



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE PROCESOS BÁSICOS Y METODOLOGÍA

TESIS

**“COMPRENSIÓN DE LA SINTAXIS EN AFASIA DE BROCA:  
EFECTO DE LA PRAGMÁTICA EN LA ASIGNACIÓN DE ROLES  
TEMÁTICOS”.**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

**MARÍA ISABEL CRISTINA GONZÁLEZ SALAS**

DIRECTORA DE TESIS:

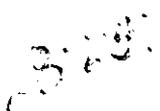
**DRA. FEGGY OSTROSKY-SOLÍS**

DIRECTOR DE LA FACULTAD:

**DR. ARTURO BOUZAS RIAÑO**

*Ciudad Universitaria*

2000





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

Al leer estas palabras, está participando en una de las maravillas naturales del mundo. Porque usted y yo pertenecemos a una especie con una extraordinaria capacidad: podemos suscitar acontecimientos en los cerebros de los demás con una precisión exquisita... Esta capacidad es la del lenguaje. Simplemente haciendo ruidos con la boca, podemos, con seguridad, hacer que surjan nuevas y precisas combinaciones de ideas en la mente de los demás. La capacidad se da de un modo tan natural que tendemos a olvidar lo milagrosa que es.

**STEVEN PINKER**

*El Instinto del Lenguaje*

## AGRADECIMIENTOS

*A la U.N.A.M. alma mater de los profesionales, investigadores e intelectuales más destacados del país, por haberme acogido en sus aulas.*

*A la Facultad de Psicología, por la excelente formación profesional que me brindó y en la cual viví la mejor etapa de mi vida.*

*Dra. Feggy Ostrosky-Solis*

*Por haberme permitido ser parte de tu equipo de trabajo en donde he aprendido mucho y sobre todo por tenerme tanta paciencia y comprensión.*

*A todos los compañeros que forman el Laboratorio de Neuropsicología, por todo su apoyo, cooperación, conocimientos y por los años compartidos tan agradables.*

*Dr. José Marcos Ortega*

*Por sus conocimientos y el apoyo brindado para poder aclarar tantas dudas.*

*Mtra. Beatriz González Ortuño*

*Quien colaboró entusiasta y profesionalmente en la evaluación con los pacientes.*

*Dr. Javier Aguilar Villalobos*

*Su ayuda para el análisis estadístico fue fundamental y por aceptar tan gustosamente ser revisor de esta investigación.*

*Lic. Alberto Córdoba*

*Te agradezco muchísimo tu apoyo, asesoría y noches invertidas para la interpretación de los datos.*

*Lic. Fabián Martínez*

*Por tu instrucción, ayuda y conocimientos estadísticos tan oportunos.*

*Mtro. Julio Espinoza*

*Por tus observaciones y asesoría que me otorgaste durante toda la carrera y aceptar con tanto gusto ser sinodal.*

*Dr. Felipe Cruz*

*Gracias por ser sinodal, por todas tus observaciones, comentarios y sugerencias.*

*Lic. Gabriela Castillo*

*Por haber aceptado ser sinodal y por tus observaciones.*

*Dr. José Méndez Venegas*

*Has sido parte fundamental en mi formación profesional, gracias por tu apoyo y el afecto que me has brindado.*

*A la Lic. Silvia Hernández*

*y a Rodrigo Ibarra por apoyarme con el equipo de cómputo*

*Dedico esta tesis a los pacientes, porque sin su colaboración no hubiera sido posible esta investigación. Agradezco infinitamente a la Clínica de Neurología del Hospital General de México y al Instituto Nacional de la Comunicación Humana las facilidades otorgadas para la realización de la presente investigación.*

*A mis padres*

*Por haberme regalado la vida, por el amor que me tienen, por enseñarme a amar a Dios, por el apoyo recibido en todas y cada una de las decisiones que he tomado y sobre todo por ser los padres más buenos, justos y honestos. Por enseñarme que la verdad, el amor y la confianza son la base fundamental de la familia. Los amo.*

*A mis hermanos Ali, Andrew y Micky*

*A quienes amo tanto y de quienes estoy tan orgullosa, porque hemos compartido los momentos más trascendentes de nuestras vidas, pero también las alegrías y los éxitos más exquisitos. Además, porque todo lo vivido nos ha ayudado a que nuestra fraternidad y amor crezca y permanezca. Gracias por todo su amor y apoyo. Les quiero mucho.*

*A mi tía Luz*

*Quien con su ejemplo me ha enseñado a enfrentar la vida con mucho valor y esperanza. Te quiero.*

*A la Sra. Mary*

*Quien ha sido mi ángel en esta vida y me ha mostrado la luz que había perdido algún tiempo, por medio de su protección, consejos y afecto. Le estoy muy agradecida y le reitero mi cariño.*

*A ti*

*Por enseñarme a vivir, por todos los momentos compartidos profesionales y personales, por todo tu apoyo. Por regalarme lo más hermoso de la vida, el amor. Porque vives en mí, en la sangre que recorre mis venas y por la fusión de nuestras almas. Te amo.*

*A Juan Carlos*

*Por tu amistad y el gran cariño que compartimos.*

*Al Dr. Rafael Castro*

*Por brindarme la ayuda que necesitaba, por su confianza, sinceridad y apoyo en todo momento, por permitirme aprender y crecer a través de usted y por creer en mí. Con todo mi afecto.*

*Adi, Geno y Luis*

*Porque hemos compartido momentos inolvidables durante nuestra formación como profesionistas, las presiones, las tareas, los exámenes, el servicio social, los hospitales, las reuniones; por apoyarme en los momentos más difíciles de mi existencia, por disfrutar conmigo los triunfos más exquisitos; por el apoyo que me han brindado sus familias; por sus comentarios y observaciones sobre esta tesis. Y por lo que nos falta vivir...*

*Sra. Julia Laguna †*

*A quien extraño tanto y fue parte fundamental durante mi vida, quien me enseñó el respeto por la vida, los valores y me brindó todo su apoyo y cariño. Su ejemplo inyecta a mi vida la fortaleza, la alegría y la esperanza que necesito para continuar mi camino. Con todo mi amor. R.I.P.*

# INDICE

## RESUMEN

## INTRODUCCION

## MARCO TEORICO

### CAPITULO 1

#### LENGUAJE

Definición	1
Características del lenguaje	2
Cuatro dimensiones del estudio del lenguaje. Relación del lenguaje con otras disciplinas	3
Psicolingüística	4
Elementos del Lenguaje	4
La Sintaxis. Gramática Generativa y Estructura Sintáctica	7
Asignación de Roles Temáticos	8
Rutas no sintácticas	
Ruta heurística	11
Pragmática	11
Características Sintácticas del Español	15

