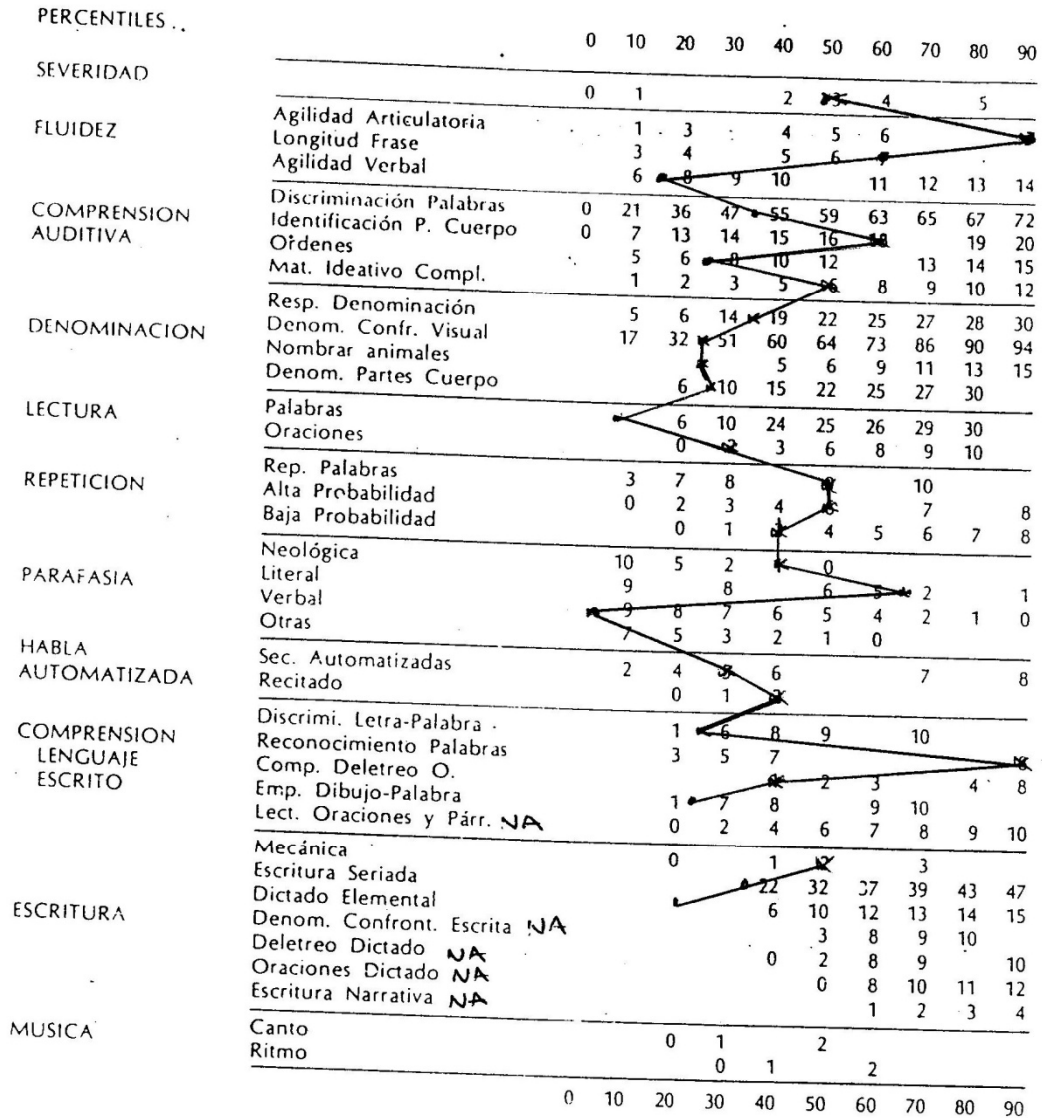
- La madre no los ve.
- El niño está cogiendo las galletas.
- Si no tiene cuidado, se caerá de la banqueta.

