



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGIA

FALLA DE ORIGEN

DATOS NORMATIVOS PARA LA PRUEBA DE
COMPRESION DEL LENGUAJE ORAL, **TOKEN TEST**,
EN UN GRUPO DE ADOLESCENTES.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

MARIA DEL SOCORRO ISABEL RAMIREZ RAMALES

ASESOR: MTRD. MIGUEL ANGEL VILLA RODRIGUEZ

U N A M
F E S
Z A R A G O Z A



LA VIGILANCIA DEL
DE DISTRITO FEDERAL

MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE, 1995



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

A mis padres,

Jorge Ramírez Velázquez y Guillermina Ramales Rodríguez

A mi esposo e hijo,

Luis Guillermo Felguérez Vargas y Luis Guillermo Felguérez Ramírez

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. DESARROLLO DEL LENGUAJE.....	5
1.1. CONCEPTO DE LENGUAJE.....	5
1.2. GÉNESIS DEL LENGUAJE.....	6
1.3. RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE COMPRENSIÓN Y CAPACIDAD INTELLECTUAL.....	15
1.3.1. <i>El lenguaje como organizador del pensamiento.....</i>	<i>18</i>
1.3.2. <i>Comprensión del lenguaje.....</i>	<i>19</i>
CAPÍTULO 2. NEUROPSICOLOGÍA COGNITIVA.....	25
2.1. LA DISOCIACIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA.....	26
2.2. LA HIPÓTESIS DE LA MODULARIDAD.....	27
2.3. MODELO DE ELLIS Y YOUNG (1988).....	28
CAPÍTULO 3. LA EXPLORACIÓN DEL PACIENTE AFÁSICO.....	31
3.1. EXAMEN CLÁSICO AFASIOLÓGICO: OBJETIVOS Y REQUISITOS.....	31
3.2. ÁREAS DE EXPLORACIÓN EN EL EXAMEN DE LA AFASIA.....	32
3.3. EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN DEL PACIENTE AFÁSICO EN LA NEUROPSICOLOGÍA CLÁSICA.....	35
3.4. TEST DE BOSTON PARA LA EVALUACIÓN DE LA AFASIA Y TRASTORNOS ASOCIADOS (BDAE).....	37
CAPÍTULO 4. LA PRUEBA DE COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE TOKEN TEST.....	40
CAPÍTULO 5. INVESTIGACIÓN.....	46
5.1. METODOLOGÍA.....	48
5.1.1. <i>Sujetos.....</i>	<i>48</i>
5.1.2. <i>Muestra.....</i>	<i>48</i>
5.1.3. <i>Diseño.....</i>	<i>48</i>
5.1.4. <i>Instrumentos.....</i>	<i>48</i>
5.1.5. <i>Procedimiento.....</i>	<i>49</i>
5.2. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	49
5.3. RESULTADOS.....	50
5.3.1. <i>RESULTADOS CUANTITATIVOS.....</i>	<i>50</i>
5.3.2. <i>RESULTADOS CUALITATIVOS.....</i>	<i>58</i>
5.4. DISCUSIÓN.....	63
REFERENCIAS.....	67

AGRADECIMIENTOS

Debe reconocerse que en el presente trabajo estuvieron involucradas muchas personas que de manera directa e indirectamente intervinieron para la realización del mismo. Quiero agradecer profundamente al profesor Miguel Ángel Villeda Rodríguez, ya que además de dirigir esta tesis, su interés por la psicología y de su incesante inquietud por la investigación, del lugar a la aportación de conocimientos y grandes ideas para la realización de la misma. A la Maestra Julieta Flores Palido, que a través de sus enseñanzas y de conferencias, he aprendido que una mujer debe seguir adelante en su trayectoria profesional a pesar de las adversidades.

A la Lic. Mra. de los Angeles Corvo Jimenez y Lic. Leona Alvarez Sanchez por sus sugerencias, y al Lic. Eduardo Arturo Contreras Ramirez, por la revisión de la misma.

A mis amigos y compañeros José Antonio, Humberto, Roberto, Andrés, Judith, Isabel y Arno, por su espíritu de lucha y quienes me han demostrado que con interés y entusiasmo se pueden lograr muchas cosas nuestras mismas.

A mis hermanos Jorge, Raúl, Gustavo y René, que sé que a través de esta tesis que hoy culmino, significa un logro más para ellos, ya que sin su apoyo y comprensión no hubiera sido posible, ¡ya por ustedes!

A mis sobrinos Jorge Iván, Brenda, Anayeli y Amos, a quienes yo amo y deseo que en un futuro puedan llenar de satisfacción a sus padres al culminar una carrera profesional.

A la profesora María Isabel Moreno Sosa, por su gran colaboración en la traducción de manuscritos.

A las autoridades de la escuela preparatoria José Antonio Aguirre, Chales, Méx. y Preparatoria Oficial No. 76, Tlalpaluca, Méx.; en especial a la Profr. Ma Dolores García Hernández por su colaboración.

RESUMEN

En este estudio se presentan datos normativos expresados en percentiles, de la prueba de comprensión del lenguaje oral Token Test (versión corta) de De Renzi y Faglioni (1978), en un grupo de adolescentes. La muestra se conformó de 99 adolescentes, estudiantes de preparatoria de 2°, 4° y 6° semestre, de 15 a 19 años de edad, 55 de sexo femenino y de 44 de sexo masculino. Los sujetos se eligieron por un muestreo no probabilístico, atendiendo a una entrevista inicial para recabar datos sobre el uso del tiempo libre, escolaridad de los padres y algunos índices del nivel sociocultural. Los resultados obtenidos se realizaron bajo dos tipos de análisis; cuantitativo y cualitativo. Los resultados cuantitativos muestran que el 5.1% de la población obtiene un puntaje menor que 29; en consecuencia ellos establecen el punto de corte entre sujetos normales y afásicos. Los resultados cualitativos al igual que los cuantitativos muestran que el Token Test es un instrumento sensible a las alteraciones de la comprensión del lenguaje oral.

El lenguaje como característica distintiva de la especie humana, nos resulta como algo familiar y cotidiano, en el cual comúnmente no reparamos en su complejidad. Sin embargo, en muchas ocasiones llama nuestra atención cuando nos percatamos de que nos es difícil expresar una idea en una situación particular, o cuando no comprendemos un mensaje hablado, o también cuando conocemos a alguien con problemas de lenguaje, ya sea un adulto que por "x" causa perdió su capacidad de comunicarse o el niño que no aprendió hablar. Son muchas las disciplinas científicas que se han preocupado por el estudio del lenguaje, para la psicología representa un proceso psicológico complejo, que regula nuestro comportamiento y que al alterarse representa la desorganización de todas las esferas psíquicas del hombre, así como de la esfera afectivo-emocional y de la personalidad. Para Luria (citado en Latorre, C. y Dueñas, A. 1987), el lenguaje representa un *"instrumento más sustancial del pensamiento humano que a la vez lo conforma, permitiéndole recodificar la experiencia y conservar los conocimientos"*. El cuerpo teórico existente expuesto por Luria, y de sus abundantes trabajos de investigación sobre la estructura psicológica de los procesos del lenguaje y de sus componentes, vienen a sustentar las bases para la realización de instrumentos que sirvan para la exploración del lenguaje y de las alteraciones del mismo debido a lesiones corticales (las afasias).

Actualmente se han llevado a cabo diferentes procedimientos para la evaluación de las alteraciones del lenguaje, siendo el uso de imágenes radiológicas (TAC, tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética), las de mayor auge. Sin embargo, el objetivo de estas técnicas es el de localizar la lesión, específicamente por la densidad del tejido nervioso, sin demostrar cuáles son los mecanismos causantes de la sintomatología del comportamiento en particular. Aunque en el diagnóstico topográfico de las lesiones cerebrales existen técnicas complementarias cada vez más sofisticadas, los datos neuropsicológicos tienen un papel de importancia debido a que consideran la estructura psicológica de dicha función, las características de su organización y desintegración en casos de lesión y sus posibilidades de rehabilitación, y no únicamente la estructura neurológica que la sustenta. Las técnicas radiológicas y de electroencefalografía están orientadas a localizar la lesión, pero no pueden suplir a los instrumentos que detectan alteraciones de la función neuropsicológica, es decir que como lo señalaron Hécaen y Albert (1978) *"no es lo mismo localizar la lesión que localizar la función"*. Los instrumentos neuropsicológicos son igualmente una técnica de exploración del cerebro pero se orientan a la detección de alteraciones a nivel de las funciones psíquicas superiores relacionadas a daño cerebral, además de que pueden determinar la magnitud relativa del daño, lo cual permite establecer un programa óptimo de rehabilitación e introducir cambios en el ambiente del paciente para

su manejo, y así poder determinar si existen diferencias cognoscitivas-conductuales para enseñar al paciente a adaptarse a éstas, especificando cuáles son los cambios y ajustes sociales, educativos y ambientales que el mismo deberá efectuar (Ardila, A. y Ostrosky-Solis, F 1991).

Aunque hay un gran número de instrumentos que estudian las funciones cerebrales superiores (la producción y la comprensión del lenguaje), la gran mayoría de ellos han sido estandarizados en poblaciones con muy poca semejanza cultural y social con la población mexicana; además de que son elaboradas en otros idiomas que difieren del nuestro, tanto en lo gramatical como en lo fonológico.

De esta manera, cuando se emprende la tarea de usar una de estas pruebas en territorio mexicano siempre se tiene que pensar, antes de usarlas, en las poblaciones específicas para las cuales fueron elaboradas; en llevar a cabo un estudio de estandarización con una muestra representativa de personas normales, para posteriormente hacer las adaptaciones pertinentes que nos permitan tener mayor impacto en los grupos propuestos para el estudio.

En la actualidad existe la necesidad de contar con instrumentos de exploración de las capacidades lingüísticas de la población que acude a los centros de atención neuropsicológica, para poder hacer el diagnóstico diferencial de las alteraciones del lenguaje. El primer paso para cumplir con este objetivo es contar con datos de la población normal contra la cual comparar al paciente de una lesión cerebral. Ya que los instrumentos de evaluación neuropsicológica no son aplicables directamente a poblaciones diferentes a los que fueron validados, mucho menos cuando hay diferencias étnicas, de lengua o de nivel sociocultural. Dentro de la neuropsicología uno de los instrumentos más usados para evaluar la comprensión del lenguaje oral es el Token Test (De Renzi y Vignolo, 1962), fue desarrollado originalmente en Italia y tiene datos normativos para Estados Unidos y algunos países de Europa, pero no hay, hasta donde se sabe, datos para la población mexicana. De ahí que la presente investigación tenga como objetivo presentar datos normativos, en una muestra de adolescentes de la población mexicana. Ya que el estudio y la evaluación de los estándares normales es muy importante considerarlo dentro de la teoría neuropsicológica y neurolingüística, puesto que es necesario establecer parámetros de referencia que permitan hablar de las fronteras que se encuentran entre lo normal y lo patológico, y de esta manera poder contrastar los resultados y llegar a un diagnóstico diferencial en el trabajo clínico.

El Token Test además de evaluar la comprensión del lenguaje oral, fue diseñado como un instrumento clínico y de investigación (De Renzi y Vignolo, 1962). Debido a algunas

limitaciones en la prueba original, algunos autores (Goodglass, Kelin, Carey y Jones, 1966) comentan que el instrumento diferenciaba adecuadamente a los pacientes afásicos de aquellos que no lo eran, pero no se delimitaba el nivel de la alteración en la comprensión de las personas evaluadas. Por lo cual, De Renzi y Faglioni (1978), crean una nueva versión de la prueba, en la que se preocupan por obtener datos normativos entre sujetos normales y con alteraciones de lenguaje, reportando que dicho instrumento tiene un alto grado de confiabilidad y validez, y muy buena discriminabilidad en población normal y con una patología del lenguaje, incluyendo los niveles de la comprensión. Además de tener como cualidad secundaria la brevedad de su aplicación.

Al evaluar el nivel de comprensión en una población determinada siempre se exige que se avance con cuidado, ya que la capacidad de comprensión no siempre es bien definida y casi siempre es mal interpretada. En ocasiones la evaluación de la comprensión puede originar que los resultados se interpreten en términos exclusivamente cuantitativos (lo hizo o no lo hizo), o bien en términos cualitativos (que tipo de problemas tiene: no comprende ordenes simples, no comprende ordenes complejas, no entiende las preposiciones, las conjunciones, los adverbios, los sustantivos abstractos, los adjetivos, las nociones espaciales, etc.), cuando lo mejor sería hacer un análisis de ambos tipos, además de intentar explicar las deficiencias en función de un proceso que subyace a las conductas manifiestas.

En el presente trabajo se intentarán dos tipos de análisis: 1) un análisis cuantitativo para obtener datos normativos en la población mexicana. Se calculará la distribución por percentiles y se definirá un punto de corte; 2) un análisis de la manera en que respondieron los sujetos, el análisis *cualitativo* bajo el concepto de *sistema funcional complejo* establecido por Luria (1973), en el cual se asume que para la realización de cualquier función psicológica es necesario el trabajo conjunto de diferentes zonas corticales en donde cada una de ellas da su aportación para la realización de los procesos psicológicos complejos y que pueden encontrarse en diferentes regiones del cerebro, a veces muy distantes unas de otras. Así el daño en algún eslabón del sistema funcional ocasiona un tipo muy específico de trastorno en estos procesos conductuales complejos, por lo cual es necesario observar cuidadosamente la naturaleza del cambio en una función psicológica para poder determinar de qué modo se relaciona con la localización cerebral (Ardila, A. y Ostrosky-Solis, F., 1991).

Para clarificar aún más nuestro objeto de estudio revisaremos en el capítulo 1 algunos aspectos esenciales del lenguaje: su definición, el desarrollo ontogenético, su relación con la capacidad intelectual, su participación en la organización del pensamiento y los mecanismos

subyacentes en el proceso de la comprensión. Dentro del segundo capítulo del trabajo, nos enfocaremos a describir el enfoque de la neuropsicología cognoscitiva con el fin de mostrar la forma en que, según dicho modelo, se lleva a cabo el procesamiento de la información a partir de los datos aportados por la teoría de la informática. En el tercer apartado, explicaremos los prerequisites y los objetivos que deben considerarse al hacer una evaluación neuropsicológica, así como describir los diferentes Test que evalúan la comprensión del lenguaje, como son: las Baterías Neuropsicológicas, en donde la evaluación de la comprensión del lenguaje es una parte más dentro de la batería; las Baterías de Afasia, donde la comprensión viene a ser una de sus partes fundamentales; y, las Pruebas de Modalidad Específica, que evalúan exclusivamente la comprensión. En el último capítulo, nos limitaremos a la descripción del instrumento de evaluación que se usará en nuestro trabajo de investigación.

CAPÍTULO 1. DESARROLLO DEL LENGUAJE.

1.1. CONCEPTO DE LENGUAJE.

Luria (1977), define al lenguaje como: *"un sistema de códigos con ayuda de los cuales se designan los objetos del mundo exterior, sus acciones, cualidades y relaciones entre los mismos"*. El lenguaje permite la comunicación con que se transmite la información.

Al hacer uso de la palabra en los diferentes objetos del mundo circundante se denotan las características, cualidades, funciones y relaciones de diversidad compleja entre los mismos. Así, la combinación de palabras forman la frase (sintagma) que será el principal medio de comunicación a través del cual el hombre guarda y transmite la información y asimila la experiencia acumulada por generaciones enteras de otros hombres. Al tener el lenguaje un sistema de códigos designativos de objetos, de acciones, de cualidades y relaciones entre los objetos, nos permite usarlo como medio para transmitir la información, y por lo tanto para establecer la comunicación con el resto de las personas, lo cual tiene decisiva importancia para la reestructuración posterior de la actividad consciente del hombre.

Luria.(1977), menciona que en el surgimiento del lenguaje se introducen tres cambios sustanciales (funcionales) que dieron lugar a la actividad consciente del hombre.

El primero, destacar objetos: al designar las palabras o combinaciones de palabras a los objetos y acontecimientos del mundo exterior, el lenguaje va a permitir destacar los objetos, fijar la atención en ellos y retenerlos en la memoria. En virtud de ello, el hombre desarrolla la capacidad de relación con los objetos del mundo exterior hasta en ausencia de éstos, bastará la pronunciación de la palabra para que surja la idea del objeto correspondiente y para que pueda operar con esa imagen; dichas imágenes permitirán guardar la información del mundo exterior y crear un mundo de imágenes internas que le van a servir al hombre en su actividad.

El segundo, abstraer atributos: las palabras no sólo sirven para designar a las cosas, sino que abstraen los atributos esenciales de las mismas pudiendo configurar las cosas

perceptibles en determinadas categorías. Lo cual hace posible el proceso de abstracción y generalización constituyendo el segundo aporte trascendental del lenguaje a la formación de la conciencia. Y es a través de la palabra que se puede realizar un análisis y clasificación de los objetos que ha venido tomando cuerpo en el proceso de la historia social. Lo cual le otorga al lenguaje más que la característica de ser un medio de comunicación, la cualidad de ser un instrumento del pensamiento que asegura el tránsito del puro reflejo sensorial del mundo a lo racional.

El tercero, desarrollo psíquico: viene a ser la consolidación de los anteriores. Así como menciona Luria (1977), *el lenguaje sirve de medio fundamental para transmitir la información acumulada en la historia social de la humanidad*. Cuando el hombre transmite la información que se va acumulando en el transcurso de muchos siglos de práctica socio-histórica, es a través del lenguaje que el hombre asimila dicha experiencia para poder conquistar con su ayuda una gama de conocimientos, artes y modos de conducta, que no podría haber resultado en la actividad independiente de un individuo estando aislado, además que en la aparición del lenguaje surge en el hombre un tipo enteramente nuevo de desarrollo psíquico, que no existía entre animales, y que el lenguaje viene a ser, en efecto, un medio esencial de desarrollo de la conducta.