### CAPITULO 2

#### LENGUAJE PATOLOGICO

Las Afasias	
Definición	17
Etiología	17
Clasificación	18

### CAPITULO 3

#### MÉTODO

Planteamiento y justificación del problema	31
Hipótesis	31
Sujetos	32
Instrumentos y materiales	33
Procedimiento	37
Análisis estadístico de datos	38

### CAPITULO 4

#### RESULTADOS

Oraciones ambiguas	40
Oraciones no ambiguas	41
Comparación de afasias anteriores y posteriores	
Oraciones ambiguas	43
Oraciones no ambiguas	44

### CAPITULO 5

<b>DISCUSION</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>51</b>

## RESUMEN

La afasia se define como una alteración del lenguaje consecuente al daño cerebral, caracterizada por dificultades en la producción (agramatismo y/o parafasias), disminución en la comprensión y errores en la denominación (anomia). Cuando ocurre una lesión en el área de Broca, se presenta un habla no fluida, disártrica y con agramatismo, se le ha llamado "habla telegráfica" y en ella predominan las palabras contenido -sustantivos y verbos- y se observa un déficit de palabras función -artículos, preposiciones y características morfológicas-. Los estudios en hispanohablantes sanos son escasos y en afásicos, prácticamente inexistentes. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue estudiar los trastornos de la comprensión sintáctica de afásicos hispanohablantes. Se evaluó el efecto de la pragmática en la asignación de roles temáticos en una población de catorce pacientes con diagnóstico clínico de afasia, seis pacientes con lesiones anteriores (afasia de Broca) y ocho pacientes con lesiones posteriores, mediante un instrumento que consta de 90 oraciones. Se les proporcionó una pareja de animales relacionados con la presentación de cada una de las oraciones que les fueron leídas de manera pausada, en donde uno de los animales realizaba la acción y otro la recibía. La tarea de los sujetos consistió en elegir cuál de los dos dibujos representaba el significado expresado en la oración. Para el análisis de resultados se empleó un análisis de varianza de bloques aleatorizados de tres factores comparando el efecto de la pragmática, el orden y la posición. Los resultados mostraron una interacción significativa en cuanto al efecto de la pragmática y de la posición. Es decir, los afásicos con lesiones anteriores muestran una menor comprensión del significado de la oración, mientras que en los afásicos posteriores, se encuentra un mejor desempeño. En ambos grupos se observó la utilización de estrategias heurísticas (orden de los constituyentes) y léxico-pragmáticas (conocimiento del mundo) para la comprensión de oraciones. Asimismo, se observaron dificultades específicas para el procesamiento de ciertas estructuras sintácticas. Estos resultados señalan la importancia de caracterizar las estrategias que los hablantes emplean para la comprensión de oraciones, tomando en cuenta la lengua nativa del sujeto, los cuales tienen implicaciones para ampliar nuestro conocimiento acerca de la organización cerebral del lenguaje y para poder desarrollar adecuados programas terapéuticos.

## INTRODUCCION

El estudio de los trastornos del lenguaje se ha realizado desde hace más de 100 años sin embargo, existen pocas investigaciones sobre las reglas sintácticas que el paciente hispanohablante conserva después de una lesión cerebral, ya que el gran cúmulo de los conocimientos adquiridos deriva de estudios en otros idiomas (Ostrosky-Solís, 1996).

El español tiene características particulares como son su flexibilidad (mayor libertad en el orden de los constituyentes), el uso de la preposición "a" como marca del objeto directo (en quién recae la acción), la concordancia entre el sujeto y el verbo, así como los efectos de la determinación (utilización de artículos) (Marcos y Ostrosky-Solís, 1995). Sin embargo los estudios en pacientes afásicos hispanohablantes son escasos.

El presente trabajo tuvo como objetivo investigar el efecto de la pragmática en la asignación de roles temáticos para la comprensión de oraciones. Se estudió un grupo total de 14 sujetos afásicos, seis con lesiones anteriores (afasia de Broca) y ocho con lesiones posteriores. El promedio de edad fue de 52 años, (rango de 16 a 78 años), el promedio de escolaridad fue de 8.5 años (rango de 1 a 17 años) y todos fueron hablantes nativos del idioma español. Se evaluó el efecto de la pragmática en la asignación de roles temáticos mediante un instrumento que consta de 90 oraciones. Se les proporcionó una pareja de animales relacionados con la presentación de cada una de las oraciones que les fueron leídas de manera pausada, en donde uno de los animales realizaba la acción y otro la recibía. La tarea de los sujetos consistió en elegir cuál de los dos dibujos representaba el significado expresado en la oración. Para el análisis de resultados se empleó un análisis de varianza de bloques aleatorizados de tres factores comparando el efecto de la pragmática, el orden y la posición. Se

encontró que al complicarse la sintaxis de las oraciones y generar ambigüedad en ellas, los sujetos tendían a resolverlas mediante rutas cortas no sintácticas y pragmáticas.

En la presente tesis se define en el primer capítulo qué es el lenguaje, sus características, su relación con otras disciplinas como la psicolingüística y la sintaxis del español. En el capítulo 2 se ofrece un esbozo acerca de la clasificación neuropsicológica de las afasias, la etiología y algunas investigaciones al respecto. El capítulo 3 está dedicado a la descripción del método aplicado en esta investigación. Mientras que en el 4 se muestran los resultados obtenidos, en el 5 se presentan la discusión y conclusiones.

## CAPITULO 1

# LENGUAJE

---

### *Definición*

Durante mucho tiempo, diversos estudiosos han presentado numerosas definiciones del lenguaje. En la Psicología Cognoscitiva el **lenguaje** es un conjunto de signos, de sistemas conceptuales y perceptuales que permite la comunicación (Garret, 1992; Quintanar, 1994), asimismo es un método exclusivamente humano y no instintivo, para representar pensamientos, emociones y deseos por medio de un sistema de símbolos producidos voluntariamente y elaborados por los órganos del habla.

La filosofía, lo considera como la actividad universal humana que utiliza un sistema de signos según determinadas reglas de enlace que en todas partes han de darse por supuestas; que designa las formas histórica y socialmente condicionadas de la función general humana del lenguaje: las lenguas particulares o idiomas. Las manifestaciones del lenguaje natural en las distintas comunidades humanas reciben el nombre de lenguas (Brugger, 1988; Ostrosky-Solís, 1986).