P. D. NA

PERFIL RESUMIDO DE LOS SUBTESTS

Nombre:

Fecha de examen:



NA- No aplicable por el grado de ansiedad del sujeto.

Bianca

A v c d e f e H i
J K l m n

1 2 3 4

5Bb

d T F
i r

5Ab

ELCHQV11

Anexo D: Test de Vocabulario de Boston

TEST DE VOCABULARIO DE BOSTON

Nombre: *Participante 1*Edad: *56 años*Fecha: *6/09/06*

LAMINA	Correcto sin clave	Latencia (seg.)	Clave Semántica		Clave Fonética	
			Correcto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto
1. <u>c</u> ama (un mueble)	✓	19"				
2. <u>á</u> rbol (crece en el campo)	✓	6"				
3. <u>l</u> ápiz (sirve para escribir)						X
4. <u>c</u> asa (un tipo de construcción)	✓	1"				
5. <u>r</u> eloj (sirve para mirar la hora)	✓	1"58				
6. <u>t</u> ijeras (sirve para cortar)				X		X
7. <u>p</u> eine (sirve para arreglarse el pelo)						X
8. <u>f</u> lor (crece un un jardín)	✓	2"				
9. <u>m</u> artillo (lo usa el carpintero)				X		X
10. <u>s</u> acapuntas (sirve para afilar)				X		X
11. <u>h</u> elicóptero (sirve para viajar por el aire)						X
12. <u>e</u> scoba (sirve para limpiar)		17"			/	
13. <u>p</u> ulpo (un animal que vive en el mar)		20"			/	
14. <u>z</u> anahoria (algo para comer)						X
15. <u>p</u> ercha (se encuentra en un armario)						X
16. <u>t</u> ermómetro (sirve para tomar la temperatura)				X		X
17. <u>c</u> amello (un animal)						X
18. <u>m</u> áscara (parte de un disfraz)						X
19. <u>m</u> agdalena (algo para comer)						X
20. <u>b</u> anco (sirve para sentarse)						X
21. <u>r</u> aqueta (se utiliza en un deporte)						X

LAMINA	Correcto sin clave	Latencia (seg.)	Clave Semántica		Clave Fonética	
			Correcto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto
22. <u>caracol</u> (un animal)						
23. <u>volcán</u> (un tipo de montaña)						
24. <u>pez</u> espada (un animal que vive en el mar)						
25. <u>dardo</u> (sirve para arrojar)						
26. <u>cano</u> a (se usa en el agua)						
27. <u>globo</u> (un tipo de mapa)						
28. <u>corona</u> (la usan los reyes)						
29. <u>castor</u> (un animal)						
30. <u>armónica</u> (un instrumento musical)						
31. <u>rinoceronte</u> (un animal)						
32. <u>bellota</u> (proviene de un árbol)						
33. <u>iglú</u> (un tipo de casa)						
34. <u>zancos</u> (se usan para caminar más alto)						
35. <u>dominó</u> (un juego)						
36. <u>cactus</u> (algo que crece)						
37. <u>escalera</u> (sirve para subir)						
38. <u>arpa</u> (un instrumento musical)						
39. <u>hamaca</u> (sirve para descansar)						
40. <u>cerradura</u> (sirve para abrir la puerta)						
41. <u>pelicano</u> (un pájaro)						
42. <u>fonendoscopio</u> (lo usan los médicos)						
43. <u>pirámide</u> (se encuentra en Egipto)						
44. <u>bozal</u> (se utiliza para los perros)						
45. <u>unicornio</u> (animal de la mitología)						

LAMINA	Correcto sin clave	Latencia (seg.)	Clave Semántica		Clave Fonética	
			Correcto	Incorrecto	Correcto	Incorrecto
46. <u>embudo</u> (sirve para verter un líquido)						
47. <u>acordeón</u> (un instrumento musical)						
48. <u>aguja</u> (se usa para coser)						
49. <u>espárrago</u> (algo para comer)						
50. <u>compás</u> (sirve para dibujar)						
51. <u>chupete</u> (lo usan los bebés)						
52. <u>trípode</u> (lo usan los fotógrafos)						
53. <u>pergamino</u> (un tipo de documento)						
54. <u>pinza</u> (un utensilio)						
55. <u>esfinge</u> (se encuentra en Egipto)						
56. <u>yugo</u> (se utiliza para animales de tiro)						
57. <u>regadera</u> (se usa en un jardín)						
58. <u>paleta</u> (la usan los artistas)						
59. <u>transportador</u> (sirve para medir ángulos)						
60. <u>ábaco</u> (sirve para contar)						