1.2. GÉNESIS DEL LENGUAJE.

El lenguaje aparece en el proceso transitorio de la sociedad primitiva a la sociedad humana, sobre todo en las relaciones sociales-laborales. Dentro de estas relaciones fue necesario el nombrar herramientas, sucesos laborales y estados emocionales, que en un principio fueron asociados a sonidos vocales (interjecciones) y posteriormente, cuando la especie fue capaz de retener dichas asociaciones, se empezó a hacer referencia de situaciones o cosas, aun en ausencia de estos. Permitiendo incluso un grado de estructuración del pensamiento más complejo (Luria, 1982).

Así pues, la peculiaridad distintiva del psiquismo humano respecto del animal es que una inmensa proporción de su conocimiento se forma por la vía de la asimilación de la experiencia del género humano, acumulada en el proceso de la historia social y que se transmite en el proceso de la enseñanza. Sus capacidades surgen en la filogenia, en las condiciones sociales de vida históricamente formadas.

De esta manera, las características de la forma superior de vida del hombre se encuentran en su conformación socio-histórica, relacionada con el trabajo social, el uso de herramientas y la aparición del lenguaje.

Según Vygotsky (1979) las actividades mentales son condicionadas ya desde el comienzo por las relaciones interindividuales, por el desarrollo social de la persona en el cual surgen nuevos sistemas funcionales.

En su desarrollo ontogenético el ser humano se mantiene ligado socialmente a los adultos durante mucho tiempo. Al comienzo está vinculado directamente y emocionalmente al adulto, y luego, a través del lenguaje, va a ampliar su experiencia, adquiriendo nuevos modelos de conducta y, finalmente, nuevos medios de organizar sus actividades mentales. Al nombrar diversos objetos circundantes y dar al niño órdenes e instrucciones, su madre modela su conducta. Habiendo observado cuidadosamente los objetos nombrados por su madre, y después adquirir la facultad de hablar, el niño comienza a nombrarlos activamente y a organizar así sus actos de percepción y su atención deliberada. Así aprende a formular sus propios deseos e intenciones en forma dependiente, primero por medio del lenguaje exterior y luego a través del lenguaje interior. Lo que antes podía hacer sólo con la ayuda del adulto, ahora es capaz de realizarlo sin él. Este hecho se convierte en la ley básica del desarrollo del niño.

Todas estas actividades mentales complejas ligadas con el lenguaje se efectúan al comienzo por medio del lenguaje exterior *audible*, posteriormente se aceleran gradualmente y se transforman en el modo principal de la actividad mental.

Primera etapa de iniciación del lenguaje. En el comienzo del segundo año de vida del niño, puede modificar su conducta por medio de órdenes verbales de un adulto, sin embargo, una vez iniciada la conducta, no es posible detenerla o inhibirla. La función reguladora es más compleja y se desarrolla en una etapa posterior. Consiste en que la conducta del niño se ve regulada por estímulos verbales.

Durante los 3 y los 4 años se producen cambios sustanciales en el comportamiento verbal del niño. Este inhibe conductas con el lenguaje externo dado por un adulto. Después del cuarto año de vida, caracterizado por la habilidad para cumplir instrucciones complejas dadas por el adulto, el lenguaje del niño se hace más fluido, rico y variable. A esta edad la neurodinámica de las reacciones motrices es bastante más concentrada y móvil. Esto genera la realización de un verdadero acto voluntario. Sin embargo, en esta etapa precoz esta

influencia reguladora proviene del aspecto inespecífico, impulsivo del propio lenguaje del niño más que de su aspecto electivo y significativo. Y si bien en ese momento la influencia inespecífica del lenguaje de otro es casi totalmente superada en el niño, aún persiste con respecto al lenguaje de éste.

Para las subsiguientes etapas de desarrollo de esta función reguladora del lenguaje, el sistema analítico de conexiones selectivas y significativas producidas por el lenguaje se traslada simultáneamente desde el exterior al interior en el proceso de conocimiento del propio niño. Este cambio radical tiene lugar en el niño de cuatro y medio a cinco años y medio. Ahora se comprenden instrucciones complejas.

Esta formación del lenguaje interior estrechamente vinculado al pensamiento, lleva a una nueva etapa del desarrollo específicamente humana. El análisis verbal de la situación comienza a jugar un importante papel en el establecimiento de nuevas conexiones; el niño se orienta hacia las señales dadas con la ayuda de reglas que él mismo formula verbalmente; esta función de abstracción y de generalización del lenguaje es el mediador de los estímulos que actúan sobre el niño y transforman el proceso de elaboración de conexiones temporales, en el complejo y elevado sistema regulado de nuestra conducta más abstracta.

Desarrollo del lenguaje.

Cuando el niño empieza a hablar, es decir, a pronunciar sus primeras palabras, en este camino preparatorio para la adquisición del lenguaje surgen una serie de eventos que no sólo se limitan a la adquisición de sonidos, sino en otros aspectos menos aparentes y más importantes en el proceso de adquisición del lenguaje. Ya que como menciona Delval (1994) el lenguaje es más que el uso de palabras o de las relaciones entre las mismas: *...el lenguaje tiene, ante todo, una función comunicativa y aparece dentro de ese contexto de comunicación.*

Etapas prelingüística. El niño desde que nace manifiesta su situación mediante distintos procedimientos; principalmente a través de los gritos y el llanto, que son reacciones reflejas, pero que sirven para atraer la atención de los adultos cuando se encuentra a disgusto. No es que trate de llamar a un adulto, aunque ése sea el resultado, sino que, inicialmente constituyen una forma innata de manifestar un estado emotivo o de necesidad biológica, que está programada para que tenga como resultado la aparición de un adulto que la satisfaga, según Delval *se trata de un artificio de la evolución pero que resulta de gran utilidad* (1994).

Es importante mencionar que al introducir al niño en el ambiente social, se encuentra en un medio *lingüístico*, es decir, expuesto al habla de los demás. Durante las sesiones de alimentación, de limpieza, cambio de ropa, etc., la madre habla constantemente al niño y los demás adultos en consecuencia. Según Delval (1994), hay un habla de estilo maternal que utilizamos los mayores e incluso los más pequeños para dirigirse al bebe. El *habla de estilo maternal* se caracteriza por la utilización de frases cortas y completas, con pausas entre las frases, claramente pronunciadas, con numerosas repeticiones, cambios de entonación, muchas veces en forma de pregunta y simulación de la respuesta del bebe, que constituye un sistema de apoyo para la adquisición del lenguaje en el que se crean situaciones regulares que facilitan el aprendizaje del niño. Al interactuar el infante con los adultos, se da en cierto momento, las *protoconversaciones*, es decir, cuando el niño interviene en una serie de acciones en las que interactúa con el adulto, produciendo un diálogo, aunque todavía sin lenguaje. Cerca del final del primer año el niño aprende a señalar los objetos para indicar lo que desea y como pidiendo que se lo den. Conducta comunicativa que se a denominado *protoimperativo*. Unos meses más tarde de los protoimperativos aparecen los *protodeclarativos* en los que el niño utiliza, señala o usa los objetos como para indicar algo respecto a ellos, como si quisiera hacer un comentario (Kaye, 1992 cit. en Delval, 1994).

Todas estas actividades comunicativas de los niños van acompañadas de vocalizaciones o balbuceos que todavía son prelingüísticos, por cuanto son espontáneos e independientes del lenguaje que el niño escucha.

Es a partir de los tres o cuatro meses que el niño empieza a producir balbuceos en los que se puede distinguir una secuencia que es muy parecida en todas las lenguas. Delval (1994), menciona que en general los niños empiezan produciendo sonidos guturales tales como *g* y *k*, pasando luego a otras consonantes oclusivas como *b*, *p* y *d*. Y es a partir del quinto o sexto mes que el niño empieza a producir balbuceos que ya se consideran lingüísticos puesto que están formados por sonidos frecuentes del lenguaje del entorno. Estos balbuceos suelen consistir en repeticiones de tipo consonante-vocal (CV) como *pa-pa-da-da*. Para una mejor comprensión del desarrollo de la etapa prelingüística ver la Tabla nº 1, que se presenta a continuación.

Fases en el desarrollo del balbuceo

Fase del balbuceo	Duración	Características principales	Tipo de sonidos
Vocalizaciones Reflejas	Desde 0 a 2 meses	Sonidos muy agudos	Universales
Gorjeo	Desde 2 a 3 meses	Conducta de decir "ajo"	Universales
Juego Vocal	Desde 3 a 5 meses	Producción de sonidos semejantes a consonantes y vocales de forma aislada	Universales pero producidos en distintos puntos de la boca
Balbuceo Reduplicado	Desde 6 hasta 9 meses	Cadenas silábicas CV, reiteradas y largas	Predominan los propios de la lengua, persistiendo otros sonidos
Balbuceo No Reduplicado	Desde el 9º mes hasta la aparición de las primeras palabras	Junto a las sílabas CV, aparecen ahora cadenas más cortas, con otras estructuras silábicas (VC, V, CVV, etc). Uso en el contexto comunicativo	Las producciones del niño se parecen cada vez más a las de los adultos, siendo reconocible su familiaridad por éstos.

Tabla N° 1. Fases del desarrollo del balbuceo. Tomado de Delval, 1994.

Etapa lingüística. Delval (1994), menciona que un niño pequeño cuando emite sus primeras palabras, éstas no designan inmediatamente conceptos, sino que esta designación se da en un proceso gradual donde empieza a discriminar los sonidos propios de su lengua, para después aprender a combinarlos, y es a través de la repetición constante de los mismos, y de los gestos de los adultos, que el niño hace uso de sus primeras palabras. Sin embargo, esto no significa que el niño capte de manera inmediata el aspecto designativo de la palabra. Así el niño puede aprender la palabra perro o "guau-guau", respecto a un perro determinado que ha visto desde la puerta de su casa y no a otro perro, por ejemplo uno de peluche. La característica de las primeras palabras es que aparecen en contextos muy delimitados, a veces ligados a acciones y formando parte de ellas, por ejemplo un niño puede decir la palabra *cuá* sólo cuando arroja un pato fuera de la tina de baño o la palabra *nana* (rana) para que su madre le lea un libro en el cual se encuentra dibujado ese animal. De ahí que la palabra no designa al objeto sino que es un elemento que pertenece a una acción

determinada (Piaget, 1987, Vygotsky, 1982, Delval, 1994). La relación entre el contexto y la palabra se manifiesta más constantemente en el uso de las primeras palabras.

Un niño puede utilizar la palabra "guau-guau" para designar perros, pero también para designar todo tipo de objetos que se desplazan cuando él está en la puerta de su casa y así puede aplicarla a personas, coches, bicicletas, gatos, etc. De igual forma como cuando llama "papá" a todos los hombres que guardan una característica con su padre, por ejemplo la barba. De ahí que, para un niño la palabra es un elemento dentro de un contexto que no tiene la independencia de este, que tiene, en cambio, para los adultos.

Hay investigaciones hechas por Nelson (1973) que analiza el contexto en que se producen las primeras palabras, el cual reporta que desde los primeros momentos en que el niño produce sus primeras palabras existen evidencias de todas las categorías gramaticales, siendo las nominales (las que designan objetos) las que representan más de la mitad de sus emisiones, mientras que las palabras función son menos frecuentes. Ver el Cuadro nº 1.

1. Nominales:	Palabras utilizadas para referirse a los objetos ya sea para un grupo o para uno sólo. Ejemplos del primer tipo serían: <i>llave</i> o <i>coche</i> para objetos inanimados, o <i>pato</i> o <i>nene</i> para animados. El segundo tipo incluye los nombres propios pero no sólo ellos: <i>papá</i> , <i>Tai</i> (el nombre del perro familiar), <i>nifia</i> (una muñeca concreta).
2. Palabras acción:	Palabras que acompañan acciones o producen acciones por parte del niño. Ejemplos característicos podrían ser los juegos sociales de acción que producen respuestas motoras (tocar palmitas) o verbales (¿como hace el tren?).
3. Modificadores:	Palabras que se refieren a propiedades o cualidades de objetos y hechos, ya sean atributos (<i>guapa</i>), estados (<i>sucio</i>), locativos (<i>equi</i>) o posesivos (<i>mío</i>).
4. Palabras personales sociales:	Palabras que expresan estados afectivos y relaciones sociales, como ocurre con las aserciones (<i>si quiero</i>) o las expresiones sociales (<i>gracias</i>).
5. Palabras función:	Palabras cuya función es meramente gramatical (<i>para</i>).

Cuadro Nº 1. Categorías de palabras en el lenguaje infantil.
Tomado de Delval, 1994.

Es importante remarcar que existe una gran diferencia del lenguaje del niño en cuanto a su comprensión y a su producción, es decir, entre las palabras que el niño entiende y las

que puede emitir; por lo tanto, se dice que son más las palabras que entiende que las que produce en etapas tempranas (Launay y Borel-Maïsson, 1979). Un niño puede decir la palabra *abuelo* (o alguna forma infantil equivalente como *"aelo"* o *"elo"*), para referirse a su abuelo, pero también para pedir algo que su abuelo posiblemente le daría. Independientemente de que esas palabras designen mucho más cosas, esa capacidad de designación que tiene el niño es muy limitada lo cual lo lleva a la necesidad de combinar palabras para incrementar su capacidad expresiva.

En cuanto al aspecto fonemático Delval (1994), ha encontrado diferencias entre el lenguaje del niño con respecto al del adulto. Pudiéndose distinguir dos tipos de palabras en el niño:

- las propias del niño o idiosincrásicas, como son algunas deformaciones sustanciales de palabras adultas (la palabra *"pisis"* para designar un *peti suisse* o *"kanoi"* para un muñeco llamado *Don Nicanor*), o las onomatopeyas que los niños utilizan frecuentemente, como *"guau-guau"* por perro.

- las relativamente semejantes a las de los adultos con algunas deformaciones debidas a las dificultades en la pronunciación, como por ejemplo; *"abochai"* por abrochar, *"cacol"* por caracol, *"kaieta"* por escalera, *"kumita"* por cremita, *"abiba"* por arriba o *"kuatin"* por Joaquín.

Los psicolingüistas que se encargan del análisis de éstas deformaciones han encontrado muchas regularidades, que podrían deberse a la maduración del aparato fonarticulatorio, y que se manifiesta en la facilidad para producir unos fonemas antes que otros (Jakobson, 1974).

Por otro lado, cabe mencionar que cuando un niño produce sus primeras palabras éstas no sólo designan a los objetos sino que también llevan impreso su propio punto de vista, pudiéndose observar dos fenómenos muy particulares, la *sobreextensión* del significado de una palabra y la *infraextensión* o restricción de la aplicación de la palabra.

Cuando el niño hace una extensión de la palabra, el significado que ésta tiene lo sobreextiende a otros muchos objetos a los cuales no se aplica habitualmente y que puede o no tener relación semántica con la palabra en cuestión (Lewis, 1984). Por ejemplo, la palabra *"una"* emitida por un niño para referirse inicialmente a la luna y luego aplicarla a galletas, marcas redondas en las ventanas, formas redondas en los libros, sellos, la letra /o/, etc. El niño ha captado una característica o rasgo común entre cada uno de los objetos lo

cual lo ha llevado a generalizar o sobreextender la palabra. Dicha actividad se manifiesta más frecuentemente hacia los 18 ó 20 meses de edad del niño.

La infraextensión o restricción consiste en que el niño aplica una palabra en un sentido muy limitado a mucho menos objetos de los que designa en el lenguaje del adulto. Por ejemplo, el niño puede llamar *animal* sólo algunos mamíferos grandes, *flores* sólo a las que se ponen en el jarrón encima de la mesa o *coche* únicamente a los que están en movimiento. Y es sólo a través del tiempo y del contacto con los adultos, que esas palabras van a ir convirtiéndose en conceptos en el sentido en el que los usan las personas más hábiles en el uso del lenguaje, como lo cita Vygotsky (1987), el aprendizaje de una palabra no equivale a la formación de un concepto.

Las primeras combinaciones de dos palabras aparecen hacia los 20 meses de edad del niño, según Delval (1994) éstas tienen características estructurales muy semejantes en todos los idiomas, de ahí que se piense que la construcción de esas combinaciones está muy conectada con el desarrollo intelectual del individuo en su conjunto. Y es a través de esas combinaciones que el niño se va a referir a acciones ("*mamá andar*"), localizaciones ("*muñeco silla*"), negaciones ("*no puré*"), preguntas ("*¿dónde muñeca?*"), etc.

Las emisiones de dos palabras constituyen, una etapa universal del desarrollo del lenguaje y mediante ellas se expresan muchos contenidos diferentes (Azcoaga, 1979). En la Tabla nº 2 se muestran algunas de esas funciones con ejemplos del inglés y del castellano.

Función de la emisión	Inglés	Español
- Locación, nombre	<i>there book</i>	<i>cuento mesa</i>
- Petición, deseo	<i>more milk</i>	<i>más leche</i>
- Negación	<i>no wet</i>	<i>calle no</i>
- Descripción de suceso	<i>mail come</i>	<i>nene cae</i>
- Posesión	<i>my shoe</i>	<i>mi perro</i>
- Cualificación	<i>pretty dress</i>	<i>mena guapa *</i>
- Interrogación	<i>where ball</i>	<i>mena guapa *</i>

Tabla Nº 2. Funciones de las emisiones de dos palabras.
Tomado de Delval, 1994.

Es a través de la combinación de palabras que el niño expresa su conocimiento acerca del mundo que lo rodea, su capacidad lingüística se incrementará en la medida que el niño sea capaz de producir nuevas frases que no había escuchado antes y no por el aprendizaje de más y más frases como se pensaba antes. Así, poco a poco el niño va siendo capaz de descubrir las reglas que regulan el lenguaje (Launay y Borel-Maissy, 1979). Siendo las más evidentes las reglas referentes a la morfología de las palabras, es decir, al uso de flexiones o derivaciones que sirven para marcar el singular y el plural, el masculino y el femenino, las conjugaciones de los verbos y las derivaciones de otras palabras, el cual el niño tiene que descubrir esas reglas para poder construir las en su propio lenguaje, claro que para poder lograrlo tiene que pasar diferentes etapas, dichas etapas han sido estudiadas por Maldonado (citado en Delval, 1994), el cual expresa que en todas las lenguas el niño atraviesa una fase en la que no admite excepciones a las reglas que han construido y dicen *kabo* en lugar de *quepo*, *"ponido"* en lugar de *puesto* o *"pieses"* como plural de pies. Aunque finalmente terminan incorporando las formas adultas y aprendiendo las excepciones, como se ve en el Cuadro n° 2, que aparece a continuación.