El lenguaje organiza e interactúa con procesos como la percepción, la atención, la memoria, el pensamiento, así como con la esfera afectivo-emocional y la personalidad. Como proceso psicológico, su función básica es la comunicación (Quintanar, 1994). Asimismo, efectúa una "compresión cognitiva" para categorizar el mundo y reducir la complejidad de las estructuras conceptuales a una escala manejable. La economía cognitiva del lenguaje, es decir, su facilidad para reunir muchos conceptos bajo un mismo símbolo, hace que la gente vaya creando conceptos cada vez más complejos y los emplee para pensar a otros niveles,

permitiéndole interactuar con todos los aspectos de la vida humana en sociedad (Damasio, 1992). Por tanto, para entender cómo es que el lenguaje nos permite interactuar en sociedad, es necesario analizarlo a partir de sus características esenciales.

### *Características del lenguaje*

El lenguaje se distingue de otros tipos de comunicación por cuatro características: creatividad, forma, contenido y uso (Kandel, et al, 1997).

**Creatividad:** El lenguaje es un proceso de transformación. Cuando estamos aprendiendo a hablar, no aprendemos el lenguaje memorizando frases hechas, sino comprendiendo las reglas para crear expresiones con significado. Cada vez que hablamos, creamos literalmente un significado utilizando reglas gramaticales; característica denominada capacidad *generativa*. La escucha es también un proceso creativo. La cantidad de oraciones que podemos formar o la cantidad de ellas que podemos comprender parece no tener límites.

**Forma:** El lenguaje utiliza una cantidad limitada de significados. Está formado por un pequeño conjunto de sonidos que señalan el contenido cuando se presentan en secuencias previsible. La forma está dada por los fonemas, las letras, la estructura o gramática y las oraciones generadas.

**Contenido:** El lenguaje puede conformar y comunicar abstracciones, significados que son independientes de la situación inmediata. También tiene una dimensión emocional, que se expresa por medio de los gestos, el tono de voz que puede ser aplanado, quejumbroso, excitado, afirmativo, etc., la expresión facial y la postura.

**Uso:** El lenguaje es fundamentalmente un medio de comunicación social, un intercambio de hechos y observaciones del mundo que organiza nuestra experiencia sensorial y expresa nuestra conciencia de identidad (nuestros pensamientos, sentimientos y expectativas).

### *Cuatro Dimensiones del Estudio del Lenguaje. Relación del Lenguaje con otras Disciplinas*

Debido a que el lenguaje utiliza complicados mecanismos y una extensa variedad de correlaciones con el medio ambiente, se han desarrollado diversas áreas de conocimiento para su estudio como lo es la **lingüística**, la cual se dedica al estudio científico del lenguaje, de los fenómenos referentes a la evolución y al desarrollo de las lenguas, de su distribución en el mundo y de las relaciones existentes entre ellas a partir de la semántica y de la sintaxis (Larousse, 1991). En la figura 1 se muestran las diversas disciplinas que estudian el lenguaje.

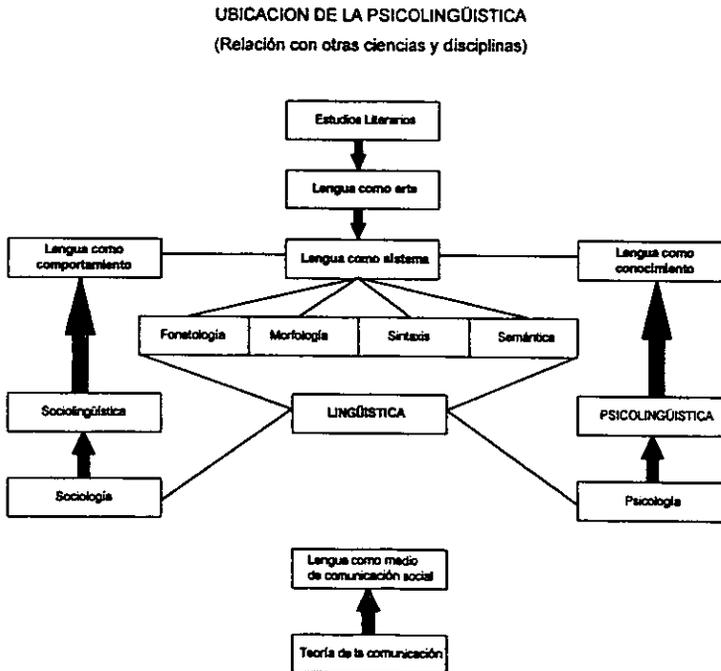


Fig. 1 Cuatro dimensiones fundamentales para abordar el estudio del lenguaje. Lingüística – sistema-, Literatura -arte-, Sociolingüística -comportamiento- y Psicolingüística -conocimiento- (Tomado de Barrera y cols. , 1991).

Desde el punto de vista **lingüístico**, se estudia al lenguaje a partir de *la* semántica, de la sintaxis y de sus relaciones entre ellas; desde una perspectiva **artística** a través de la literatura y se refiere al arte de expresar las ideas y sentimientos por medio de la palabra; también, se aborda como **comportamiento**, enfatizando sus cualidades sociales, siendo campo de estudio de la sociolingüística (relación entre patrones de comportamiento social y patrones de lenguaje). Asimismo, se estudia en psicolingüística a partir del análisis del lenguaje como **conocimiento** o proceso cognoscitivo (Barrera y cols. , 1991).

### *Psicolingüística*

El término **psicolingüística** se originó cronológicamente en 1957, con la publicación de "Estructuras Sintácticas" de Noam Chomsky (Vega, 1992); actualmente es una de las principales áreas de investigación contemporánea. Esta disciplina se relaciona tanto con la lingüística como con la psicología cognoscitiva, su objetivo es estudiar y determinar los procesos mentales que subyacen a la comprensión y producción del lenguaje (Pinker, 1994; Slobin, 1974), así como investigar los elementos y descripciones de sucesos cognitivos, activos en procesos del lenguaje (Bierwisch, 1986).

Slobin (1974) y Klein (1994), mencionan que la psicolingüística es un campo interdisciplinario, donde los especialistas se ocupan de la descripción formal de la **estructura del lenguaje**, la cual incluye los sonidos, los significados lingüísticos y la relación entre ellos; en tanto, los psicólogos se interesan en saber cómo se adquiere el lenguaje y cómo funciona éste cuando la gente produce y comprende efectivamente las oraciones.

### *Elementos del Lenguaje*

Todo lenguaje tiene una gramática, la cual está constituida por varios elementos (Figura 2).