Resumen de puntuaciones

- Número de respuestas correctas emitidas espontáneamente. **5**
- Número de claves semánticas dadas. **4**
- Número de respuestas correctas después de una clave semántica. **0**
- Número de claves fonéticas. **15**
- Número de respuestas correctas después de una clave fonética. **2**

Cantidad Correcta Total (1 + 3) 5

Primer ítem incorrecto 3

Puntuación final: cuente todos los ítems precedentes al primer ítem incorrecto y añada la Cantidad Correcta Total.

$$5 + 2 \rightarrow 7$$

ANEXO E: Ejemplos de palabras trabajadas en tareas de denominación, designación y categorización.

ACCESORIOS	ADJETIVOS	ALIMENTOS	ANIMALES	ART.HOGAR	BAÑO	COLORES
• calcetines	• chico	• bolillo	• ardilla	• aspiradora	• lápiz labial	• amarillo
• cinturón	• contento	• café	• búho	• batería	• papel de	• azul
• corbata	• débil	• carne	• burro	• buró	baño	• blanco
• guantes	• enojado	• frutas	• caballo	• cama	• peine	
• lentes	• flaco	• huevo	• cerdo	• cubiertos	• retrete	• naranja
• sombrero	• fuerte	• jugo	• gallina	• cucharas	• tina	• negro
• zapatos	• fuerte	• leche	• gato	• cuchillo	• toalla	• rojo
	• gordo	• pan	• golondrina	• estufa		• verde
	• grande	• pescado	• guajolote	• florero		
	• joven	• queso	• mariposa	• fregadero		
	• lento	• verduras	• paloma	• horno		
	• malo		• pato	• jarra		
	• rápido		• perro	• lámpara		
	• triste		• pollitos	• lavadora		
	• viejo		• rana	• licuadora		
	• bueno		• ratón	• mesa		
			• vaca	• olla		
			• zorrillo	• plancha		
				• plato		
				• plato		
				• refrigerador		
				• retrete		
				• sartén		
				• silla		
				• sofá		
				• televisor		
				• tenedor		
				• tostador		

CUERPO	FRUTAS	LOCATIVOS	ROPA	TIEMPO	VERBOS	VERDURAS
• boca	• aguacate	• abajo	• brassiere	• ayer	• bailar	• ajo
• brazo	• fresa	• adentro	• bufanda	• domingo	• bañarse	• betabel
• cabello	• limones	• arriba	• calzón		• barrer	• brócoli
• codo	• mango	• atrás	• chaleco	• hoy	• beber	• chayotes
• cuello	• manzana	• derecha	• pantaleta	• jueves	• brincar	• chicharos
• dedo	• melón	• en medio	• pantalón	• lunes	• caminar	• chile
• espalda	• naranja	• enfrente	• playera	• mañana	• cantar	• ejotes
• estómago	• papaya	• izquierda	• sweater	• martes	• cocinar	• jitomate
• hombro	• pera	• sobre	• vestido	• miércoles	• comer	• nopal
• labio	• piña			• sábado	• despertar	• papa
• mano	• plátano			• viernes	• dormir	• zanahoria
• nariz	• sandía				• enseñar	
• oído	• uvas				• escribir	
• ojos					• escuchar	
• oreja					• estudiar	
• panza					• jugar	
• pierna					• lavar	
• pies					• leer	
• pompas					• llorar	
• rodilla					• oler	
					• planchar	
					• quemar	
					• resbalar	
					• romper	
					• sentarse	
					• tomar	
					• ver	
					• vestirse	