1. Los niños no incorporan distinciones morfológicas.
2. Incorporan la marca correcta en casos limitados: pueden decir <i>dormido</i> , <i>comido</i> , <i>hecho</i> .
3. Realizan una sobregeneralización de marcadores a medida que van incorporando formas nuevas: <i>dormido</i> , <i>comido</i> , <i>barido</i> , <i>ponido</i> , <i>hecho</i> . Desde una perspectiva adulta parece que se ha producido un paso atrás, porque el niño comete errores que antes no cometía. Sin embargo, la interpretación correcta es que generaliza la regla que tiene adquirida para la formación del participio, evitando excepciones. En esta etapa esta regla está más consolidada que en la anterior, y ello le lleva a sobregeneralizarla a formas irregulares.
4. Sistema adulto completo: el niño ya produce discriminadamente las formas según sean regulares o irregulares: <i>dormido</i> , <i>comido</i> , <i>barido</i> , <i>puesto</i> , <i>hecho</i> .

Cuadro N° 2. Etapas en el desarrollo morfológico. Tomado de Delval, 1994.

1.3. RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE COMPRENSIÓN Y CAPACIDAD INTELECTUAL.

Durante mucho tiempo no se consideró relevante en psicología la importancia que tiene el lenguaje (comprensión y expresión) en la formación de los procesos intelectuales del niño.

Cuando los psicólogos estudiaban el desarrollo de los procesos intelectuales o intentaban explicar el surgimiento de formas complejas de conducta no consideraban conectada la génesis de estos procesos con las formas básicas de comunicación del niño con su medio ambiente. No pudiendo dar explicaciones coherentes a estas complejas formas de actividad intelectual (atención, lenguaje, memoria, pensamiento), traía como consecuencia, por un lado la renuncia al análisis científico, y por el otro, daban explicaciones idealistas sobre su origen.

Trabajos que renunciaban a estudiar toda la complejidad de la formación de los procesos psicológicos superiores son los expuestos por los conductistas, quienes pensaban que todas las formas complejas de la actividad del niño podían reducirse a una combinación de hábitos, considerando al lenguaje como un aspecto de los hábitos motores sin ningún lugar especial en la conducta del niño.

Los trabajos del enfoque idealista consideraban el desarrollo de la actividad psicológica superior del niño como el desenvolvimiento gradual de cualidades espirituales innatas, como una simple manifestación de una actividad espiritual en desarrollo constante, que aparecía de un modo mínimo en las primeras etapas del desarrollo del niño y que iba tomando gradualmente mayor importancia en el proceso de maduración (Luria y Yudovich, 1987).

Dichos enfoques, sobre el desarrollo de los procesos intelectuales, han constituido un obstáculo para la comprensión científica de las funciones psicológicas superiores. Por lo tanto, retomar tales deficiencias e intentar superarlas a través de nuevas interpretaciones ha llevado a considerar que la actividad intelectual del niño es el resultado de un proceso que se inicia desde las primeras etapas de la vida y depende de las circunstancias sociales que rodean al niño. Es decir, la forma básica del desarrollo intelectual pasa a ser la adquisición de las experiencias de otros mediante la práctica conjunta y el uso y comprensión del lenguaje.

El lenguaje interviene en el proceso del desarrollo del niño desde los primeros meses de vida. Al nombrar los objetos y definir así sus conexiones y relaciones, el adulto crea

nuevas formas de reflexión de la realidad en el niño, incomparablemente más profundas y complejas que las que éste hubiera podido formar mediante su experiencia individual (Piaget e Inhelder, 1984). Todo este proceso de la transmisión del saber y la formación de conceptos, que es el modo básico en que el adulto influye en el niño, constituye el proceso central del desarrollo intelectual infantil.

La intercomunicación con los adultos tiene ese significado decisivo porque la adquisición de un sistema lingüístico supone la reorganización de todos los procesos intelectuales del niño. La palabra (sobre todo, la comprensión de la misma) pasa a ser así un factor excepcional que da forma a la actividad intelectual, perfeccionando la percepción de la realidad y creando nuevas formas de atención, de memoria, de pensamiento y de motivación.

La palabra tiene una función básica, no sólo porque indica el objeto correspondiente del mundo externo, sino también porque abstrae y aísla las características necesarias, generaliza las señales percibidas y las relaciona con determinadas categorías. A esta sistematización de la experiencia directa se debe el que el papel de la palabra en la formación de los procesos intelectuales sea tan importante.

Las primeras palabras de la madre cuando muestra a su hijo distintos objetos y los nombra asignándoles una palabra determinada, tienen una importante influencia, no evaluable, pero decisiva, sobre la formación de los procesos intelectuales del niño. La palabra, conectada con la percepción directa del objeto, aísla sus rasgos esenciales; el nombrar el objeto percibido, "vaso", añadiendo su papel funcional, «para beber», aísla las propiedades esenciales del objeto e inhibe las menos esenciales; el señalar con la palabra "vaso" cualquier vaso, indiferentemente de su forma, hace permanente y generaliza la percepción de este objeto.

Pero no termina la influencia de la palabra en la formación de los procesos intelectuales con esta reorganización de la percepción. Cuando el niño adquiere una palabra que aísla una cosa particular y sirve como señal de una acción concreta, al mismo tiempo que lleva a cabo esta instrucción verbal del adulto, se subordina también a esa palabra. La palabra del adulto se convierte en un regulador de su conducta, elevando así la organización de la actividad del niño a un nivel más alto y cualitativamente nuevo (Luria, 1982). Esta subordinación a la palabra de un adulto de las reacciones del niño es el comienzo de una larga cadena de formación de aspectos complejos de su actividad consciente y voluntaria.

Al subordinarse a las órdenes verbales del adulto, el niño adquiere un sistema de tales instrucciones verbales y comienza a utilizarlas gradualmente (conforme aumenta su comprensión) para la regulación de su propia conducta. De esta manera, el habla, el medio de comunicación básico, se convierte también en un medio de análisis y síntesis de la realidad más profunda, y lo que es fundamentalmente más importante, es un regulador más elevado de la conducta (Luria y Yudovich, 1987).

Así pues, sólo si comprendemos que los orígenes de todos los procesos intelectuales no yacen en las profundidades del "alma", sino que debemos buscarlos en las formas complejas de vida social del hombre y la comunicación del niño con la gente que lo rodea, podremos por fin superar los obstáculos que han permanecido durante siglos en la psicología.

Vygotsky (1987) fue uno de los primeros en exponer la opinión de que el lenguaje juega un papel decisivo en la formación de los procesos psicológicos superiores, y que el método básico de analizar el desarrollo de las funciones intelectuales es investigar la reorganización de los procesos intelectuales que tiene lugar bajo la influencia del lenguaje. Investigó el desarrollo de la comprensión en los niños y llegó a la conclusión de que nuevas formas características de comunicación comienzan cuando se da la generalización de diversos objetos como un todo a partir de impresiones directas, y terminan cuando cada proceso de análisis y síntesis de la realidad se define mediante una palabra que distingue los rasgos necesarios y relaciona los objetos percibidos con una categoría definida.

Vygotsky (1979) y varios de sus colaboradores (Leontiev y Luria, entre otros) emprendieron toda una serie de investigaciones sobre los procesos de formación de la atención activa que empieza a construirse gracias a la activa participación de la palabra; sobre los procesos de desarrollo de la memoria que, con la mediación de la palabra, pasa a ser progresivamente memorización activa y voluntaria; y sobre el desarrollo de muchos otros procesos psicológicos superiores, cuyo análisis demostró invariablemente la estrecha colaboración del lenguaje en la construcción de su compleja organización emocional.

Todas estas investigaciones convencieron a Vygotsky del gran significado del lenguaje en la formación de los procesos intelectuales. Además de investigar las etapas básicas del desarrollo de los procesos intelectuales complejos a través de la organización del lenguaje, llegó también a la conclusión fundamental de que el desarrollo humano tiene su origen en la comunicación verbal entre el niño y el adulto.

1.3.1. El lenguaje como organizador del pensamiento.

Como hemos visto hasta aquí, el lenguaje (su comprensión y producción) es una función adquirida por el niño a lo largo de su vida individual y en interacción con los adultos que le rodean.

Es significativo que en todos los idiomas las primeras palabras a las que el niño responde (las que comprende) son las mismas. Estas palabras son las que representan los objetos que tienen relación con los intereses vitales del niño (papá, mamá, agua, pan, etc.). El niño extrae de la comunidad lingüística que le rodea, aquellas que tienen relación con sus necesidades biológicas porque se establece una conexión entre las necesidades biológicas y la satisfacción de las mismas. La figura de la madre, los implementos de alimentación, aseo, etc., están constituidos por señales (táctiles, visuales, gustativas, olfativas, auditivas) de la satisfacción de sus necesidades biológicas. Las palabras, a su vez, actúan como señales de esos objetos.

Progresivamente el lenguaje va independizándose de las necesidades biológicas y tanto la actividad del niño como la de los adultos que lo rodean, va incorporando más y más propiedades representativas de esas relaciones entre la palabra y los objetos. La palabra supera el carácter unívoco y simple de las primeras señales. La palabra "nena", puede representar para la niña su muñeca, su hermanita, a sí misma o a la ropa y objetos relacionados con ella o con su muñeca. Las señales acústicas se transforman en palabras porque tienen la posibilidad de adquirir nuevas propiedades representativas, porque pueden expandir su significado.

El significado es el conjunto de propiedades representativas de la palabra, el conjunto de relaciones que contiene cada vocablo (Luria, 1979). Según Azcoaga (1983), el sustento fisiológico del significado está constituido por el conjunto de conexiones que forman el estereotipo verbal correspondiente. La comprensión del lenguaje es un proceso de aprendizaje creciente que, fisiológicamente, descansa en la adquisición de estereotipos verbales que corresponden a palabras oídas e identificadas. La operación con los significados de las palabras requiere una fluida actividad de análisis y síntesis entre estereotipos verbales. La adquisición de los estereotipos y la actividad analítico-sintética requieren la integridad de una zona de la corteza cerebral que tiene su centro en la denominada área de Wernicke, aunque no se limita a ella. Así pues, la integridad de sus funciones es indispensable para descodificar el significado de una estructura verbal oída o leída, tanto como para lograr la codificación adecuada de los significados en la producción.

Por lo tanto, comprender como avanza la interiorización del lenguaje, será tanto como entender el papel que tiene el lenguaje externo en la organización del pensamiento.

En realidad, la interiorización del lenguaje se hace a expensas de los significados (de los estereotipos verbales); si bien las aferencias propioceptivas son necesarias en el proceso de aprendizaje, se hacen obsoletas hasta cierto punto una vez que la formación de significados ha alcanzado un alto grado de desarrollo (Azcoaga, 1979). En el mismo sentido se expresa Vygotsky (1987) cuando afirma que el lenguaje interno está constituido por pura predicación, con varias características semánticas (tendencia a la aglutinación y su brevedad misma).

Es de notar, por lo mismo, que las alteraciones del aprendizaje de la comprensión del lenguaje (retardo afásico) trastornan la organización del lenguaje interior, cosa que no sucede en el proceso de aprendizaje de la elocución del lenguaje ni en sus alteraciones (retardo anártrico).

Concluyendo, por lo tanto, que el lenguaje no es uno entre tantos posibles sistemas semióticos, sino que es el más importante, cuya falta compromete (sobre todo el aspecto de la comprensión) seriamente la evolución del pensamiento del niño. Ese trastorno se hace sentir inicialmente en las dificultades para la organización de los significados (y por consiguiente para una adecuada progresión en la adquisición de conceptos), pero, posteriormente, gravita en la formación del pensamiento por la carencia de la capacidad de abstracción y generalización (Azcoaga, 1979).

1.3.2. Comprensión del lenguaje.

El hablar del lenguaje implica necesariamente la revisión de los mecanismos subyacentes a tal actividad, es decir, la organización cerebral del lenguaje y de sus principales funciones. Siendo la palabra parte esencial del lenguaje y el medio por el cual se da la actividad del habla es importante hacer referencia de ella, ya que forma parte del proceso de comunicación social.

El extenso trabajo realizado por Luria y Vinogradova (citado en Luria, 1974) sobre los campos semánticos de la palabra permitió concebirla como una matriz multidimensional compleja con datos y conexiones diferentes (acústicos, morfológicos, léxicos o semánticos) que en los diferentes estados una es más predominante. Haciendo a un lado las suposiciones

de que la palabra es la imagen del objeto o la simple asociación de una imagen y un complejo acústico condicional.

En la actividad hablada es necesaria la participación de un sujeto que formule la expresión de la palabra y la del sujeto que la recibe. Paralelamente, se distinguen dos formas y dos mecanismos a tal actividad.

En primer lugar existe el habla expresiva, que comienza con el motivo o idea general de la expresión, que se codifica en un esquema hablado y que se pone en acción con la ayuda del lenguaje interno; que finalmente estos esquemas se convierten en habla narrativa, basada en una gramática generativa. Y en segundo lugar, existe el habla impresiva que sigue el curso opuesto desde la percepción de un flujo de palabras recibidas desde otra fuente y seguido por intentos de decodificarlo; esto se hace por el análisis de la expresión hablada percibida, la identificación de sus elementos significantes y su reducción a un cierto esquema de lenguaje; ello se convierte mediante el mismo lenguaje interno en la idea general del esquema que conlleva la expresión, y finalmente la se decodificación del motivo yacente tras ella.

Las características generales de la actividad del habla, como proceso de comunicación social, representa uno de los aspectos en este proceso, existen otros aspectos del habla; el habla como herramienta fundamental de la actividad intelectual y el medio por el cual se regula u organiza los procesos mentales del hombre.

Dentro de la actividad del habla existen dos unidades fundamentales: la palabra (unidad básica del lenguaje) y la frase o sintagma, combinación de palabras (como la unidad básica de la expresión narrativa. Las palabras organizadas (sintaxis) van a generar frases (unidades del lenguaje discursivo) por el cual se da la comunicación, aquí el habla juega un papel transcendental ya que por medio de esta actividad compleja y organizada (consciente), las personas o el sujeto puede formular la expresión hablada y otro recibirla.

La actividad del habla humana, utilizando al lenguaje como su principal instrumento, contiene un aspecto ejecutivo y otro operativo.

El primer componente de esta organización operativa o ejecutiva del habla es el mecanismo de su aspecto fásico o acústico. Este mecanismo incluye el análisis acústico del flujo del habla, convirtiendo un flujo continuo de sonidos en unidades discretas o fonemas, cada uno de los cuales se basa en el aislamiento de sonidos útiles que juegan un papel decisivo en la discriminación del significado y que difieren en cada lengua. Incluyen el

descubrimiento de las claves articuladoras y necesarias que permiten que el fonema requerido sea pronunciado, convirtiéndolo en la unidad del lenguaje expresivo -el articulema-

El segundo componente es la organización léxico-semántica del acto del lenguaje, que utiliza el dominio del código léxico-morfológico del lenguaje para permitir que las imágenes o conceptos sean convertidas en sus equivalentes verbales y que se compone de la categorización objetiva del habla y la función de su generalización o significación, es decir, la función de incorporar lo que tenga que ser designado a un sistema correcto de conexiones basados en criterios morfofisiológicos o semánticos. Las palabras son sólo la unidad básica del aspecto ejecutivo (operativo) del proceso del lenguaje. Existe otro componente en su organización: la frase o expresión, que puede variar en complejidad y que puede ser convertida en habla conexa o lenguaje narrativo. Dicha expresión no es tanto un proceso de generalización categórica, que es una cualidad de las palabras individuales, como un proceso de transición del pensamiento al habla, o una codificación de un plano original en un sistema de frases, basado en códigos sintácticos objetivos del lenguaje y que incorpora el habla interna que en su estructura condensada y predicativa, es el nexo esencial de toda expresión narrativa.

Siendo el lenguaje uno de los principales puntos de interés para la presente investigación y sobre todo el lenguaje en su modalidad receptiva es necesario hacer un análisis de la organización cerebral y de sus mecanismos más elementales en el proceso de la decodificación del habla.

De acuerdo con Luria (1974), *el proceso de la comprensión (descodificación) del habla*, es posible bajo las dos condiciones que a continuación se describen.

La primera condición para la descodificación del habla que percibimos es el *aislamiento de sonidos precisos hablados o fonemas del flujo del habla que alcanzan al sujeto*. Luria (1974), menciona que las zonas cerebrales que ejercen un papel de suma importancia a este proceso son las zonas secundarias del córtex temporal (auditivo) del hemisferio izquierdo (área 22 de Brodman y parte de la 21). Las zonas postcentrales (kinestésicas) e inferiores del córtex premotor y las zonas posterosuperiores de la región temporal izquierda están adaptadas para el aislamiento e identificación de las características fonémicas fundamentales, es decir, para el análisis acústico altamente especializado. Una lesión de estas zonas interfiere en la identificación de estas características fonémicas, altera

la audición verbal altamente especializada y conduce a un cuadro patológico del lenguaje (afasia acústico-gnósica) que describiremos más adelante.

La alteración de la audición fonémica como resultado directo de una lesión de las zonas temporales superiores del hemisferio izquierdo (área de Wernicke) es un caso típico de la desaparición de una condición esencial para el aspecto operativo del lenguaje impresivo. Deja intacta la atención del paciente para analizar el significado de las palabras percibidas, no destruye los intentos activos de decodificar el lenguaje audible, pero hace improductivos estos intentos como resultado de la alteración de la condición esencial para la realización de esta tarea. Mientras que deja intacta la actividad intelectual fundamental del paciente (el hecho de que su aritmética escrita y su actividad visual constructiva permanecen normales), impide completamente aquellas formas de actividad intelectual que dependen de la formulación de la *hablada* y de la integridad de las operaciones intermedias del lenguaje. La comprensión por parte del paciente del significado general de lo que se dice puede permanecer intacto en tales casos, como resultado de sus suposiciones sobre el contexto y su estudio de la entonación general del lenguaje audible, mientras que la comprensión precisa y concreta del significado de las palabras es casi imposible.