*Elementos que componen un lenguaje basado en sonidos*

FONEMAS	Unidades de sonido que al juntarse en un determinado orden produce morfemas.
MORFEMAS	Las menores unidades significativas cuya combinación crea una palabra. En el lenguaje de signos el equivalente de un morfema es un signo visual-motor.
SINTAXIS	Las combinaciones admisibles de las palabras en las frases y oraciones para que éstas tengan sentido.
LEXICO	Es el conjunto de todas las palabras de un lenguaje determinado. Cada entrada de su lista incluye toda la información con ramificaciones morfológicas o sintácticas, pero no incluye el conocimiento conceptual.
SEMANTICA	Los significados que corresponden a todos los elementos léxicos y a todas las oraciones posibles.
PROSODIA	La entonación, que puede modificar el significado literal de las palabras y de las frases.
DISCURSO	El encadenamiento de las oraciones para que constituyan una narración.

Figura 2. Elementos que componen un lenguaje basado en sonidos (Damasio y Damasio, 1992).

**Fonética:** Se refiere a la clasificación, utilización y función de los fonemas o sonidos de un lenguaje. Estudia las características de los sonidos, proporcionando métodos para su descripción, clasificación y transcripción. Se refiere principalmente a la pronunciación (Barrera y cols. , 1991).

**Fonología:** Describe cómo juntar sonidos para formar palabras. Los *fonemas* (consonantes y vocales) son *sonidos* elementales del habla que se producen por un juego complejo de los órganos fonatorios y permiten distinguir el significado de las palabras. Es la unidad sonora más pequeña que puede provocar un cambio de sentido (Barbizet, 1978), por ejemplo: *par-por*, *lata-rata* y *son-sor*. Las palabras *par* y *bar* tienen significados diferentes, pero sólo pueden distinguirse porque sus sonidos iniciales /p/ y /b/ son fonemas diferentes. La

lengua española consta de 25 sonidos básicos (Mills, 1980, en Klein, 1994). Los fonemas pueden diferir de una lengua a otra (Benson y Ardila, 1996).

**Morfología:** Describe las unidades mínimas con significado dentro de cada lengua. Es la unidad más pequeña del lenguaje con significado. Son las combinaciones más simples de fonemas que se pueden formar y que tienen significado. Algunos morfemas son fonemas simples, como las palabras *a* e *y*. Otros morfemas constan de dos o más fonemas, por ejemplo las palabras *sal* y *dos*. Un morfema no tiene que ser una palabra necesariamente; los prefijos (*in-* y *re-*) y los sufijos (*-ero* y *-able*) también son morfemas. En las palabras *reloj* y *relojero*, *reloj* es un *morfema libre* porque puede estar solo; *-ero* es un *morfema ligado* porque tiene que estar unido a un morfema libre para que tenga significado (Klein, 1994).

**Lexico:** Se refiere a la palabra, es decir, al vocabulario. Contiene la información sobre las propiedades estructurales de cada palabra en cada lengua determinada (Barrera y cols. , 1991).

**Sintáxis:** Describe las reglas de ordenamiento de la palabra para construir frases y oraciones correctas. Las palabras pueden unirse en una *frase* (o *sintagma*) para formar una oración. Una *oración* consta de dos o más frases, por ejemplo, la oración: "*La pareja compró la casa*", consta de dos frases principales: el sintagma nominal *la pareja* y el sintagma verbal *compró la casa*.

**Semántica:** La semántica se ocupa del significado del lenguaje, el cual está codificado sistemáticamente en su manifestación oral o escrita y puede significar o transmitir una pregunta, orden, deseo o exclamación.

**Pragmática:** Se refiere a las reglas que describen cómo participar en una conversación y anticipar la información que necesita el interlocutor, de acuerdo a los aspectos de discriminación contextual, de contextos físicos, sociales y lingüísticos, lo que determina nuestra forma de hablar con relación al lugar o situación particulares, llegando finalmente al nivel de discurso (Ostrosky-Solís, et al, 1986; Ardila y Ostrosky-Solís, 1988; Damasio y Damasio, 1992).

**Discurso:** Es el encadenamiento de las oraciones para que constituyan una narración.

Cada uno de los diferentes niveles aporta información para la obtención del significado. Sin embargo, en el aporte de la sintaxis al significado y a la formación correcta de las oraciones no existe una dependencia directa del orden palabra a palabra, sino que utilizan principios más complejos de combinación, es decir, primero, las palabras se interpretan como agrupaciones o constituyentes dentro de la estructura de frase. Posteriormente, a las frases se les asignan roles o papeles de acuerdo con la acción expresada por el verbo. Por último, el significado depende de la cercanía y/o lejanía entre los diferentes elementos de una frase (Pinker, 1994).

Todos los principios que regulan el orden de combinación de los distintos elementos de una frase, así como las reglas en la asignación de roles opuestos, pertenecen al nivel sintáctico, por esta razón, al abordar el problema de la comprensión de oraciones, a pesar de que parece ser un problema de significado, resulta imprescindible conocer los aspectos sintácticos de nuestra lengua.

### *La Sintaxis. Gramática Generativa y Estructura Sintáctica*

Chomsky en 1957, desarrolló una nueva orientación de la gramática prevaleciente hasta nuestros días, tanto en su orientación transformacional como en su énfasis semántico; propuso un sistema de gramática conocido como “**Gramática Generativa Transformacional**”, la cual, explica las reglas para generar y transformar las oraciones sin variar su significado. Asimismo, definió a la *estructura profunda* (descripción de las reglas sintácticas) y a la *estructura superficial* (materialización del lenguaje) (Slobin, 1971; Barrientos de, en Ostrosky-Solís y cols., 1991; Vega, 1992).

La **sintaxis** nos describe las reglas que se aplican para juntar palabras y formar oraciones. *Las estructuras sintácticas*, planteadas inicialmente por Chomsky, proveen de un significado más amplio, debido a que el significado individual de las palabras puede combinarse añadiendo información adicional a la

contenida en el lenguaje. Dichas estructuras, están jerárquicamente organizadas en grupos de categorías sintácticas (sustantivos, verbos, pronombres) que se combinan para conformar nodos o categorías frasales como son: la frase nominal, la frase verbal y la oración, y son de importancia fundamental durante la comprensión y producción del lenguaje. La manera en que se insertan las palabras en estas categorías y frases, determina un número diverso de aspectos del significado. Ejemplo:

*“El gato arañó al perro”*

Se entiende el significado de que el gato es quien arañó al perro, no debido a que en el mundo únicamente los gatos arañen a los perros, sino a la manera en que las palabras se encuentran relacionadas en la estructura sintáctica. Asimismo, se determina rápidamente que el gato es el sujeto de la oración, debido a que se encuentra jerárquicamente en una posición superior dentro de las estructuras sintácticas. El sujeto es, por tanto, una noción sintáctica que depende de la posición de las palabras dentro de las estructuras sintácticas.

**La comprensión de la sintaxis** es un proceso más abstracto que el de la mera comprensión del significado de las palabras. Consiste en establecer relaciones entre los elementos que aparecen en un enunciado, es decir, en la asignación de roles temáticos.

#### *Asignación de Roles Temáticos*

**La Asignación de Roles Temáticos** es un proceso lingüístico que se activa durante la comprensión del lenguaje, se refiere a la **asignación de papeles de ejecutante (argumento agente) y de receptor (argumento paciente) de la acción indicada por el verbo**, de acuerdo a quién realiza y quién recibe la acción del verbo; informalmente, es la interpretación de un enunciado con respecto a la forma en que las frases se relacionan con el verbo, así por ejemplo en la oración “Juan regañó a sus sobrinos”, “Juan” es el agente y “sus sobrinos” son los receptores, debido a que “Juan” es quien realiza la acción y “sus sobrinos” reciben

esta acción del verbo. Cuando se realiza un análisis gramatical, éste proceso permite anticipar relaciones semánticas, lo cual hace posible llegar a juicios rápidamente. En el caso de ambigüedades durante la comprensión de oraciones, este proceso se convierte en un mecanismo integrativo sintáctico-semántico, analizando el discurso y el conocimiento del mundo en el que vivimos, (pragmática) ayudando a crear coherencia a la estructura del discurso (Carlson y Tanenhaus, 1988).

La asignación de roles temáticos depende del orden de las palabras en la oración, pero dicho orden puede mostrar variaciones en cada idioma. En inglés, italiano, alemán y español existe un orden conocido como *orden canónico*, entendiéndose por canonicidad a un orden fijo o típico, en el cual, un argumento o sustantivo adquiere su papel o rol temático (agente-paciente) cuando se establece la relación semántica que guarda con el verbo (de la sintaxis y configuración de frases que están alrededor de éste). El *orden canónico* representa la **forma más sencilla de comprender las oraciones, en donde los sujetos asignan el papel de paciente al sustantivo que aparece inmediatamente después del verbo**. En Español el orden canónico es **Sujeto-Verbo-Objeto (S-V-O)**, que es equivalente o igual al orden Nominal-Verbal-Nominal (N-V-N), a la estructura argumental Argumento-Verbo-Argumento (Arg-V-Arg) y al orden Agente-Verbo-Paciente (Ag-V-P), (Bates, Friederici, et al, 1987; Hagiwara y Caplan, 1990).

Esta equivalencia de órdenes se puede explicar de la siguiente manera:

### **UN LOBO MATO UN PATO**

N	V	N
Arg	V	Arg
S	V	O
Ag	V	P

La oración **UN LOBO MATO UN PATO**, es una oración que no tiene preposición, entonces es ambigua, por lo tanto, le asignamos la estructura gramatical N-V-N o Arg-V-Arg porque no sabemos quién es agente y quién es paciente.

Cuando interpretamos la oración en niveles semánticos, es decir, asignamos el papel temático de Agente (Ag) a **UN LOBO**, la oración adquiere la estructura gramatical de S-V-O ó Ag-V-P. En esta fase, se da la comprensión.

Para efecto de la presente investigación, utilizaremos la estructura gramatical Nominal-Verbal-Nominal (N-V-N).

En una serie de investigaciones realizadas en México para caracterizar las estrategias que los sujetos hispanohablantes normales utilizan para asignar roles temáticos (Ostrosky-Solís, et al, 1995; Marcos-Ortega, et al, 1995), se encontró que en español, los sujetos normales comprenden oraciones de estructura simple, a través de estrategias sintácticas como el uso de la preposición "a", como clave para asignar al paciente de la oración. En oraciones que no respetan el orden canónico, Sujeto-Verbo-Objeto (S -V-O), utilizan estrategias pragmáticas (su conocimiento del mundo). Asimismo, encontraron que en la resolución de oraciones ambiguas, asignan roles temáticos mediante el orden canónico, interpretando al sustantivo que aparece después del verbo (N-V-N) como el paciente de la oración, el cual recibe la acción del verbo, mientras que al sustantivo que está a la izquierda se le da el rol de agente (ejecutante de la acción).

Estos investigadores explican que en el español, debido a su flexibilidad en la posición de los argumentos o sustantivos, el **orden canónico** parece estar relacionado a la estructura V-O, donde el **sustantivo o argumento que aparece después del verbo es el paciente y es la clave más confiable para asignar roles temáticos**. En consecuencia, una vez que el paciente es identificado, al **otro sustantivo que está a la izquierda se le da el rol de agente**. En este sentido, explican que estas estrategias basadas en el orden de las palabras, no son heurísticas, sino sintácticas y que éstas, pueden ser explicadas mediante las propiedades de los verbos transitivos, los cuales exigen una frase nominal que sea la que recibe la acción del verbo por lo que requieren de un sujeto y del objeto directo.

### *Rutas no sintácticas*

#### *Ruta heurística.*

Newell y Simon (en Vega, 1992), introdujeron inicialmente la estrategia heurística para la resolución de problemas, la cual reduce el espacio de búsqueda de la aplicación de las reglas gramaticales, encontrando más rápido la solución. Caplan y Hildebrandt (1988), argumentan que la *ruta heurística* se basa en un análisis simple que consiste en determinar la cercanía o lejanía entre los elementos que forman una oración. Mediante el *análisis de qué sustantivo antecede o sigue al verbo dentro de la oración*, es posible asignar roles temáticos sin recurrir al análisis de la estructura sintáctica.

*"A Juan lo golpeó su primo"*

P      V      Ag

En la oración se eligió a "su primo" como el agente, por la cercanía con el verbo, por lo tanto la heurística está fundada por el orden.

### *Pragmática*

La *pragmática* se refiere al uso del lenguaje para hacer cosas centrándose en lo que hace una persona con las palabras en situaciones comunicativas concretas, de acuerdo al contexto, en las cuales adquieren un papel predominante los interlocutores con sus intenciones, sus propósitos y sus creencias. Asimismo describe las reglas de cómo participar en una conversación y anticipar la información que necesita el interlocutor, de acuerdo a los aspectos de discriminación contextual, de contextos físicos, sociales y lingüísticos, lo que determina nuestra forma de hablar con relación al lugar o situación particulares (contexto), también, se le considera parte integral de la interacción social, dependiente de normas, conversaciones, obligaciones y necesidades (Ostrosky-Solís, 1986; Ostrosky-Solís y Ardila, 1991; Damasio y Damasio, 1992; van Dyk, en Triadó y cols., 1989).