La alteración de la audición fonémica es sólo una forma más elemental, de la alteración del componente inicial relacionado con la decodificación del habla. Una segunda forma, es el otro desorden de la comprensión del lenguaje comparado con la *ceguera mental asociativa* de Lissauer en el que la composición fonémica del lenguaje se mantiene intacta, pero el reconocimiento de su significado se encuentra alterado. La posible base de esta alteración (para la cual el foco patológico normalmente yace en las zonas posteriores de la región temporal o tèmpero-occipital del hemisferio izquierdo) es la alteración del trabajo concertado de los analizadores de audición y de lenguaje y visuales, como resultado de la cual la palabra articulada no evoca su correspondiente imagen.

La segunda condición para la descodificación del lenguaje receptivo es la *comprensión del significado de una frase completa o una completa expresión verbal conexa*. La organización cerebral en este proceso es mucho más compleja que la simple y directa descodificación del significado de palabras.

Condiciones esenciales para la descodificación del lenguaje verbal (narrativo).

La primera condición esencial para la descodificación del lenguaje narrativo es la *retención de todos los elementos de la expresión en la memoria verbal*. Si esta condición no

se satisface, es imposible la comprensión de una frase larga o una expresión de lenguaje narrativo que requiera la comparación de sus elementos.

Una segunda condición esencial para la comprensión del lenguaje verbal es la *síntesis simultánea de sus elementos*, y la capacidad no sólo de retener todos los elementos de la estructura del lenguaje narrativo, sino también la *capacidad de "examinarla" simultáneamente e integrarla en un esquema lógico simultáneamente percibido*. Esta condición no es esencial para la comprensión de expresiones que difieren en su estructura. No es esencial en modo alguno para la comprensión de muchas formas del lenguaje verbal simple, las cuales no incluyen relaciones gramaticales complejas. Este examen simultáneo y esta integración de esquemas lógico-gramaticales complejas, expresadas con la ayuda de preposiciones, terminaciones de caso (disidencias) y orden de las palabras "comunicaciones de relaciones" llamadas por Svedelius en Luria (1974). En este tipo de proceso de descodificación las zonas parieto-occipitales (o témporo-parieto-occipitales) del hemisferio izquierdo ejercen un papel importante, una lesión patológica de dichas zonas concede a la interrupción de los esquemas simultáneos, que el nivel simbólico (lenguaje) dan lugar a fenómenos tales como la alteración del entendimiento de las relaciones lógico-gramaticales (afasia semántica) y a serias alteraciones de la actividad constructiva y de las operaciones aritméticas que no pueden realizarse sin estas síntesis simultáneas (cuasi-espaciales).

La tercera condición para la comprensión del lenguaje narrativo y la descodificación de su significado. Este análisis activo apenas se requiere para la descodificación de frases simples y las formas más elementales del lenguaje narrativo. Sin embargo, es una condición absolutamente indispensable para descodificar el significado de frases complejas o para la comprensión del significado general y en particular, el doble sentido de una secuencia narrativa. La conducta de búsqueda activa, que requiere la integridad de una intención estable, la formación de un programa o las acciones apropiadas, y el examen de su curso se realiza al estar implicadas otras zonas cerebrales, la inclusión de las zonas frontales es una condición esencial para la ejecución de esta actividad de búsqueda activa. Según Luria (1974), menciona que los pacientes con lesiones de los lóbulos frontales esta actividad orientada a un fin, programada y selectiva, se hace imposible y las formas requeridas de conducta organizada activa son reemplazadas por respuestas fragmentarias impulsivas o por estereotipos inertes.

La participación de los lóbulos frontales en la descodificación de expresiones complejas, que requiere un trabajo activo para la misma, es absolutamente necesaria y que una lesión de estos lóbulos, si bien no impide la comprensión de palabras y frases simples, impedirá completamente la comprensión del significado oculto de una expresión compleja.

CAPÍTULO 2. NEUROPSICOLOGÍA COGNITIVA.

Si entendemos a la psicología cognitiva como: el estudio de los procesos mentales que posibilitan nuestro diario desenvolvimiento en el reconocimiento de objetos familiares y personas conocidas, manejo del mundo que nos rodea, incluyendo las habilidades para hablar, leer, escribir, planificar acciones, pensar, tomar decisiones y recordar lo aprendido. Y a la neuropsicología como el estudio de la relación cerebro-conducta, es decir, de qué manera determinadas estructuras y procesos cerebrales mediatizan el comportamiento y lo modulan. Manning (1992) menciona que la neuropsicología cognitiva representa la convergencia de estas dos ramas científicas, y se entiende como:

"el estudio que pretende clarificar el funcionamiento del sistema de procesamiento cognoscitivo normal a partir del estudio de la actividad de las funciones psicológicas superiores de aquellas personas que presentan alguna anomalía de la misma, producto de una lesión cerebral"

La neuropsicología cognitiva distingue dos maneras de cuestionarse sobre la lesión cerebral de un paciente:

1.- ¿Qué le ha sucedido al paciente que pueda explicar los síntomas que presenta?

2.- El patrón de alteración que presenta ¿puede ayudar en la comprensión de la organización normal del procesamiento de la información en el cerebro?

Según Manning (1992), la neuropsicología cognitiva se basa en la explicación de síntomas que manifiestan los pacientes lesionados cerebrales, poniendo dichas explicaciones en términos de operaciones psicológicas alteradas que son necesarias para el normal y eficaz proceso perceptivo, lingüístico y mnésico. Cabe añadir que el dato anatómico es tomado en cuenta, pero nunca constituye el principal objetivo de la exploración, es decir, puesto que los déficit están relacionados con lesiones en determinadas áreas cerebrales, se mencionan los sitios de las lesiones pero nunca se les da rango explicativo.

De tal forma que existen dos objetivos básicos en la neuropsicología cognitiva (Ellis y Young, 1988):

1º. Tratar de explicar los patrones de las ejecuciones cognitivas alteradas y de las ejecuciones cognitivas intactas realizadas por pacientes lesionados cerebrales. Tal explicación será realizada en términos de daño a uno o más componentes pertenecientes a una teoría modelo del funcionamiento cognitivo normal.

2º. Llegar a conclusiones sobre el funcionamiento cognitivo intacto, normal, a partir de patrones de habilidades alteradas e intactas de pacientes con lesión cerebral.

En relación con este segundo objetivo, la neuropsicología cognitiva afirma que los patrones de síntomas observados no podrían ocurrir si el sistema intacto, normal, no estuviese organizado de una determinada manera. Las hipótesis referentes a tal organización se apoyan -en un plano aplicado- en la observación del fenómeno llamado *disociación* que puede ser observado a nivel de comportamiento alterado en los pacientes con daño cerebral. Y por el otro lado, las hipótesis referentes a la organización, se apoyan -a nivel teórico- en la hipótesis de la *modularidad* (Fodor, 1986).

2.1. LA DISOCIACIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA

Por *disociación* entendemos que si un paciente *X* tiene alterado el procesamiento de la tarea 1, pero realiza correctamente la tarea 2, entonces se puede decir que muestra una disociación entre tales tareas y ello permite postular que el sistema cognitivo normal debe estar organizado de manera que la ejecución de la tarea 1 se lleva a cabo independientemente del procesamiento requerido para la realización de la tarea 2.

Esto queda mejor ilustrado con el ejemplo que a continuación se expone. Si la tarea 1 es leer palabras y la tarea 2 es reconocer caras famosas, entonces podríamos afirmar que el paciente *X* presenta una disociación entre la lectura, que está afectada, y el reconocimiento de caras, que se halla intacto. La llamada *doble disociación* es la versión más exigente requerida por algunos neuropsicólogos cognitivos (Ellis y Young, 1988).

Por *doble disociación* se entiende la contrastación del paciente *X* con otro *Y* (con la misma lesión) en el que la tarea 1 está alterada, mientras que la tarea 2 queda preservada. La preservación no tiene por que ser absoluta: basta una ejecución significativamente mejor en una tarea frente a otra, para poder concluir una disociación. Siguiendo con el ejemplo anterior se puede decir que en el paciente *Y*, la capacidad para la lectura de palabras se encuentra intacta, mientras que el reconocimiento de caras se encuentra alterado. Las dobles disociaciones son los indicadores más fiables de que existen unos procesos cognitivos

implicados en la realización de la tarea 1 que no están implicados en la realización de la tarea 2 y viceversa, este tipo de disociaciones son abundantes en la neuropsicología cognitiva.

2.2. LA HIPÓTESIS DE LA MODULARIDAD

A la visión sobre el modo en que la mente y el cerebro están organizados se le denomina *hipótesis de la modularidad* (Fodor, 1986). Según ésta, nuestra vida mental es posible gracias a la actividad orquestada de múltiples procesadores cognitivos o módulos. Puede existir, por ejemplo, un grupo de módulos responsables de varios aspectos del reconocimiento de caras, otro grupo para el reconocimiento de palabras escritas, un tercer grupo para mantener nuestra orientación en el entorno geográfico y así sucesivamente. Ocupándose cada módulo de su propia forma de procesamiento independientemente de la actividad de aquellos módulos con los que se haya en comunicación directa. Los módulos son, también, distintos dentro del cerebro de forma que las lesiones cerebrales pueden afectar el funcionamiento de algunos módulos, y, al mismo tiempo, dejar intactos otros, de este modo, un paciente puede, por ejemplo, experimentar dificultades en el reconocimiento de caras como consecuencia de una lesión cerebral sin presentar necesariamente dificultades en la lectura (Ellis y Young, 1988).

La hipótesis de la modularidad puede ser mejor comprendida recurriendo a una analogía: los sistemas de alta fidelidad son contruidos cada vez más modularmente (tomamesa, bocinas, micrófono, amplificador, audífonos) lo cual da una gran ventaja; cuando se averían o descomponen los módulos musicales modernos nos facilitan el detectar el origen del mal funcionamiento, ya que esto es posible gracias a la comprobación de cuál de sus componentes está averiado, comprobando que los demás están intactos.

Manning (1992), pone en relación la disociación con la hipótesis de la modularidad, a través de cual llega al planteamiento siguiente: las habilidades cognitivas están mediatizadas por un amplio número de procesos o sistemas cognitivos semi-independientes, cada cual capaz de dañarse independientemente. En este sentido, se puede concebir un conjunto de módulos para llevar a cabo una serie de tareas, por ejemplo, el reconocimiento de palabras escritas. Las personas que trabajan con esta aproximación, comparten el supuesto de que cada módulo funciona independientemente de aquellos con los que no está directamente relacionado. Los módulos, además son discretos, de manera que la lesión cerebral puede afectar al funcionamiento de algunos de ellos, dejando los demás preservados o relativamente preservados.

2.3. MODELO DE ELLIS Y YOUNG (1988)

Modelo funcional simple para el reconocimiento y la comprensión de palabras habladas.

El lenguaje es una función bastante compleja, que para su investigación, descripción y explicación, a diferentes niveles, diversas corrientes teóricas han creado una serie de modelos. Uno de ellos es el propuesto por Ellis y Young (1988). Estos autores han creado un modelo para la comprensión y expresión del lenguaje, basándose en el estudio de pacientes que han sufrido un traumatismo cerebral. Según ellos, por medio de la hipótesis de modularidad que indica una participación de diferentes módulos cognoscitivos para la expresión final de diferentes funciones superiores, la comprensión del lenguaje hablado se encuentra conformada por diferentes elementos, mismos que van a aportar diferenciadamente una característica cognoscitiva del lenguaje.

Según Ellis y Young (1988), el primer estadio de comprensión de las palabras es el *reconocimiento auditivo verbal* que es efectuado por un primer sistema de *análisis auditivo* y tiene por objeto identificar los fonemas en onda sonora del habla. Los resultados de este análisis son transmitidos al *lexicón de input auditivo*, donde se buscará una opción equivalente entre las características de las palabras almacenadas. Si la opción seleccionada es adecuada, se activará la unidad de reconocimiento correspondiente del lexicón de input auditivo. Esta, a su vez, activará la representación del significado de la palabra oída en el *sistema semántico*. La relación entre el lexicón de input auditivo y el sistema semántico es bidireccional. Esto permite al sistema semántico ejercer una influencia sobre el nivel de actividad en las unidades verbales que, a su vez, proporcionan un mecanismo por el cual el contexto semántico en el que aparece una palabra puede modificar la facilidad con que es identificada.

Un modo de repetir una palabra oída consistiría en activar su entrada en el lexicón de *output de habla*, liberar la forma fonémica y articularla. Esto sería tomar una ruta directa. Sin embargo, las personas normales pueden también repetir en voz alta palabras desconocidas o seudopalabras, para las que no existe una entrada ni en el lexicón de input auditivo ni en el lexicón de output del habla. Por tanto, es necesaria una ruta alternativa que viaja desde el sistema de análisis acústico hasta el *nivel fonémico*. (ver Figura N° 1).

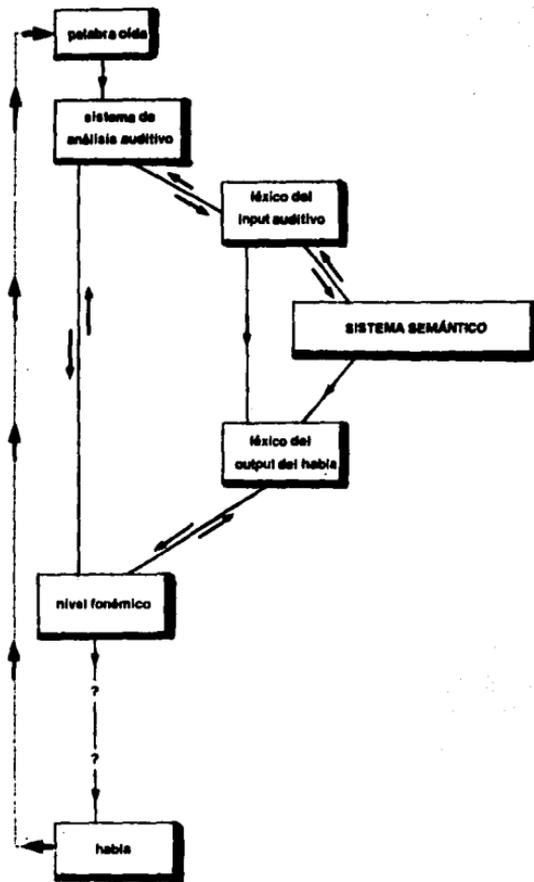


Figura N° 1. Modelo funcional simple para el reconocimiento, la comprensión y la repetición de palabras habladas (Ellis y Young, 1988).

Entonces, de acuerdo con este modelo es posible identificar tres vías desde que se escucha una palabra hasta que es dicha. La primera vía pasa a través de los significados de

las palabras y de los lexicones; la segunda está enlazada directamente entre el sistema de análisis auditivo y el nivel fonémico, y la tercera que enlaza al lexicon de input auditivo con el lexicon de output del habla.

Por último, la alteración de la comprensión del lenguaje hablado que se presenta después de una lesión cerebral va a adquirir diferentes características, dependiendo del modulo que fue dañado, ya que este no hará su correspondiente aportación en tal tarea superior, modificandose todo el proceso.

CAPÍTULO 3. LA EXPLORACIÓN DEL PACIENTE AFÁSICO.

3.1. EXAMEN CLÁSICO AFASIOLOGICO: OBJETIVOS Y REQUISITOS.

Las baterías del test obligan a contar con un estudio de adquisición antes de poder ser administradas en muestras pertenecientes a poblaciones distintas de las que dieron origen a su estandarización. La evaluación de la comprensión constituye una de las áreas más difíciles de exploración en pacientes afásicos.

Es necesario, además, tener datos sobre el nivel de comprensión en jóvenes escolares (la aplicación del Token Test fue en adolescentes de 15, 16, 17 y 18 años), pues son los principales sujetos afectados por los traumatismos cráneo encefálicos. Según Manning y Martín (1992), uno de los primeros objetivos que se debe considerar, para el examen afasiológico; es el de reconocer la existencia de un síndrome afásico, así como, el de lograr una descripción lo más exhaustiva posible del caso en estudio. El conocimiento de las características inherentes al enfermo y que serán recogidas por el examinador (en muchos casos interrogando a los familiares) permitirán realizar una interpretación correcta de los resultados de la evaluación, así como conocer su nivel de escolaridad, lateralidad manual del paciente y de sus familiares cercanos, características de su personalidad premorbida y finalmente habrá que saber si se trata de un primer episodio de alteración del lenguaje y si desde el inicio del mismo se han dado cambios y en qué sentido.

Tras una primera exploración relativamente breve (15 a 20 minutos), el examinador ya puede contestar a una serie de preguntas básicas relacionadas con el tipo de alteración oral que presenta el paciente y puede tener una idea aproximada de los déficit de comprensión. La extensión (en tiempo), amplitud (es decir, número de distintas funciones examinadas), y profundidad (variación de tipos de pruebas, repetición de las mismas, dificultad progresiva, etc.) del examen de la afasia depende del grado de preservación comunicativa del paciente.

Según Benson (cit. en Manning, 1992), el examen neuropsicológico puede ser llevado a cabo desde tres distintos acercamientos: el examen clínico del lenguaje como parte de un examen general del estado mental del paciente; la evaluación propiamente del lenguaje, mediante la aplicación de baterías de pruebas estandarizadas y, por último, un tipo de evaluación de corte más experimental.

Goodglass y Kaplan (1973) describen los tres objetivos generales que debe lograr un examen comprensivo de la afasia: 1) Diagnosticar un determinado síndrome afásico y, a partir de tal diagnóstico, realizar las inferencias relacionadas con el lugar de la o de las lesiones. 2) Examinar el nivel de ejecución en un amplio número de pruebas, el conjunto de datos así obtenidos deben servir para detectar cambios en el tiempo, tomando como criterio la evaluación inicial. 3) Delimitación de capacidades preservadas y pérdidas del paciente a fin de diseñar un programa de rehabilitación que los autores conciben, fundamentalmente, como rehabilitación basada en los principios del paradigma de modificación de conducta. El examen neuropsicológico ideal debería cubrir todos estos objetivos y la batería ideal, debería incorporar tests que exploren todas las alteraciones del lenguaje, discriminando los diversos tipos de afasia que sean relevantes desde un punto de vista clínico; deberían también ser capaces de comprobar que se evalúa un mismo factor. No parece que exista una batería capaz de cumplir los objetivos descritos (Manning y Martín, 1992).