Aunque el lenguaje cumple con variadas funciones, desde despertar a alguien por la mañana con un *¡Despiértate!*, hasta bautizar un barco de forma solemne "*Bautizo este barco con el nombre de Britannia*", nos vamos adentrando a los usos del lenguaje. Entre los diferentes usos que tiene el lenguaje, se citan: para comunicar eventos, para expresar emociones, para pedir información, para dar órdenes, etc. (Triadó, et al, 1989). Cuando nuestra atención se centra en qué hacen las personas cuando usan el lenguaje para hacer cosas, nos centramos en lo que hace una persona con las palabras en situaciones concretas: en las intenciones, los propósitos, las creencias y los deseos de una hablante al hablar (dar un consejo, pedir un favor, dar una orden), es decir, al ejecutar **actos de habla**, los cuales son los puntos centrales de estudio de la pragmática y justifican su inclusión por medio de la semántica, para favorecer la comunicación.

Las investigaciones que se han centrado sobre el tipo y desarrollo de funciones lingüísticas, tales como las funciones de informar, repetir y pedir, profundizan sobre las diversas formas (promesa, mandato, pregunta, crítica) que puede tomar una misma frase en función de la situación y la específica adscripción de significado que el sujeto hablante le otorga. El análisis de las funciones del lenguaje es un aspecto claramente social, dado que nos informa acerca de los procesos de interacción comunicativa de los sujetos. *La interacción* es la caracterización de los actos de habla y de comunicación, pero cada individuo produce todos sus comportamientos comunicativos gracias a una particular especialización de alguna capacidad cognitiva y social, que es indispensable para construir, regular y hacer eficaz el intercambio de información con los demás. Por lo cual, el contexto sociocultural en que se desenvuelve un sujeto es importante para dar significado diferencial al contenido y uso lingüístico analizado.

### *Contexto*

Tanto el contenido del lenguaje como su uso deben ser analizados en función del *contexto* en que se produce y a partir de su relación con las

características socioculturales del sujeto que lo produce. Por ejemplo, el contexto básico para el análisis del lenguaje de los niños será el familiar o el escolar y también en su situación natural, lenguaje producido en la situación de aseo personal, en la comida o al acostar al niño (Triadó, 1989).

El concepto de contexto se refiere a los rasgos de la situación comunicativa, es decir, al conjunto de elementos que determinan la interpretación de los enunciados, y que dan como resultado los usos o actos de habla. Por lo tanto, el objetivo de la pragmática, es indicar qué vinculación existe entre los enunciados y este contexto. A este respecto, lo que conforma al contexto además del enunciado, son las categorías de hablante y oyente, la acción que éstos llevan a cabo al producir un enunciado o bien al escucharlo, el sistema lingüístico que emplean o conocen, y especialmente lo que persiguen y proyectan con sus acciones lingüísticas. Asimismo, pertenecen al contexto las 'actitudes' mutuas de los hablantes y los sistemas de normas, obligaciones y costumbres sociales, por lo que estos elementos determinan de manera sistemática y convencional, la estructura y la interpretación del enunciado. Por eso, una oración como "*Quiero tomar un café con \_\_\_\_\_*", será interpretada según el contexto como una petición o un deseo (van Dijk, 1989/1978).

### *Conocimiento del mundo*

Uno de los aspectos que constituyen la pragmática es el **conocimiento del mundo** el cual se define como el conjunto de conocimientos y creencias compartidas por los hablantes de una sociedad (Marcos, 1994). Al abrir una puerta respondemos a una decisión debida a nuestro conocimiento de que las puertas pueden abrirse y que mediante este acto se puede entrar o salir de una habitación o casa, o a nuestro deseo de entrar o salir. De ésta manera, realizamos acciones basadas en una decisión mental, derivada de una motivación, con nuestro conocimiento sobre el mundo, nuestros deseos y preferencias (van Dijk, 1989/1978).

Saffran, Schwartz y Marin (1980) han argumentado que existen mecanismos involucrados en la asignación de roles temáticos, tales como las **rutas no sintácticas** como son lo animado e inanimado, claves que marcan a los sustantivos durante la comprensión de oraciones (Hagiwara y Caplan, 1990). Analicemos el siguiente ejemplo:

*La pelota fue pateada por el niño.*

En esta oración se puede identificar al niño como agente y a la pelota como el paciente, debido a que empíricamente conocemos que un niño sí puede patear una pelota y que una pelota no puede patear a un niño. La asignación de roles temáticos en la oración se pudo hacer ya que se sabe que el niño es un ser animado o con voluntad y que la pelota es un objeto inanimado o sin voluntad, y no fue primordial revisar la estructura sintáctica de la oración. A esta manera de asignar roles temáticos se le conoce como **ruta léxico-pragmática o conocimiento del mundo**. Se puede observar, que la oración no sólo es una unidad sintáctica y semántica, sino que tiene una dependencia recíproca con la pragmática.

Este análisis nos muestra, que las formas de interacción entre los sujetos dan lugar a **la comunicación**, la cual, es un sistema gobernado por reglas y requiere que tanto el emisor del mensaje como el receptor, sean capaces de formular y procesar un mensaje tomando en cuenta la perspectiva de quien habla o del que escucha. Por lo tanto, para que ocurra una comunicación efectiva, se necesita del conocimiento pragmático o contextual (de contextos físicos, sociales y lingüísticos), del aprendizaje de reglas convencionales acordadas socialmente para la comprensión de contextos, gestos, presuposiciones, expresiones faciales y reglas de cortesía.

Por todo lo anterior, se puede concluir que el lenguaje no es un fenómeno

unitario y que el uso competente de este proceso requiere de la integración del conocimiento semántico, sintáctico, fonológico y pragmático. La comunicación implica algo más que acomodar sonidos y palabras de acuerdo a un conjunto de reglas determinadas, también necesita integrar la información cognoscitiva a la información lingüística, así como integrarla a un contexto social particular (Ostrosky-Solís, 1986).

### *Características Sintácticas del Español*

Como señalan Ostrosky-Solís y cols. (1996), el análisis de las alteraciones afásicas del lenguaje sobre la comprensión de oraciones ha sido limitado al estudio en unas pocas lenguas como lo son: inglés, ruso, francés y en menor grado en alemán e italiano. Sin embargo, el español presenta peculiaridades en cuanto a su organización fonológica, gramatical, lexical y en su sistema de lectoescritura. Con relación a los aspectos gramaticales, Marcos y Ostrosky-Solís (1994), señalan que el español se considera un ejemplo de lengua que permite una gran flexibilidad en el orden de las palabras al interior de la oración y esta peculiaridad representa un factor importante en la producción de desviaciones gramaticales. Parece ser que procesos lingüísticos como la asignación de roles temáticos durante la comprensión de oraciones se ven influidos por las características sintácticas específicas de cada lenguaje, como la rigidez o flexibilidad de los principios de orden de las palabras o la riqueza de los sistemas morfológicos y también, por otro tipo de factores como el conocimiento del mundo (Marcos-Ortega, 1994).

En contraste con el Inglés, tanto el Español como el Italiano son idiomas con un rico sistema morfológico que no siguen un estricto orden de las palabras; sin embargo, diferente al Italiano, el Español es considerado como un idioma que permite gran flexibilidad de las palabras en el orden de la oración, es decir, sus reglas sintácticas permiten varios movimientos de los constituyentes sin modificar su significado esencial. Por ejemplo, en la oración: "Juan ama a María", puede ser expresada en 6 diferentes formas: Juan ama a María; Juan a María ama; A María

ama Juan; A María Juan ama; Ama Juan a María; Ama a María Juan.

El sistema morfológico del Español cuenta con marcas muy particulares, como las inflexiones verbales (como son las terminaciones verbales: 'amar', 'amado'), las cuales permiten la asignación de roles y eliminan ambigüedades que podrían ser generadas si la comprensión dependiera del orden solamente. En la conjugación verbal, tiene un gran número de claves morfosintácticas (como los *morfemas ligados*: inflexiones verbales) que permiten obtener información que no se obtiene con verbos en Inglés.

Los *morfemas libres*, tales como artículos, conjunciones y preposiciones pueden marcar categorías sintácticas. Por ejemplo, en Español cuando la preposición "a" es utilizada en oraciones con un verbo transitivo, muestra que la frase que precede es el complemento directo. También se encontró que la sintaxis en Español tiene características específicas como: la flexibilidad en el orden de las palabras (libre movimiento de los constituyentes); el uso de la preposición "a" como marca del objeto directo; y la importancia de la determinación (artículos El/Un-Un/El), como un marcador del agente o sujeto (Ostrosky-Solís, et al, 1996; Marcos-Ortega y Ostrosky-Solís, 1996, en prensa).

Marcos y Ostrosky-Solís (1994), señalan que el español presenta características propias en cuanto a sus aspectos sintácticos, y hasta el momento, existen escasos trabajos sobre la asignación de roles temáticos en la comprensión de oraciones en este lenguaje, tanto en población normal como en sujetos afásicos.

Con lo anterior surge el interés para diseñar modelos de lenguaje específicos del español, lo cual puede aportar ideas para mejorar y desarrollar técnicas de rehabilitación en el lenguaje patológico, para población hispanohablante.

## CAPITULO 2

# LENGUAJE PATOLOGICO

## LAS AFASIAS

---

### *Definición*

La afasia se ha definido como una perturbación en la comunicación verbal causada por lesiones cerebrales circunscritas (Hecaén, 1977); o como una alteración del lenguaje producida por una lesión cortical (Ardila, 1983). Apoyándose en criterios más clínicos, Kertesz (1973), la define como una alteración del lenguaje consecuente al daño cerebral, caracterizada por dificultades en la producción (agramatismo y/o parafasias), disminución en la comprensión y errores en la denominación (anomia)(Ardila y Ostrosky-Solís, 1993).

### *Etiología*

El conocimiento de la fisiología del lenguaje proviene principalmente de la observación de los efectos de las lesiones cerebrales sobre la conducta verbal de la gente. Las causas más comunes de daño focal que ocasiona la afasia, son:

**Accidentes Cerebrovasculares (ACV)** que se refieren a alteraciones en la irrigación sanguínea del cerebro. Tales trastornos adoptan básicamente dos modalidades: obstrucción del flujo sanguíneo y hemorragia, dando origen a embolias, infartos cerebrales y trombosis.

**Traumatismos craneoencefálicos (TCE)** son lesiones cerebrales causadas por el impacto de un golpe en la cabeza, accidentes automovilísticos, caídas o durante las prácticas de guerra en el manejo de granadas y misiles de baja velocidad. Dan origen a factores fisiopatológicos como: lesión de tejido cerebral,

edema, hipoxia, aumento de la presión intracraneana e isquemia asociada; los cuales ocasionan determinadas disfunciones como en el área del lenguaje.

**Tumores Cerebrales.** Una proporción importante se deriva del tejido glial y se conocen como gliomas. Un tumor en desarrollo puede ir invadiendo y destruyendo el tejido cerebral del área en la cual se encuentra, ocasionando un déficit específico en el paciente; si se encuentra en áreas del lenguaje, aparece un deterioro progresivo de las funciones verbales, el cual mostrará características particulares en relación con el sitio exacto del tejido afectado.

**Infecciones.** La infección cerebral que frecuentemente produce la afasia, es la encefalitis por herpes simple.

**Intervenciones quirúrgicas** que se utilizan para remover algún tumor cerebral o calcificación producida por parásitos (cisticercosis).

### *Clasificación*

Un popular método de clasificación de las afasias es en términos de dicotomías. Una dicotomía, ampliamente utilizada, es la división *sensorio/motora* realizada por Wernicke. La mayoría de las actividades sensoriales (incluyendo la recepción auditiva) son llevadas a cabo en áreas corticales posteriores, mientras que la mayoría de las actividades motoras (incluyendo el habla motora) proceden de la corteza anterior; de esta manera, los problemas del lenguaje sensorio/motor son relacionados fundamentalmente, a un esquema de localización neuroanatómica (Benson y Ardila, 1996).

La otra dicotomía extensamente utilizada es la *expresivo/receptiva*, división que resalta a los dos desórdenes clínicos más obvios. Esta división fue realizada originalmente por Weisenburg y McBride en 1935 (En Benson y cols., 1996). Distinguieron en algunos pacientes dificultades receptivas y en algunos otros problemas expresivos. Estos mismos autores, posteriormente, incluyeron una tercera categoría mezclada, denominada afasia expresivo-receptiva, para

reconocer y clasificar a pacientes que presentaban una mezcla de los dos desórdenes clínicos.