Así desde el punto de vista tradicional de los afasiólogos no se puede dejar de considerar, la etiología de la afasia, puesto que el análisis etiológico se añade al examen de la afasia; tomando en consideración tanto el origen, la naturaleza, el lugar y la extensión de las lesiones de la zona del lenguaje, así como las estructuras que se asocian a dicha zona. Las causas que producen lesiones cerebrales capaces de inducir la aparición de algún tipo de afasia son múltiples: los accidentes cerebrovasculares (ACV) son la causa más frecuente, los traumatismos craneoencefálicos (TCE) los que le siguen y por último los tumores cerebrales. La edad es un factor muy importante tanto en la naturaleza de la afasia como en el curso que siga la rehabilitación. Otro factor es el grado de lateralización de la función verbal del paciente. También habrá que tenerse en cuenta, en cada caso, el nivel de inteligencia general, el cociente intelectual verbal previo a la enfermedad, el sexo del paciente y los años de escolarización (Manning y Martín, 1992).

3.2. ÁREAS DE EXPLORACIÓN EN EL EXAMEN DE LA AFASIA.

En primer término, la fluidez o falta de fluidez del lenguaje es de suma importancia. Las afasias fluidas, las alteraciones se detectan por el contenido del discurso que aparece vacío de significado. El paciente afásico con lenguaje no fluido denota un esfuerzo al hablar y la consiguiente reducción, a veces drástica, de la emisión verbal.

La perturbación articulatoria afásica, por otra parte, puede ser detectada en pacientes que tienen una práctica imposibilidad de emitir sonidos inteligibles. Se debe distinguir entre la alteración articulatoria afásica y la disartria (no afásica).

La capacidad de denominación de objetos comunes, acciones, colores, adverbios, y otras categorías de palabras, ya que la pérdida selectiva para evocar palabras específicas denota una anomia.

Por otra parte debe de explorarse el agramatismo, que puede surgir en la fase de recuperación. El agramatismo se caracteriza por la imposibilidad o una gran dificultad de incluir en las frases normales las categorías menores del lenguaje produciendo en consecuencia oraciones extrañamente simplificadas (palabras-frase). Y el paragramatismo, que consiste en la sustitución de morfemas gramaticales, o bien la omisión no sistemática de los mismos, así como de sustantivos, verbos y adjetivos, existe una importante confusión en la organización gramatical que aparece en medio de un habla no solamente fluida sino incluso hiperfluida.

Un indicador más de la afasia que debe explorarse son las parafrasias, que son la producción no intencional de sílabas, palabras e incluso frases durante el habla, pueden ser literales o fonémicas y las verbales.

Estos son algunos de los muchos parámetros que pueden verse comprometidos en un cuadro de afasia y que el examen neuropsicológico debe detectar, delimitar y, si es posible, sugerir la manera de rehabilitar (Barbizet y Duizabo, 1978).

Áreas básicas en la exploración de la afasia.

- Evaluación de la expresión oral:

1) Habla espontánea o lenguaje de conversación: se evalúa en función de la dimensión fluidez/no fluidez del lenguaje. Se realiza mediante preguntas hechas al paciente sobre temas familiares: su familia, su vivienda, su trabajo, se puede así destacar; el grado de iniciación, el débito (el paciente habla mucho o poco), el valor informativo de lo que dice, la fluidez del lenguaje, la longitud de las frases, línea melódica, gramática, articulación, así como descubrir las distorsiones patológicas del lenguaje.

2) **Repetición:** Pedir al paciente que repita exactamente lo que dice el examinador es un ejercicio, en apariencia extremadamente simple, que ha demostrado ser una fuente importante de información en el estudio de la afasia.

3) **Denominación:** La evaluación de la denominación incluye varios niveles de dificultad que son definidos en base a la frecuencia con la que aparece el estímulo a denominar en la vida diaria, al nivel de abstracción de los vocablos representados en dibujos y en función, también, de la longitud de la palabra.

4) **Serie de palabras automáticas:** Las palabras que componen tales series han sido asociadas una a la otra mecánicamente y constituyen un material sobreaprendido que, en consecuencia, puede ser recuperado más fácilmente como lo demuestra la obtención de este tipo de producción verbal incluso en pacientes afásicos muy graves.

- Evaluación de la comprensión oral:

Se evalúa la comprensión verbal del sujeto mediante órdenes de complejidad creciente.

1) **Prueba de designación:** consiste pedirle al paciente que señale objetos, imágenes, o las partes del cuerpo denominadas por el experimentador.

2) **Prueba de ejecución de órdenes:**

Órdenes simples: como cierre los ojos, saque la lengua, etc. Y

Órdenes de complejidad creciente: comportan dos, tres, seis, siete elementos de información. Cuando el paciente ha oído todos, debe ejecutar la orden. Por ejemplo, la *Prueba de los tres papeles de Pierre-Marie*. Se presentan al paciente tres papeles de diferente tamaño y se le pide *tirar al suelo el más pequeño, entregar el más grande y colocar el mediano en su bolsillo*. Una prueba que se basa en los mismos principios, es el Token Test, que describiremos con más detalle en el siguiente capítulo.

Otra prueba consiste en distribuir delante del paciente un cierto número de objetos, que debe designar, agrupar, desplazar, etc. así poder apreciar cómo comprende el sentido de las palabras, de los verbos, de las preposiciones. Se evalúa el número de informaciones o ítem que es capaz de aprehender y de ejecutar después de haberlos oído una sola vez.

3) **Prueba de respuestas que no requieran de actividad motora:** que consiste en pedirle al sujeto únicamente que responda con los vocablos "sí" o "no".

- Evaluación de la escritura y la lectura:

1) La expresión escrita: se estudia pidiendo al paciente que copie letras, palabras, frases; escriba al dictado las palabras de un texto corto; escriba espontáneamente, por ejemplo, una carta a un amigo.

2) La comprensión escrita: al igual que la comprensión oral, las pruebas utilizadas van de lo más simple a complejo.

a) Prueba de correspondencia palabra-objeto.

b) Prueba de correspondencia frase-acción (expresada en una imagen).

c) Prueba de ejecución de órdenes escritas: levante la mano, tome este vaso. Órdenes de complejidad creciente que conformen dos, tres, cuatro ítem. Se observa cómo el paciente lee en voz alta y cómo ejecuta la orden, ya que hay casos donde pueden leer con facilidad y no comprender nada.

d) Resumen oral de un texto corto (que se le hace leer).

3.3. EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN DEL PACIENTE AFÁSICO EN LA NEUROPSICOLOGÍA CLÁSICA.

La primera prueba conocida para evaluar la comprensión es el *Test de los Tres Papeles* de Pierre Marie. El test de Marie ha servido de base para la mayoría de las pruebas posteriores.

Manning y Martín (1992), mencionan que la neuropsicología clásica ha situado la evaluación de la comprensión en dos perspectivas fundamentalmente. Por una parte, el acercamiento basado en un conjunto de pruebas que se caracterizan por poseer un sistema definido y estandarizado (psicométrico) arraigado en la tradición neuropsicología norteamericana; y por otra parte, y en contraste con la anterior, una aproximación más flexible y cualitativa, que se basa en la selección de un conjunto de pruebas que se adaptan a los problemas y necesidades de cada caso, característica de la tradición soviética que ha sido sistematizada por Christensen (1979) de los trabajos de clínica aplicada de Luria (*Batería Luria-Christensen*) sin embargo existen grandes diferencias entre las dos aproximaciones ya que hay divergencias teóricas de los principios generales de trabajo aplicado por Luria.

Una buena exploración de las alteraciones del lenguaje debe incluir la evaluación de la comprensión, ya que en muchas ocasiones el que el sujeto ejecute o no una respuesta va a depender de su nivel de comprensión. Ya que pueden existir una serie de factores que pueden encubrir la interpretación de los resultados y hacer de la comprensión el parámetro lingüístico más difícil de evaluar; las cuales pueden ser: déficits en la producción lingüística, afectación motora, alteraciones en el reconocimiento visual, en la memoria a corto plazo, por citar algunos. Se ha intentado minimizar estos factores diseñando pruebas específicas que incluyen instrucciones graduales desde órdenes muy sencillas hasta órdenes relativamente complejas; tareas que requieren respuestas del tipo sí/no; pruebas de señalamiento; tareas dirigidas a distintas modalidades sensoriales; los ítems deben tener como máximo de 8 a 10 unidades léxicas, etc. (Manning y Martín, 1992).

Los Test que evalúan la comprensión se dividen en varios grupos: baterías de neuropsicología general, donde la evaluación del lenguaje, y por tanto de la comprensión, son una parte más; baterías de afasia, donde la comprensión es una de las partes fundamentales y pruebas que evalúan exclusivamente la comprensión. Ver Tabla N° 3.

	_PRUEBAS	_REFERENCIAS
Baterías neuropsicológicas	Batería neuropsicológica de Michigan Batería neuropsicológica de Halstead-Reitan Batería neuropsicológica Luria-Christensen	Sounth (sin datos) (en Lezak, 1983) Halstead-Reitan (1935/47) (en Lezak, 1983) Christensen (1979)
Baterías de afasia	Examen de la afasia de Elison Test de modalidades del lenguaje y afasia Test de Minnesota para el Diagnóstico Diferencial de la afasia Neurosensory Center Comprehensive for Aphasia Evaluación de las perturbaciones del lenguaje Test de Boston para el examen de la afasia Adaptación española Batería Western de afasia Screening Test de Afasia Escala de ejecución lingüística en afasia Test para el examen de la afasia Adaptación española	Elison (1954) Wepman y Jones (1961) Schuell (1965) Spreeen y Benton (1969) Emerik (1971) García-Albea y Sánchez Bernardos (1986) Kertesz y Poole (1974/1982) Whurr (1975) (en Kertesz, 1986) Keenan y Brasell (1975) Durcarne de Ribaucourt (1975)
Pruebas de modalidad específica	Prueba de los tres papeles Token Test	P. Marie (1906) (en Kertesz, 1986) De Renzi y Vingolo (1962)

Tabla Nº 3. Algunas pruebas utilizadas en la evaluación de la comprensión: Resumen (Manning, 1992).

3.4. TEST DE BOSTON PARA LA EVALUACIÓN DE LA AFASIA Y TRASTORNOS ASOCIADOS (BDAE):

El examen de la afasia en esta prueba se realiza desde un análisis psicolingüístico de los distintos componentes del lenguaje, bajo el supuesto de que estos componentes pueden estar selectivamente dañados en la afasia (Manning y Martin, 1992). El objetivo del test es

aportar una descripción detallada de los aspectos deficitarios y no deficitarios del lenguaje, cumple con los siguientes requisitos:

- 1) amplio rango de dificultad;
- 2) extensión adecuada de los subtest;
- 3) estandarización.

Esta batería pretende evaluar todos estos aspectos con un gradiente de dificultad creciente, a fin de diferenciar igualmente los niveles de severidad en cada caso. Esta dividida en dos escalas: comprensión auditiva y comprensión escrita, subdivididas a la vez en diferentes pruebas.

- Comprensión auditiva:

a) Discriminación de palabras: Permite observar la alteración selectiva de las diferentes categorías de palabras (seis categorías semánticas: objetos, formas geométricas, letras, acciones, números y colores). La tarea consiste en señalar la palabra denominada por examinador.

b) Identificación de partes del cuerpo: Se observan las alteraciones en la comprensión de partes del cuerpo. Incluye ocho ítems de discriminación izquierda/derecha.

c) Ordenes: Evalúa la capacidad para procesar información auditiva mediante órdenes que van desde una hasta cinco unidades de información con significado.

d) Material ideativo complejo: Requiere respuestas del tipo sí/no a una serie de preguntas en las que los estímulos no se halla presentes, se dirige a explorar el conocimiento de hechos y de inferencias fáciles que van más allá del simple recuerdo de palabras.

- Comprensión del lenguaje escrito:

a) Discriminación de letras y palabras: La tarea consiste en emparejar una serie de letras, sílabas y palabras que están escritas con diferente grafía.

b) Asociación fonética: Evalúa la capacidad de asociar el sonido con su palabra correspondiente, por medio de dos procedimientos:

- **Reconocimiento de palabras:** Señalar una palabra dicha por el examinador entre cinco palabras escritas, donde se incluyen dos palabras semánticamente relacionadas y dos palabras fonéticamente relacionadas con la palabra *target*. Se observa el grado de perseveración fonético-auditivo-visual.

- **Comprensión del deletreo oral:** La tarea consiste en que el paciente construya una palabra deletreada previamente por el examinador.

c) **Emparejar dibujo-palabra:** Evalúa la capacidad de comprensión del significado de palabras. Consiste en señalar el dibujo que corresponde a una palabra escrita.

d) **Lectura de oraciones y párrafos:** Esta dirigida a evaluar la capacidad de comprensión de oraciones y textos, consiste en completar una serie de oraciones y párrafos con palabras de elección múltiple.

- **Pruebas verbales complementarias:**

Exploración psicolingüística de la comprensión auditiva: Las dificultades de la afasia recaen fundamentalmente en las construcciones que dependen normalmente de las preposiciones, así como en las construcciones con relaciones lógico-gramaticales. Estas pruebas se dirigen a la evaluación de estos aspectos, y son: pruebas que requieran construcciones gramaticales con preposiciones de lugar; pruebas de discriminación de sujeto y objeto en voz pasiva; pruebas de comprensión de relaciones de posesión y por último pruebas de comprensión de complementos verbales (Manning y Martín, 1992).

CAPÍTULO 4. LA PRUEBA DE COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE TOKEN TEST.

La evaluación de las alteraciones del lenguaje y de la comprensión se empezaron a realizar en forma sistemática en los años 60, la neuropsicología clásica ha situado en dos perspectivas a dicha evaluación; por un lado encontramos el acercamiento basado en un conjunto de pruebas que se caracterizan por poseer un sistema definido y estandarizado, es decir, psicométrico; por otra parte, en contraste con lo anterior, tenemos una aproximación más flexible y cualitativa, que se basa en la selección de un conjunto de pruebas que se adaptan a los problemas y necesidades de cada caso.

La evaluación de la comprensión representa uno de los pilares fundamentales en la exploración de las alteraciones del lenguaje, ya que es imposible separar la comprensión de los aspectos de producción del lenguaje, por lo que todas las pruebas de afasia son, de alguna forma indicadores del nivel de comprensión del paciente (Manning y Martin, 1992).

Como se mencionó en el capítulo 3 los tests que evalúan la comprensión se pueden dividir en tres grupos:

- 1.- las baterías neuropsicológicas en donde la evaluación del lenguaje, y por tanto de la comprensión, son una parte más;
- 2.- las baterías de afasias, en donde la comprensión es una de las partes fundamentales;
- 3.- las pruebas de modalidad específica, que evalúan exclusivamente la comprensión.

Y es en este último grupo en donde se ubica al Token Test.

El *Token Test* es un método que evalúa las alteraciones del lenguaje. Fue diseñado como instrumento clínico y de investigación; reúne los requisitos de los test psicológicos, la estandarización, la confiabilidad, la validez y el poder discriminativo para distinguir entre población normal y afásicos (De Renzi y Faglioni, 1978). Cuando se publicó la versión original (De Renzi y Vignolo, 1962), se puso más atención en que la prueba fuera sensible; no consideraron que se presentaran órdenes redundantes; la prueba constaba de 54 ítems distribuidos en cinco partes con una complejidad creciente. Y aunque esta prueba era

sensible a alteraciones sutiles de la comprensión, no discriminaba entre la población normal y la afásica. Por lo tanto fue necesario revisar la versión original. Algunos autores redujeron el número de reactivos, manteniendo aquellos que no fueran redundantes, puesto hace que los pacientes afásicos perseveren en sus respuestas equivocadas. Otros cambiaron el significado de la calificación y algunos otros la forma y los colores de las fichas. Goodglass y col. (1966) comentan que si bien este test parece diferenciar adecuadamente los pacientes afásicos de aquellos que no lo son, no ocurre lo mismo cuando se trata de discriminar el rango del déficit afásico; es decir, de delimitar el nivel de comprensión del paciente. Por otro lado se hizo referencia al material del test, Appicciaffuoco, Pizzamiglio y Razzano (1976) partieron de la constatación de que la comprensión de las formas geométricas es particularmente difícil para los sujetos afásicos, además de dar un mayor grado de artificialidad a la prueba. Cohen, Gutbrod, Meier y Romer (1987) mostraron que la forma de presentar el material también influye en la realización del test.

De Renzi y Faglioni (1978) crean una nueva versión del Token Test que difiere de la original en algunos aspectos como:

1) El número de items ha sido reducido a 36, disminuyendo las órdenes de la parte I a la IV, y las órdenes de la parte V. Se introdujo en el principio del test 7 items de mínima dificultad y que requieren la comprensión de una palabra (i.e.; toca el círculo); el propósito era ampliar la capacidad de evaluación de la prueba con respecto a los afásicos con un déficit severo de comprensión.

2) El material de la prueba se cambió significativamente: fichas cuadradas en lugar de fichas rectangulares; esto se debió a que los sujetos se equivocaban en la palabra posterior. Así como el cambio del color: las fichas de color azul se cambiaron por fichas negras, debido a la dificultad para discriminar entre el color azul y el color verde, esto se debió a la confusión en la percepción del verde y el azul que se encontró en un grupo de pacientes con daño cerebral y sujetos normales (Scotti y Spinnler, 1970).

3) Por último, se agregó una escala de evaluación ajustada en función del nivel de escolaridad que contiene un rango de severidad en función de las puntuaciones.

Los cambios realizados se llevaron a cabo con la finalidad de mejorar los datos normativos, así como el de fomentar su empleo en una dirección clínica. Esto queda mejor ilustrado por las investigaciones llevadas a cabo por Cohen, Gutbrod, Meier y Romer

(1987), quienes afirman que esta prueba puede discriminar en un 90% de los casos a los pacientes afásicos de los no afásicos.

Actualmente esta prueba es usada ampliamente en la clínica neuropsicológica, sin embargo no se cuenta con datos normativos para poblaciones de habla hispana. Siendo el lenguaje una de las funciones más dependientes de factores socioculturales, resulta apremiante la necesidad de tener datos normativos para hablantes del español. Es necesario asimismo tener datos normativos en los que se consideren las condiciones socioeconómicas de la población. De ahí la inquietud de la presente investigación.

TOKEN TEST

El material que conforma la prueba es de 20 fichas de plástico o de madera, las fichas pueden tener dos formas geométricas: círculos y cuadrados, de dos tipos: grandes (30mm. de diámetro) y pequeños (20mm. de diámetro), y de un solo color en cada una de las fichas: negro, blanco, rojo, amarillo y verde (ver Figura N° 2). En total se tienen cuatro hileras de cinco fichas cada una: círculos grandes, cuadrados grandes, círculos pequeños, cuadrados pequeños y en cada hilera se tienen fichas de los diferentes colores acomodadas en un orden ya establecido que aparece en la hoja de registro (ver Anexo n° 1). Cabe destacar que la parte 1, 3, 5 y 6 se le presentan al sujeto todas las fichas; es decir, las 20 fichas (cuadrados grandes y pequeños, y círculos grandes y pequeños). Y la parte 2 y 4 sólo las fichas grandes, siendo un total de 10 fichas (cuadrados grandes y círculos grandes).

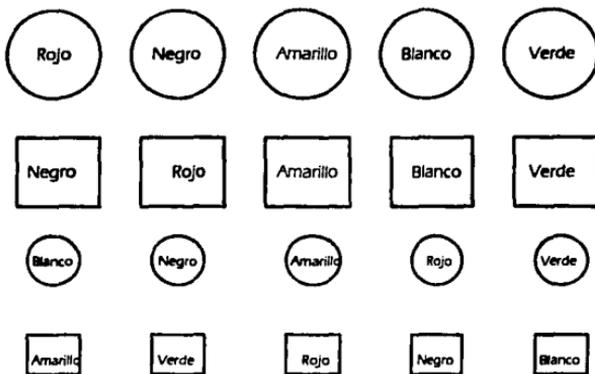


Figura N° 2. Ordenamiento de las fichas del Token Test (1978)

La característica peculiar del material es que cuando las 20 fichas están presentes no es suficiente usar palabras sencillas para referir un símbolo en particular, pero, por el contrario, al menos tres palabras específicas son requeridas, nombrando un sustantivo y dos adjetivos. De éste modo, se puede decir por ejemplo: "...*el círculo blanco pequeño*", "...*el cuadrado amarillo grande*". Cuando hay sólo fichas grandes se usan únicamente dos palabras específicas, un sustantivo y el adjetivo de color, las cuales serán suficientes para identificar un símbolo particular, pudiendo decir nada más "...*el círculo blanco*", "...*el cuadrado verde*", además de que la misma prueba va aumentando en complejidad.

Como ya ser explico en párrafos anteriores, la prueba consiste en una serie de 36 órdenes orales, que se dividen en 6 partes que van incrementando en complejidad. Por ejemplo:

Parte I: Toque un círculo.- está formada por un verbo (toque), un determinante (un) y un núcleo del sujeto (círculo) además de poseer un sujeto tácito.

Parte II: Toque el cuadrado amarillo.- se le suma otro elemento el cual es un adjetivo (el color de la ficha).

Parte III: Toque el círculo *blanco pequeño*.- se diferencia de la parte I y II, en que aumentan dos adjetivos.

Parte IV: Toque el círculo rojo y el cuadrado verde.- aumenta su complejidad debido a que las oraciones se componen además de la conjunción ("y") que unen dos órdenes.

Parte V: Toque el círculo blanco *grande* y el cuadrado verde *pequeño*.- implica un cierto nivel mayor en la comprensión, debido a que las estructuras sintácticas son más elaboradas; se maneja la conjunción ("y") que unen dos oraciones que contienen dos adjetivos cada una.

Parte VI: Ponga el círculo rojo *sobre* el cuadrado verde.- se manejan todos los elementos anteriores aparte de existir procesos de reversibilidad, negaciones y sustitución .

Esta jerarquía no implica que los déficit de comprensión se deban localizar proporcionalmente como se avance en la prueba, más bien las fallas que se encuentren durante la exploración serían indicadoras de los procesos de comprensión que están alterados (De Renzi y Faglioni, 1978).

INSTRUCCIONES.

Las instrucciones se dan en seguida de sentar al sujeto frente a las fichas las cuales se encuentran colocadas y arregladas con anticipación (ver la figura 2). Diciéndole:

" como usted ve, aquí hay 20 fichas, algunas de ellas son cuadrados (el experimentador rápidamente pone su dedo sobre las dos series de cuadrados), mientras las otras son círculos (se indica nuevamente). Algunas son grandes y otras pequeñas y son de color rojo, negro, amarillo, blanco y verde, (cada vez que se mencione el color, señalar la ficha correspondiente). Ahora yo voy a decir que toque una de estas fichas: "toque un círculo", si el sujeto pregunta cuál, el experimentador contesta: "cualquiera que usted quiera, sólo toque un círculo". Lo que el sujeto debe hacer es comprender el nombre de la ficha, los verbos y preposiciones para poder llevar a cabo las instrucciones.

Las instrucciones se deben dar de manera indistinta, sin ningún énfasis prosódico especial, con la excepción del "NO" en el ítem 34, el cual es acentuado y seguido por una breve pausa antes de decir "el cuadrado blanco".

Las órdenes se administran una por una hasta completar la serie de 36 órdenes orales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN.

En lo que corresponde a la puntuación, ésta dependerá de la manera en que sea ejecutada la orden; calificándose como sigue:

1.- De la primera a la cuarta parte, se le otorga 1 punto cuando su ejecución es correcta en la primera presentación y $\frac{1}{2}$ si la ejecución es correcta en la segunda presentación. Y cuando ejecuta mal la orden o la ejecuta parcialmente su puntuación es de 0 (cero).

2.- Para las partes V y VI no se repite la instrucción, por tanto sólo se dan dos puntuaciones (1 punto, cuando es correcto; y cero puntos, cuando es incorrecta.

3.- Si el sujeto comete cinco errores consecutivos en las primeras 5 partes de la prueba, ésta se discontinúa. Los autores recomiendan que aún cuando la prueba se descontinúe, es importante aplicar en forma total la sexta parte (De Renzi y Faglioni, 1978).

La última versión del Token Test (1978) fue normatizado a través de la aplicación a dos grupos: un grupo control, con 215 sujetos sin patología del sistema nervioso central; y el otro, un grupo experimental, constituido por 200 personas afásicas con lesión en el hemisferio izquierdo. La tabla 4 muestra la distribución de los puntajes de los sujetos normales. Lo primero que se evaluó fueron los niveles de educación y la influencia de la edad en la ejecución de la prueba, encontrándose que los efectos de la edad no son significativos, sin embargo, los efectos de la escolaridad fueron más significativos: el coeficiente de regresión fue .30 ($p < .001$ con 213 d.f.). Los puntajes de los sujetos normales fueron corregidos de acuerdo a la siguiente fórmula: puntaje observado + 2.36 - .30 x años de escolaridad. La media de los puntajes ajustados fue de 32.86 y la S.D. fue de 2.14. El punto de corte que distingue la ejecución patológica de la población normal fue determinado computarizando el intervalo del 90% alrededor de la media, encontrándose que el puntaje de 29 corresponde al nivel límite bajo, el cual correspondió al 5% de la población normal, y de esta misma población sólo 11 sujetos obtuvieron una puntuación inferior a 29, que corresponde al 5% de la población.

Puntaje total	Puntuación bruta	Puntajes ajustados
36	21	14
35	35	34
34	43	33
33	33	56
32	29	36
31	21	22
30	18	7
29	5	2
28	2	6
27	3	2
26	2	-
25	-	1
24	1	-
23	-	1
22	1	1
21	1	-

Tabla N° 4. Distribución de los puntajes de los sujetos normales.

Del análisis cualitativo y cuantitativo del desempeño de estos sujetos De Renzi y Faglioni (1978), obtuvieron niveles de alteración que son usados en la práctica clínica (ver cuadro N° 3)

Puntaje	Diagnóstico de la comprensión
36 a 29	Normal
28 a 25	Leve
24 a 17	Moderado
16 a 9	Severo
8 a 0	Muy Severo

Cuadro N° 3. Clasificación de los trastornos de la comprensión.

De Renzi y Faglioni (1978) realizan una transformación de los puntajes observados dentro de los puntajes ajustados sumando 1 punto para sujetos 3-6 años de escolaridad, y restando 1 punto a sujetos con 10-12 años de escolaridad, 2 puntos a sujetos con 13-16 años de escolaridad y 3 puntos a sujetos con 17 años de escolaridad, entre los puntajes obtenidos y los años de escolaridad del sujeto. Ver cuadro n° 4.

De Renzi y Faglioni (1978)
3-6 Años = más 1 punto
10-12 Años = menos 1 punto
13-16 Años = menos 2 puntos
17 Años = menos 3 puntos

Cuadro N° 4. Puntajes ajustados a los años de escolaridad del sujeto.

Los puntajes de los afásicos, según reportan De Renzi y Faglioni (1978), fueron extremadamente dispersos, con un rango mínimo de 0 (cero) puntos y el máximo de 33 puntos, que, al igual que los sujetos normales se corrigió su puntuación por años de escolaridad.

La sensibilidad del Token Test (1978) se determinó comparándolo con la prueba de comprensión de 10 frases, la cual es usada por De Renzi y Faglioni (1978).

Actualmente esta prueba goza de gran popularidad en los exámenes clínicos de rutina, porque no requiere de un equipo especial y puede ser aplicable en casi cualquier situación y por su sensibilidad a la detección de los problemas de comprensión.

CAPÍTULO 5. INVESTIGACIÓN.

5.1. METODOLOGÍA

5.1.1. Sujetos:

99 adolescentes, estudiantes de preparatoria de 2°, 4° y 6° semestres, de 15 a 19 años de edad, 55 de sexo femenino y 44 de sexo masculino. 50 sujetos pertenecían a una escuela incorporada a la Universidad Autónoma del Estado de México, ubicada en el municipio de Chalco, Méx. y 49 a una escuela de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno del Estado de México, ubicada en el municipio de Ixtapaluca, Méx.

La distribución de las frecuencias de la edad y escolaridad tiende a la curva normal con una media de 16.95 (DE= .1361) para la variable edad y para los años de escolaridad una media de 11.15 (DE= .0889).

5.1.2. Muestra:

Las personas se eligieron por un muestreo no probabilístico, atendiendo a una entrevista inicial para recabar datos sobre el uso del tiempo libre, escolaridad de los padres y algunos índices del nivel socio-económico. Con base en estos datos se conformó un grupo homogéneo de edad, escolaridad y nivel sociocultural.

5.1.3. Diseño:

Se empleó un diseño cuasiexperimental: X O (estudio de un sólo grupo, sometido a una medición) (Campbell y Stanley, 1966).

OBJETIVOS:

1. Obtener datos normativos expresado en percentiles, para una población de adolescentes.
2. Comparar los datos normativos obtenidos en esta muestra, con los de la población de estandarización de la prueba original.

3. Establecer correlaciones entre los puntajes obtenidos en la prueba y los datos socioeconómicos de los sujetos.
4. Analizar la interrelación entre los diferentes subpruebas del Token Test.
5. Analizar el tipo de errores encontrados, en función de categorías lingüísticas.

5.1.4. Instrumentos:

El instrumento utilizado para la exploración de la comprensión del lenguaje oral para la población estudiada es el Token Test (versión corta) de De Renzi y Faglioni (1978).

Dado que el objetivo de la investigación es la obtención de datos normativos de la prueba Token Test para la población mexicana, el instrumento fue descrito de manera más detallada en el capítulo anterior.

5.1.5. Procedimiento:

A todos los sujetos se les realizó una entrevista inicial para recabar datos sobre el uso de su tiempo libre, escolaridad y ocupación de sus padres, gastos personales por semana. La información sobre su edad, escolaridad, nombre, etc. se obtuvo a través de la aplicación del instrumento, ya que viene incluido en el protocolo.

Todas las sesiones se realizaron de forma individual, en un cubículo de Orientación Educativa, ubicado dentro de las instalaciones de la preparatoria. El espacio se encontraba en las mejores condiciones de aislamiento de ruidos, con una superficie de 2 x 2 m. y con suficiente iluminación y ventilación.

La aplicación de la prueba se apegó estrictamente a lo estipulado en el manual.

5.2. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.

Para el análisis de datos se formó primero un archivo con las siguientes 50 variables: Variables de identificación del sujeto señalados en la variable 1 a 4 (n° de expediente, edad, sexo y años de escolaridad), Variables de identificación socioeconómica, señalados en la variable 5 a 10 (años de escolaridad del padre, años de escolaridad de la madre, ocupación del padre, ocupación de la madre, diversión de fin de semana y gastos personales por semana) y de la variable 11 a la 48 datos de la prueba del Token Test (puntaje de cada una

de las seis partes del Token Test). Variables Dependientes (VD): 49 (tiempo total de ejecución de la prueba) y 50 (escuela de procedencia (UAEM o SEP). Y la cualificación de las respuestas dadas a cada una de los 36 ítem que conforman la prueba, con criterios lingüísticos como: organización sintáctica, análisis semánticos, palabras de función gramatical, análisis lexical. Para la creación de este archivo se utilizó el programa DATA (Villa, M.A., 1994).

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el paquete SPSS/PC+ Versión 5.01.

5.3. RESULTADOS.

5.3.1. RESULTADOS CUANTITATIVOS.

Dado que la muestra de la presente investigación se extrajo de dos tipos de escuela, privada y pública; se realizaron comparaciones intergrupales mediante la prueba t de Student para determinar si había diferencia entre el tipo de escuela y el puntaje obtenido en cada una de las 6 partes del Token Test, el puntaje total y el tiempo total que tardaron en realizar la prueba (en segundos). Encontrándose que no hubo diferencias estadísticamente significativas. La media del puntaje total obtenido fue de 32.36 (DE= 2.16) para los que asisten a escuela pública y una media de 32.97 (DE= 1.83) para los de la escuela privada (*t* de -1.52 con una $p > 0.05$). La media del tiempo en segundos fue de 300.94 (DE=48.78) para los de escuela pública VS una media de 292.85 (DE=56.44) para los de escuela privada (*t* de 0.12 con una $p > 0.05$).

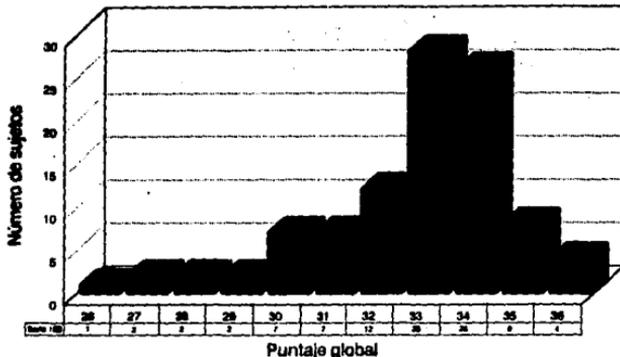
Así mismo se realizó una prueba t de Student para determinar diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo (masculino y femenino), el puntaje obtenido en cada una de las 6 partes del Token Test, el puntaje total y el tiempo en segundos. No encontrándose diferencias estadísticamente significativas. La media del puntaje total obtenido fue de 32.64 y desviación estándar de 1.857 para el sexo masculino y una media de 32.70 y desviación estándar 2.144 para el sexo femenino, con un nivel de significancia de 0.05. La media del tiempo en segundos fue de 300.94 y desviación estándar de 60.40 para el sexo masculino y una media de 286.74 y desviación estándar de 46.68 para el sexo femenino, con un nivel de significancia de 0.05.

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
26.0	1	1.0	1.0
27.0	2	2.0	3.0
28.0	2	2.0	5.1
29.0	2	2.0	7.1
29.5	1	1.0	8.1
30.0	6	6.1	14.1
30.5	1	1.0	15.2
31.0	6	6.1	21.2
31.5	1	1.0	22.2
32.0	11	11.1	33.3
32.5	2	2.0	34.4
33.0	26	26.3	61.6
34.0	26	26.3	87.9
35.0	8	8.1	96.0
36.0	4	4.0	100.0

Tabla N° 5. Distribución de los puntajes totales obtenidos en la prueba del Token Test. El puntaje máximo posible era de 36. (n=99).

Se analizó la distribución de frecuencias de los puntajes obtenidos por todos los sujetos independientemente del tipo de escuela a la que asistían (n=99). En la tabla N° 5 se muestra la distribución de frecuencias de los puntajes obtenidos, (el mínimo fue 26 y el máximo 36), el porcentaje que representa con respecto a la población y el porcentaje acumulado, se puede observar que el 5.1% de la población obtiene un puntaje menor que 29; este dato corresponde con lo reportado por De Renzi y Faglioni (1978); en ese puntaje, en consecuencia ellos establecen el punto de corte entre sujetos normales y afásicos.

TOKEN TEST
Distribución de frecuencias



Gráfica 1. Distribución de frecuencias de los puntajes globales obtenidos en el Token Test (n=99).

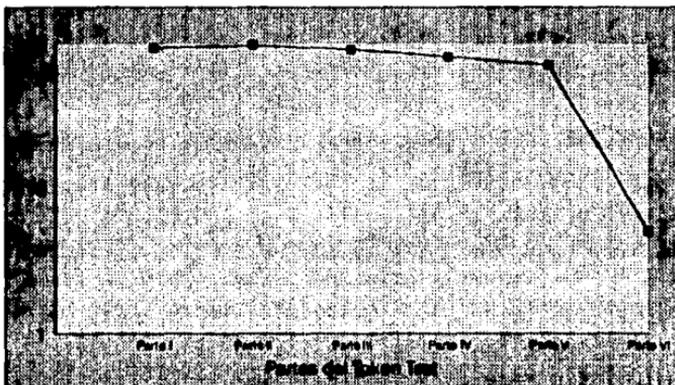
Se realizó una distribución de frecuencias del puntaje total obtenido por los sujetos (ver gráfica 1). Como se puede observar la distribución tiene un sesgo positivo. Los valores menores de 29 representan el 5.1% de la población. De Renzi y Faglioni (1978), reportan que los sujetos que obtienen un puntaje entre 29-36, desde el punto de vista clínico se consideran normales.

Se calcularon los percentiles de la distribución de puntajes, como se muestra en la tabla N° 6. Los puntajes por abajo del percentil 10, es donde clínicamente podría establecerse el punto de corte.

Puntaje	30	31	32	32	32	33	33	34	35	36
Percentil	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Tabla N° 6. Percentiles de la distribución de puntajes totales obtenidos en la prueba de *Token Test*. El puntaje máximo posible era de 36. (n=99).

TOKEN TEST

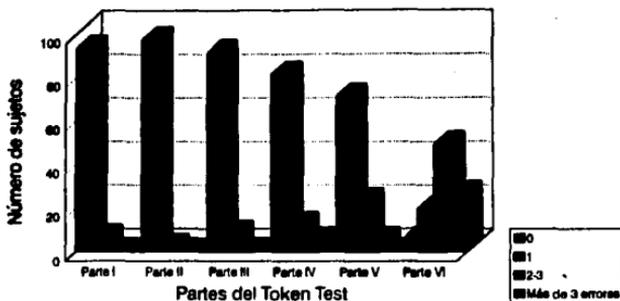


Gráfica 2. Porcentaje de sujetos que obtuvieron el puntaje máximo, en cada una de las partes. (El eje Y está representado en una escala logarítmica). N=99

En la gráfica 2 se muestra el porcentaje de sujetos que obtuvieron el puntaje máximo en cada una de las partes del Token Test. A partir de la parte IV el porcentaje disminuye siendo la parte VI la más significativa. La prueba de Token Test, tiene la característica distintiva de que cada una de sus partes que la conforman se van incrementando en complejidad, siendo la parte VI donde se requiere un mayor grado de comprensión, es decir; además del manejo de los sustantivos, adjetivos, preposiciones y conjunciones, es necesario la comprensión de relaciones espaciales.

TOKEN TEST

DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE ERRORES



Gráfica 3. Distribución de la frecuencia de errores en cada una de las partes del Token Test. (N=99)

En la Gráfica N° 3 se muestra la distribución de frecuencia de los errores emitidos por los sujetos en cada una de las partes del Token Test, manejándose cuatro categorías: a) 0 errores, b) 1 error, c) 2-3 errores y d) más de 3 errores. Observándose que a partir de la parte IV la frecuencia de cero errores va decreciendo y se puede apreciar un ligero aumento en la de 1 error. En la parte V, conforme va decreciendo la frecuencia de 0 errores se va incrementando la de 1 error. La forma como se ven representados los errores es misma desde la primera parte hasta la quinta parte del Token Test, con un cambio total en la sexta parte, es decir; la frecuencia de cero errores disminuye conforme van aumentando las frecuencias de error, siendo la más alta la de 2-3 errores.

	Media	S.D	Mínimo	Máximo
Parte I	6.10	.17	5.14	6.14
Parte II	3.23	.14	2.25	3.25
Parte III	3.19	.22	2.25	3.25
Parte IV	3.01	.62	.00	3.25
Parte V	2.98	.53	1.00	3.25
Parte VI	9.86	1.26	6.00	12.08
Suma	32.68	2.02	26	36

Tabla N° 7. Promedio de los aciertos en cada una de las partes del Token Test y de la suma directa.

La tabla N° 7 muestra la media obtenida por la población total 99 Sujetos (masculinos y femeninos) en cada una de las 6 partes del Token Test, la desviación estándar, el valor mínimo y máximo obtenido por los sujetos, así como de la suma directa de los aciertos obtenidos por los sujetos.

Años de Esc.	Padre	Madre
0-5	9	9
6-12	56	77
13-17	18	13

Tabla N° 8. Frecuencia de los años de escolaridad de los padres.

Dado que para la presente investigación se consideraron las variables de identificación socioeconómica (años de escolaridad del padre y años de escolaridad de la madre). Se realizó la distribución de frecuencias para estas variables. Tal como se muestra en la tabla N° 8. Pudiéndose observar que no existen diferencias significativas en estas variables.

Con respecto a la ocupación de los padres, en general la mayoría de las madres se dedican al hogar, aunque hay un porcentaje que se dedica al comercio tal como se muestra en la tabla N° 9.

	Padre	Madre
Ama de casa	0	65
Obrero	29	1
Empleado	18	7
Comerciante	26	16
Profesionista	13	9
Otros	5.1	1

Tabla N° 9. Frecuencia del tipo de ocupación de ambos padres.

Se realizó un coeficiente de correlación de Pearson de las variables años de escolaridad del padre y años de escolaridad de la madre, el tiempo que tardaron en realizar la prueba (segundos), el puntaje obtenido en cada una de las partes del Token Test y el puntaje total. Encontrándose que hay correlación entre la escolaridad del padre y la ejecución de los sujetos en la parte VI del Token Test. Ver tabla N° 11.

Correlación	Escolaridad del padre	Escolaridad de la madre
Tiempo en segundos	-.1006	.0806
Parte I	.1474	.1369
Parte II	.0120	-.0578
Parte III	-.0665	.0808
Parte IV	.1888	.2080
Parte V	-.0894	-.2324
Parte VI	.3480*	.2287
Puntaje Total	.3000*	.1973

Tabla N° 11. Correlación de la V5 (años de escolaridad del padre) y la V6 (años de escolaridad de la madre) con el Tiempo de Ejecución en segundos, el Puntaje Total y cada una de las partes del Token Test, con un nivel de significancia de: *.01 y **.001.

Con el objetivo de conocer el grado de relación entre las variables, se realizó un coeficiente de correlación de Pearson del puntaje total obtenido por cada una de las partes del Token Test, del tiempo en segundos y el puntaje total.

Correlación	T. seg.	Parte I	Parte II	Parte III	Parte IV	Parte V	Parte VI	P. Total
T. seg.	1.0000	-.3336*	-.2025	-.0264	-.2256	-.2269	-.1215	-.2940*
Parte I	-.3336*	1.0000	-.0478	.3502*	.2281	.1359	.1138	.3623**
Parte II	-.2025	-.0478	1.0000	-.0544	-.0500	-.0812	.1968	.1760
Parte III	-.0264	.3502*	-.0544	1.0000	-.0953	.0357	-.0970	.0913
Parte IV	-.2256	.2281	-.0500	-.0953	1.0000	.3285*	.3213*	.7021**
Parte V	-.2269	.1359	-.0812	.0357	.3285*	1.0000	-.1526	.3104*
Parte VI	-.1215	.1138	.1968	-.0970	.3213*	-.1526	1.0000	.8094**
P. Total	-.2940*	.3623**	.1760	.0913	.7021**	.3104	.8094**	1.0000

Tabla N° 10. Correlación cruzada entre las partes del Token Test con el Tiempo de Ejecución en segundos y el Puntaje Total en la Prueba. Con un nivel de significancia de: *.01 y **.001.

Encontrándose que a mayor tiempo empleado en la ejecución de la parte I está correlacionado con un puntaje total más bajo. Existe también una correlación significativa entre los puntajes obtenidos en las partes I y III. Es decir, que cuando mejor es la ejecución del sujeto en la parte I de "rastreo" (capacidad para discriminar formas: cuadrados y círculos, y colores; rojo, negro, blanco, amarillo y verde), mejor será su ejecución en la parte III (que se requiere la capacidad de comprensión de una oración del tipo "Toque el círculo blanco pequeño"). Las partes de la prueba que fueron más sensibles para detectar las alteraciones en la comprensión del lenguaje de los sujetos normales, fueron la parte IV, V y VI. La puntuación obtenida en la parte IV (la comprensión de dos oraciones (órdenes) unidas por la preposición "y"), correlaciona significativamente con el obtenido en la parte V (la comprensión de dos oraciones más extensas), y también con la ejecución en la parte VI. Además de encontrarse correlación entre la ejecución de cada una de estas partes con el puntaje total obtenido. Es decir, que el puntaje ganado en estas partes determina el puntaje total.

5.3.2. RESULTADOS CUALITATIVOS.

El análisis sobre la ejecución del Token Test se realizó por cada una de las seis partes que lo componen y por el tipo de errores cometidos por los sujetos en cada uno de los 36 ítem.

En la primera parte de la prueba fallaron 5 sujetos en el reactivo inicial; 4 de ellos corrigieron el error al presentarsele el orden por segunda vez. Un sujeto falló en el reactivo 3. En la segunda parte, sólo 2 sujetos fallaron en los reactivos 9 y 10. De Renzi y Faglioni (1978), mencionan que las primeras partes del Token Test son de mínima dificultad, en la que sólo se requiere al sujeto la comprensión de una palabra, el verbo *tocar*, además que sirve para verificar la discriminación de las figuras (cuadrado y círculo) y de color (rojo, amarillo, verde, negro y blanco). Pueden explicarse los puntos perdidos, como errores de atención auditiva, y por ser la situación inicial de la prueba, i.e. mantengan algún nivel de ansiedad. Obviamente el porcentaje es mínimo y no tiene ningún valor de significancia estadística.

La tercera parte de la prueba, al igual que las dos anteriores es esencialmente de "rastreo", es decir, para asegurar la habilidad del paciente para comprender el nombre dado a los token (fichas). En esta tercera parte, el 8% de la población presentó error, con la característica distintiva de que los sujetos fallaban en la presentación de las primeras palabras (sustantivos), contenidas en la oración después de verbo "tocar", no así de las últimas (adjetivos) o viceversa (fallaban en las últimas (adjetivos), sin fallar en las primeras. Es importante señalar que el verbo "tocar" aparece sin alteración a lo largo de toda la prueba.

La cuarta parte de la prueba aumenta en complejidad debido a que el sujeto debe de ejecutar dos órdenes, ya que las oraciones se componen además de la conjunción "y" que tiene la función gramatical de unir dos oraciones o construcciones (órdenes) cuya función gramatical es la misma i.e. "Toque el *círculo rojo* y el *cuadrado verde*". En esta parte de la prueba el 18 % de la población cometió error, presentándose fallas en la ejecución de la primera orden, no así de la segunda (manteniéndose sin error) o viceversa ejecutaban bien la primera orden equivocándose en la segunda. Los errores cometidos en la primera o segunda orden eran *al tocar la forma* o errores *al tocar el color* relacionados a los requerimientos de la oración. Es importante mencionar que este tipo de errores se presentan con mayor frecuencia a lo largo de toda la prueba. En esta misma parte de la prueba 2 personas cometieron el mismo error de manera consecutiva en cada uno de los reactivos, siendo estos de tipo *semántico*: cambios de la conjunción "y" por la preposición "sobre" (i.e. "*cuadrado*

verde sobre círculo rojo", "*cuadrado negro sobre cuadrado amarillo*", etc.). Soló uno de ellos corrigió el error a partir de la última presentación.

En la quinta parte de la prueba al igual que la parte anterior, la construcción de las órdenes es muy semejante, siendo ésta de mayor dificultad, ya que además de contener la conjunción "y" que une a dos órdenes, éstas se caracterizan por poseer dos adjetivos seguidos, i.e. "Toque el círculo *blanco grande* y el cuadrado *verde pequeño*", por lo que la oración es más larga. En esta parte de la prueba el 29% de la población cometió error, de la misma manera en que se presentaron los errores en la cuarta parte, es decir; manteniéndose sin error la primera orden y fallando en la segunda o viceversa. Pudiéndose observar que los errores más frecuentes fueron *al tocar la forma cuadrado/círculo o círculo/cuadrado*. Y aunque también fallaban en la elección del *color o tamaño* éstos se presentaron mínimamente. También en esta parte de la prueba, al igual que la anterior, uno de los sujetos antes citados, seguía manteniendo el mismo tipo de error: cambios de la conjunción "y" por la preposición "*sobre*" en los dos primeros reactivos, corrigiendo en los dos restantes.

En la sexta parte de la prueba se manejan todos los elementos de las cinco partes anteriores, pero, como lo señalaron de Renzi y Faglioni (1978), la última sección del test ..."*evalúa el proceso de comprensión de estructuras lógico-gramaticales que son de mayor dificultad*" (i.e. "Toque el círculo negro *con* el cuadrado rojo").

Dado que en el reactivo # 24, sólo el 5% de la población cometió error, siendo éstos por fallas en la elección de la forma o del color, se puede apreciar que la función gramatical de la preposición "*sobre*", esta bien entendida por todos los sujetos. Y que los cambios de la conjunción "y" por la preposición "*sobre*", por los sujetos anteriormente citados, se deben a características específicas de su comprensión o por uso de la lengua. Lo cual se puede constatar dado lo acontecido en el siguiente reactivo.

En el reactivo # 25 el 78% de la población cometió error, siendo el más frecuente fallas en la comprensión de la función gramatical de la preposición "*con*" contenida en la oración (i.e. "Toque el círculo negro con el cuadrado rojo"). Siendo un 39% por cambios de la preposición "*con*" por la conjunción "y". Otro 14% realizó cambios de la preposición "*con*" por la preposición "*sobre*", y la mitad de estos mismos sujetos, además de los cambios de *sobre/con*, invirtieron la orden (i.e. cuadrado rojo y círculo negro). El porcentaje restante aunque comprendieron la función de la preposición "*con*", cometieron fallas al tocar la forma o al tocar el color.

En el reactivo # 26 el 22% de la población presentó error, siendo la mitad, errores de tipo semántico *cambios en la conjunción "y" por la preposición "sobre" y cambios de la conjunción "y" por el verbo "juntar"*. La otra mitad al igual que la cuarta parte presentaron fallas en la ejecución de la primera orden no así de la segunda y viceversa.

En el reactivo # 27 *"Toque el círculo negro o el cuadrado rojo"* el 18% de la población cometió error *es "o"/"y"*. Y la otra mitad aunque comprendieron bien la orden presentaron *errores al tocar la forma* (i.e. círculo rojo o cuadrado negro)

En el reactivo # 28 el 23% de la población cometió error. Siendo la mitad de la población los que no comprendieron el verbo *"separar"*. Y la otra mitad invirtieron el orden de las fichas (4%), otro 4% eligieron mal las fichas que había que separar y un 3% de los sujetos contestaron que *"ya están separadas"*.

En el reactivo # 29 *"Si hay un círculo azul, toque el cuadrado rojo"*, sólo 4 personas omitieron la condicionante *"si hay ...toque..."*, 2 personas tocaron cuadrado rojo y otras dos tocaron círculo rojo.

En el reactivo # 30 *"Coloque el cuadrado verde al lado del círculo rojo"*, el 11% de la población presentó error, 6 personas aunque entendieron la consigna *"al lado"*, los puntos perdidos se debieron a *fallas al tocar la forma*. Otras 2 personas realizaron *cambios de la consigna "al lado"/ "encima"*. Otras 3 personas invirtieron la orden.

En el reactivo # 31 *"Toque lentamente los cuadrados y rápidamente los círculos"*, el 18% de la población cometió error. 14 sujetos utilizaron ambas manos para ejecutar la orden, lo cual resulto difícil, por lo que no hubo esa diferenciación de *lentitud o rapidez*. 2 sujetos tocaron todas la fichas simultáneamente y otros 2 sujetos ejecutaron exclusivamente la primera orden y el otro la segunda (i.e. tocar lentamente los cuadrados y círculo y rápidamente círculos y cuadrados).

En el reactivo # 32. *"Coloque el círculo rojo, entre el cuadrado amarillo y el cuadrado verde"*, el 14% de la población cometió error, siendo 11 personas las que realizaron cambios de las preposiciones *"entre"/"sobre"*, (i.e. círculo rojo sobre el cuadrado amarillo y encima cuadrado verde, y otros círculo rojo sobre el cuadrado amarillo y cuadrado verde). Una persona quitó el círculo rojo y 2 personas realizaron cambios de las preposiciones *"entre"/"bajo"* (i.e. círculo rojo abajo del cuadrado amarillo y el cuadrado verde).

En el reactivo # 33 "Toque todos los círculos, *excepto el verde*", el 3% de la población falló al tocar todos los círculos.

En el reactivo # 34 el 17 % de la población cometió error al "*omitir el ¡No!*" y tocar el *circulo rojo*. Este tipo de errores se pueden explicar dado las características de personalidad del adolescente (i.e. por la forma interspersiva para responder).

En el reactivo # 35 el 8% de la población cometió error al tocar el "*cuadrado amarillo*". Que al parecer existe contaminación de la primera instrucción. (i.e. "En lugar del *cuadrado blanco*, toque el *circulo amarillo*").

Y en el reactivo # 36 el 39 % de la población ejecutó mal la orden. Siendo un 29% los que omitieron la primera parte de la oración, tocando exclusivamente "*el círculo negro*". Y el otro 10% aunque comprendieron la función gramatical del adverbio "*además*", presentaron fallas en la última parte de la oración (i.e. tocan el "*cuadrado negro*").

5.4. DISCUSIÓN.

Los resultados obtenidos en la presente investigación sugieren que se puede utilizar el *Token Test* (versión corta) en población mexicana, ya que los resultados muestran que el 5.1% de la población obtuvo un puntaje menor que 29, que corresponde a lo reportado por De Renzi y Faglioni (1978), pudiéndose establecer el mismo punto de corte, ya que como mencionan De Renzi *et. al.* los sujetos que obtienen un puntaje entre 29-36, desde un punto de vista clínico se consideran normales, por lo que el 95% de la población obtuvo dichos puntajes. Por lo cual se sugiere la utilización de los percentiles obtenidos en la investigación como un sistema de medida que delimite los parámetros entre la población normal, de la población afásica (con alteraciones en la comprensión del lenguaje). En consecuencia se puede asumir que el objetivo principal de la presente investigación (obtener datos normativos de la prueba de comprensión de lenguaje oral *Token Test*, en población mexicana) ha sido cubierto.

Al hacer el análisis de la ejecución de cada una de las partes del *Token Test* se pudo apreciar la sensibilidad del instrumento para detectar las alteraciones en la comprensión del lenguaje a partir de la parte IV, siendo la parte VI la más sensible. El hecho de que los puntajes declinarán a partir de la cuarta parte se explica dado la manera en que fue diseñado el instrumento, que como lo mencionan Mc Carty, R y Warrington, R (1990), las primeras partes que conforman el *Token Test* son esencialmente de "rastreo" para asegurar la habilidad del paciente para comprender los nombres dados a los token. Por otro lado, siendo la sexta parte la que evalúa la comprensión de las relaciones lógico-gramaticales, se entiende que sea aquí donde los sujetos obtuvieran el mayor número de errores. Ya que como lo menciona Luria, A. (1986), la comprensión de las relaciones lógico-gramaticales es un proceso muy complejo, en donde además de conservar la comprensión de las formas gramaticales que unen a las palabras formando una oración, también es necesario conservar en la memoria las huellas de la serie de palabras que la componen, y conservar la posibilidad de inhibir un juicio prematuro acerca del sentido de toda expresión.

El resultado obtenido en las correlaciones de cada una de las partes del *Token Test*, así como del tiempo empleado y el puntaje total, mostraron que el tiempo requerido para la ejecución de la primera parte, deberá tomarse en cuenta, ya que como sabemos el intervalo transcurrido entre la presentación del estímulo (en este caso la instrucción verbal) y el inicio de la respuesta, es decir, el tiempo de reacción (TR), es un indicio de que tan complejo resulta ser el proceso mental requerido (comprensión verbal) para la ejecución de la respuesta, por lo que puede repercutir en la ejecución de toda la prueba.

Este primer hallazgo se puede explicar porque la primera parte de la prueba es la más sencilla de "rastreo" (verificar la capacidad del paciente para discriminar formas y colores), por lo que los sujetos que tardan más en la ejecución de esta parte tendrán problemas en la comprensión de los nombres dados a los *token*, por lo que se reflejará en la disminución del puntaje total. Por lo tanto se puede concluir que el tiempo de reacción de los sujetos es una buena medida en la primera parte de la prueba. Mismo que debe tomarse en cuenta al aplicar el instrumento en paciente que se sospeche tengan lesiones cerebrales (i.e. traumatismos craneoencefálicos, epilepsia, etc.). Tapia, G. y Rossel, H. (1994), mencionan, que los pacientes farmacodependientes a inhalables, presentan mayor tiempo de respuesta ante los estímulos verbales, que los sujetos normales. Por lo tanto, cualquier prueba sensible a las alteraciones de las funciones psicológicas complejas, deberá considerar el tiempo de reacción de los sujetos.

Otro dato encontrado, es que las partes IV, V y VI, son las que más contribuyen a la obtención del puntaje total. Que a pesar de que este test es una versión abreviada de la prueba original, a resultado ser un instrumento sensible a las alteraciones de la comprensión del lenguaje, con esto no se trata de decir que los sujetos muestren alteraciones de la comprensión del lenguaje, ya que lo anteriormente citado, la comprensión del lenguaje es un proceso complejo, que como se observará más adelante el fracaso de la ejecución del Token Test, podría surgir por un número de diferentes razones, incluyendo el fracaso para comprender "*palabras gramaticales*". Por lo que se puede argumentar que dicho instrumento tiene capacidad diagnóstica, es decir; capacidad para medir con exactitud, aquello que se pretende medir, "*las alteraciones de la comprensión del lenguaje expresivo*".

Por otro parte, dado que se encontraron correlaciones positivas entre el grado de estudios del padre y el puntaje obtenido en la sexta parte, así como del puntaje total, no hay hasta donde sabemos investigaciones que expliquen de manera específica este dato. Sin embargo, se han realizado investigaciones donde se analiza la influencia del nivel educativo de los padres sobre la aptitud escolar de los hijos. Ardila, A. y Ostrosky, F. (1991), mencionan que Hewer (1965), observó la presencia de una correlación positiva entre el rendimiento escolar y el nivel educativo y ocupacional de los padres. También, Stevenson, D. y Baker, D. (1987), concluyeron que madres con más años de educación formal, muestran mayor iniciativa para realizar acciones que ayuden a mejorar o a guiar el aprovechamiento académico de sus hijos.

A través del análisis cualitativo se pudo observar que en las primeras partes de la prueba, dado las características de la manera en que se presentaron los errores, estos se pueden explicar por la característica de personalidad del adolescente, i.e. por la forma intempestiva de responder y como fallas en la memoria a corto plazo (MCP), necesaria para la retención de todos los elementos de la expresión del lenguaje en la memoria verbal, que se requiere para la comprensión de una expresión del lenguaje narrativo que requiere la comparación de sus elementos: "tocar un cuadrado o un círculo", o una ficha "grande o pequeña".

El hecho de que los sujetos fallarán en la presentación de la primera orden, no así de la segunda, al parecer muestran evidencias del efecto de primacia y resencia. De Vega, M. (1984), menciona una serie de experimentos donde se les pedía a los sujetos recordar una lista de palabras, después de ser presentada. Los resultados reflejaron que los sujetos recordaban mejor los 3 ó 4 primeros ítems que los intermedios, fenómeno denominado *efecto de primacia*. Y que, la probabilidad de recordar correctamente los 4 ó 5 últimos ítems, era todavía superior, *efecto de resencia*. Que como lo arriba citado los errores cometidos por los sujetos en la partes IV y V de la prueba, se debieron a fallas en la memoria a corto plazo.

Sin embargo, los errores presentados en la sexta parte no se limitan a alteraciones en la atención auditiva o en la memoria corto plazo. Luria, A. (1986), menciona que el proceso de la comprensión de las construcciones lógico-gramaticales es un proceso complejo que involucra un nivel de atención y de memorización, además de operaciones esenciales de síntesis simultánea. Dicho proceso se ve muy bien reflejado en el reactivo # 25 "Toque el círculo negro con el cuadrado rojo". los cambios de la preposición "con" por la conjunción "y", o los cambios de la preposición "con" por la preposición "sobre", se debieron a que los sujetos ejecutaron la orden según la presentación lineal de las palabras. No pudiendo inhibir la tendencia de procesar la información en orden directo. Por lo que no pudieron dirigirse al objeto que ocupa el último lugar, para que de esta manera pudieran ejecutar la acción en orden inverso (i.e. "con el cuadrado rojo toco el círculo negro"). Para asimilar el sentido de estas construcciones "gramaticales", no basta entender el significado de las palabras, sino unir las en estructuras únicas que expresen dichas relaciones.

Dado que las construcciones lógico-gramaticales aparecen en las últimas etapas del idioma, pareciera ser que en los adolescentes aún no se han consolidado. Sin embargo, no en todos los sujetos se presentaron errores en las *"palabras que denotan una función gramatical dentro de la oración"*. Los cambios de la conjunción "y" por la preposición "sobre", o por la preposición "juntar", tal vez se deban como lo mencionan Tapia *et. al.* al mal uso de la lengua. Sin embargo, los cambios de las conjunciones "o"/"y", se pueden explicar porque en nuestro idioma la conjunción "o" relaciona dos o más cosas, significando que hay que escoger entre ellas, o que se contraponen: "¿quieres pan o tortilla?". Y en otros casos las cosas que se relacionan no se excluyen entre sí: "pegamento para papel o madera".

Probablemente el hecho de que fallaran en este tipo palabras se deba también, a la poca familiaridad que tiene el sujeto al hacer uso de estas palabras, en su lenguaje coloquial.

CONCLUSIONES

Slobin (1974), menciona que gran parte de la investigación psicolingüística se ha dedicado al estudio de cómo se representan las oraciones en la memoria y las limitaciones que impone la memoria al procesamiento de la oración. Parece evidente que las oraciones tienen una ubicación especial en la memoria. Slobin (1974), menciona que la gente no recuerda una oración simplemente como una secuencia de palabras, porque es más fácil recordar una oración determinada que una agrupación al azar de la misma secuencia, por lo tanto, la estructura sintáctica y el significado desempeñan papeles importantes en la memoria del lenguaje. Lo cual se puede constatar cuando escuchamos una oración, que después de un rato de haberla escuchado podemos repetir el significado general aún después de haber olvidado los detalles concretos de su estructura. También se menciona que la amplitud de memoria de oraciones está determinada más por la estructura gramatical de una oración que por la cantidad de la oración. Por lo tanto la amplitud de memoria inmediata viene siendo una variable importante en el desempeño de la prueba Token Test.

Mientras que el Token Test ha demostrado ser un instrumento clínico efectivo, tiene sus limitaciones al no evaluar todas las formas en que la comprensión de oraciones puede estar deteriorada, por lo que diferentes autores han intentado examinar un amplio rango de diferentes tipos de oraciones de comprensión sintáctica. Sin embargo, los pacientes fracasaban en la comprensión de las palabras que constituían a la oración, o tenían dificultades en el procesamiento de la información, incluso los sujetos normales no podían con las demandas intelectuales del test, (Mc Carty, R. y Warrington, R. (1990).

REFERENCIAS.

- Appicciafuoco, M., Pizzamiglioni, L. y Razzano, C. (1976). A new version of the Token Test for aphasics: a concrete objects form. *Journal of Cominication Disorder*, 9, 1-5
- Arasanz, C. y Dueñas, A. (1987). La exploración del lenguaje y las afasias. Una visión de conjunto. En: J. Peña Casanova (Ed.). *La exploración neuropsicológica*. Barcelona: MCR.
- Azcoaga, J. E. (1979). *Del lenguaje al pensamiento verbal*. Buenos Aires: Ateneo.
- Azcoaga, J.E., Fainstein, J.D., Ferreres, A., Gonorasky, S., Kochen, S., Krynveniuk, M. y Podliszewski, A. (1983). *Las funciones cerebrales superiores y sus alteraciones en el niño y en el adulto*. Buenos Aires: Paidós.
- Barbizet, J. y Duizabo, Ph. (1978). *Manual de neuropsicología*. Barcelona: Toray-Masson.
- Cohen, R., Gutbrod, K., Meier, E. Y Romer, P. (1987). Visual research processes in the Token Test performance of aphasic. *Neuropsychologia*, 25, 6, 983-987
- De Renzi, E. y Faglioni, P. (1978). Normative Data and Screening Power of a Shortened Version of the Token Test. *Cortex*, 14, 41-49.
- De Renzi, E. y Vignolo, L. (1962). The Token Test: a sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics. *Brain*, 85, 665-678.
- Delval, J. (1994). *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Ellis, A. W. y Young, A. W. (1988). *Human Cognitive Neuropsychology*. Hove: Lawrence Erlbaum Assoc. (reimpresiones 1989, 1990).
- Fodor, J.A. (1986). *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- Goodglass, H. y Kaplan, E. (1973). *Evaluación de la afasia y trastornos relacionados*. Buenos Aires: Médica-Panamericana. (reimpresión 1979)
- Goodglass, H., Kelin, B., Carey, P. y Jones, K. (1966). Specific semantic word categories in aphasia. *Cortex*, 11, 74-89
- Jakobson, R. (1974). *Lenguaje infantil y afasia*. Madrid: Ayuso.
- Launay, Cl. y Borel Maisonnay, S. (1979). *Trastornos del lenguaje la palabra y la voz en el niño*. Barcelona: Toray Masson.
- Lewis, M.M. (1984). La extensión del significado. En: Piaget, J., Allport, F.H., Day, E.J. y Lewis, M.M. *El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño* (pp.31-44): Barcelona: Paidós.

- Lezak, M. (1995). *Neuropsychological assesment*. 3ª ed. New York: Oxford University Press.
- Luria, A. R. (1977). *Introducción Evolucionista a la Psicología*. Barcelona: Martínez Roca. (reimpresiones 1980, 1982 y 1985).
- Luria, A. R. (1979). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Pablo del rio.
- Luria, A. R. (1986). *Las funciones corticales superiores del hombre*. México: Fontamara.
- Luria, A.R. (1980). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Pablo del Rio.
- Luria, A.R. (1982). *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta*. México: Cartago.
- Luria, A.R. y Yudovich, F. IA. (1987). *Lenguaje y desarrollo intelectual en el niño*. España: Siglo veintiuno.
- Luria A. R. (1974). *El Cerebro en Acción*. Barcelona: Martínez Roca.
- Manning, L. (1992). Neuropsicología cognitiva del lenguaje. En: L. Manning (Ed.), *Introducción a la neuropsicología clásica y cognitiva del lenguaje. Teoría, evolución y rehabilitación de la afasia*. Madrid: Trotta.
- Manning, L. y Martín, P. (1992). Exploración del paciente afásico: enfoque tradicional. En: L. Manning (Ed.), *Introducción a la neuropsicología clásica y cognitiva del lenguaje: Teoría, evolución y rehabilitación de la afasia* (pp. 189-219). Madrid: Trotta.
- Marshall, J. (1986). The description and interpretation of aphasic language disorder. *Neuropsychologia*, 24, 5-24.
- Méndez, R.I., Guerrero, D. N., Moreno, A. L. Sosa, M. C. (1990). *El protocolo de investigación*. México: Trillas.
- Piaget, J. y Inhelder, B. (1984). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Piaget, J., Allpot, F.H., Day, E.J. y Lewis, M.M. (1987). *El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño*. Barcelona: Paidós.
- Quintanar, L. (1993). *Modelos neuropsicológicos en afasiología*. México: Benemérita Universidad Autónoma De Puebla. Facultad de Psicología.
- Slobin, D. I. (1974). *Introducción a la psicolingüística*. México: Paidós.
- Vigotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo. (reimpresion 1988).
- Vigotsky, L.S. (1982). *Obras escogidas. Tomo II*. Madrid: Visor.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Vigotsky, L.S. (1987). *Pensamiento y lenguaje*. México: Quinto Sol.

Villa, M.A. (1994). DATA: Un Programa en GWBASIC para la Captura de Datos en Archivos Secuenciales. *Tópicos de Investigación y Posgrado*, 3, 47-50

ANEXOS



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
 COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 MAESTRÍA EN NEUROPSICOLOGÍA

TOKEN TEST

(De Renzi y Faglioni, 1978)

APELLIDOS:		EXP. N°:
NOMBRE:		FECHA:
EDAD:	ESC:	APLICÓ:

COLOCACIÓN DE LAS FICHAS:	CORRECCIÓN POR ESCOLARIDAD	00 - 08	MUY SEVERO
CIRC GRANDES R N A B V	3 - 4 años + 1	09 - 16	SEVERO
CUAD GRANDES N R B V A	5 - 9 años = 0	17 - 24	MODERADO
CIRC PEQUEÑOS B N A R V	10 - 14 años - 1	25 - 28	LEVE
CUAD PEQUEÑOS A V R N B	15 - 17 años - 2	29 - 36	NORMAL

PRIMERA PARTE (Todas las fichas)	Φ	•	C	c	
1. Toque un círculo					0 ¼ 1
2. Toque un cuadrado					0 ¼ 1
3. Toque una ficha amarilla					0 ¼ 1
4. Toque una roja					0 ¼ 1
5. Toque una negra					0 ¼ 1
6. Toque una verde					0 ¼ 1
7. Toque una blanca					0 ¼ 1

SEGUNDA PARTE (Sólo fichas grandes)	Φ	•	C	c	
8. Toque el cuadrado amarillo					0 ¼ 1
9. Toque el círculo verde					0 ¼ 1
10. Toque el círculo negro					0 ¼ 1
11. Toque el cuadrado blanco					0 ¼ 1

TERCERA PARTE (Todas las fichas)	Φ	•	C	c	
12. Toque el círculo blanco pequeño					0 ¼ 1
13. Toque el cuadrado amarillo grande					0 ¼ 1
14. Toque el cuadrado verde grande					0 ¼ 1
15. Toque el círculo negro pequeño					0 ¼ 1

CUARTA PARTE: (Sólo fichas grandes)	●	o	C	c	
16. Toque el círculo rojo y el cuadrado verde					0 1/2 1
17. Toque el cuadrado amarillo y el cuadrado negro					0 1/2 1
18. Toque el cuadrado blanco y el círculo verde					0 1/2 1
19. Toque el círculo blanco y el círculo rojo					0 1/2 1

QUINTA PARTE: (Todas las fichas) De aquí en adelante ya no se repite la instrucción

20. Toque el círculo blanco grande y el cuadrado verde pequeño					0 1
21. Toque el círculo negro pequeño y el cuadrado amarillo grande					0 1
22. Toque el cuadrado verde grande y el cuadrado rojo grande					0 1
23. Toque el cuadrado blanco grande y el círculo verde pequeño					0 1

SEXTA PARTE: (Sólo fichas grandes)

24. Ponga el círculo rojo sobre el cuadrado verde					0 1
25. Toque el círculo negro con el cuadrado rojo					0 1
26. Toque el círculo negro y el cuadrado rojo					0 1
27. Toque el círculo negro o el cuadrado rojo					0 1
28. Separe el cuadrado verde del cuadrado amarillo					0 1
29. Si hay un círculo azul, toque el cuadrado rojo					0 1
30. Coloque el cuadrado verde al lado del círculo rojo					0 1
31. Toque lentamente los cuadrados y rápidamente los círculos					0 1
32. Coloque el círculo rojo, entre el cuadrado amarillo y el cuadrado verde					0 1
33. Toque todos los círculos, excepto el verde					0 1
34. Toque el círculo rojo, ¡No!, el cuadrado blanco					0 1
35. En lugar del cuadrado blanco, toque el círculo amarillo					0 1
36. Además de tocar el círculo amarillo, toque el círculo negro					0 1

DIAGNÓSTICO Y CONCLUSIONES:

SUMAS:

TOTAL:

PADRE

MADRE

ESCOLARIDAD:		
OCUPACIÓN:		
DIVERSIÓN FIN DE SEMANA		
GASTOS PERSONALES/SEM:	N\$	