Como señalan Benson y Ardila (1996), se han propuesto varias dicotomías en décadas recientes: *codificación/decodificación* por Jakobson en 1956, de la Escuela Soviética de Praga; *fluyente/no fluyente* por Benson (1967) de la Escuela Americana y *anterior/posterior* por Goodglass y Kaplan, 1972, representantes de la Escuela Americana de Boston.

La subdivisión de Goodglass y Kaplan (1996), se basa en el carácter de la fluidez del lenguaje, retomando la división de fluyente y no fluyente, utilizada primeramente por H. Jackson y posteriormente retomada por Benson. Los criterios para esta clasificación son los siguientes:

1) *La afasia no fluyente*, se determina cuando el paciente no logra emitir más de 50 palabras en un minuto. Se puede observar un esfuerzo considerable en su verbalización, con pobre articulación, frases cortas o palabras simples, notable disprosodia (alteración del ritmo, timbre e inflexión) y utilización preferentemente de sustantivos.

2) *La afasia fluyente* se determina cuando el paciente logra emitir entre 100 y 200 palabras en un minuto. Se observa fácil producción, buena articulación, frases con extensión normal (promedio de 5 a 8 palabras) y calidad prosódica normal, pero tendencia a omitir palabras y en algunos casos con presencia de parafasias\*.

---

\* Parafasias: Son cambios en la utilización de las palabras, alteradas por omisión, añadidura, desplazamiento o reemplazamiento. Se dividen en dos grandes grupos: *parafasias literales* (reemplazo de una palabra por otra cercana desde el punto de vista fonológico: taza-daza) y *parafasias verbales* (reemplazo de una palabra por otra cercana desde el punto de vista semántico: casa-departamento). (Ardila y Ostrosky, 1993; Peña y Barraquer, 1983; Ardila, 1984).

La dicotomía *fluencia/no fluencia* tiene una correlación anatómica valiosa. Casi todos los afásicos con *expresión fluida* y con parafasias, muestran una lesión situada por detrás de la cisura de Rolando (*lesiones posteriores*), mientras un gran número de "afásicos *no fluidos*" tiene su patología localizada por delante de esta cisura (*lesiones prerolándicas o anteriores*).

Como señala González y Venegas (1995), la clasificación de la afasia, así como sus bases anatómicas según la Escuela Americana, se basan fundamentalmente en el esquema de Lichtheim-Wernicke. En este esquema, Lichtheim en 1884 clasificó siete tipos de afasia resultantes de lesiones de los centros o lesiones de las vías de asociación entre ellos. Por medio de la selección de casos, muestra las bases anatómicas de las funciones del lenguaje. Posteriormente, Wernicke retoma el esquema de Lichtheim y describe además del sitio anatómico de la lesión, los restos de la estructura básica de las correlaciones cerebro-lenguaje, diseñando así el **modelo de Wernicke-Lichtheim** el cual, es un modelo de las bases neurales del lenguaje, que subraya las distinciones neuroanatómicas: anterior/posterior; cortical/transcortical/subcortical. Los siete tipos de afasia propuestos por este modelo son: 1) afasia motora cortical; 2) afasia sensorial cortical; 3) afasia de conducción; 4) afasia motora transcortical; 5) afasia motora subcortical; 6) afasia sensorial transcortical y 7) afasia total o sensorial subcortical, también denominada sordera verbal.

Jakobson, representante de la Escuela de Praga, en 1956 propone su primera dicotomía, basada en dos operaciones básicas subyacentes en el comportamiento verbal: la selección, en la *semejanza* y la combinación, apoyada en la *contigüidad*. Relaciona las alteraciones de la *semejanza* (operación principal de la decodificación\*) y las alteraciones de la *contigüidad* (operación básica de la codificación\*\*) con la dicotomía usual de *afasia sensorial* y *afasia motora* respectivamente.

En 1964, en una aproximación puramente lingüística, se separan los desórdenes del lenguaje en *paradigmático* y *sintagmático*. Ardila (1983; 1984),

menciona que los *fenómenos paradigmáticos* son un sistema de códigos del lenguaje constituidos jerárquicamente, que ayudan a la comprensión fonética, semántica y morfológica. En tanto, los *fenómenos sintagmáticos* son un sistema que integra secuencialmente, los elementos del habla, utilizando medios sintácticos, necesarios para el habla fluente.

Entre las clasificaciones más aceptadas predomina la clasificación de Luria en Rusia, en países de Europa del Este y en América Latina (Ardila, 1981, 1984a; Azcoaga, 1984; Cairo-Valcarcel, 1985); mientras que el esquema de Wernicke-Lichtheim prevalece en el mundo de habla inglesa y en el Oeste de Europa. Ambos sistemas Luria y Wernicke-Lichtheim son utilizados en el Este (Gao y Benson, 1990; Sasanuma y cols., 1971).

Luria (1966, 1973) describió seis diferentes tipos de afasia; los nombres propuestos se basan sobre el nivel del lenguaje alterado, clasificando los tipos de afasia por características lingüísticas e identificando las correlaciones clínico-anatómicas: discriminación fonémica (afasia acústico-agnósica), memoria lexical (afasia acústico amnésica), comprensión de la relación entre palabras (afasia semántica), actividad kinestésica (afasia motora aferente), ejecución de movimientos hábiles requeridos para la producción y secuenciación de elementos del discurso (afasia motora eferente) e iniciativa verbal (afasia dinámica). Posteriormente en 1976, integró un séptimo tipo: selección lexical (afasia amnésica) (Benson y Ardila, 1996).

Como señala Ardila (1993; 1984), existen divergencias de distintos autores con respecto de las diferentes clasificaciones y ciertos puntos de coincidencia en la forma en que se modifica el lenguaje y acerca de cuál es el nivel particular

---

\*Decodificación: Comprensión de palabras.

\*\*Codificación: Formación de la expresión verbal (Ardila, A., 1984. *Neurolingüística*. México:Trillas).

alterado en caso de daño cerebral izquierdo. Para la presente investigación se utilizará la clasificación de Goodglass y Kaplan (1986), debido a que su abordaje integra a la psicolingüística con una correlación anatómico-clínica, resultando más práctica y con menos confusión terminológica. Esta clasificación describe a la afasia de acuerdo a la dicotomía fluente y no fluente, donde los afásicos con expresión fluida tienen una lesión situada detrás de la cisura de Rolando, mientras que los afásicos no fluidos la tienen localizada por delante de esta cisura.

Las afasias clasificadas como **fluidas o posteriores** a la cisura de Rolando, son:

- **Afasia de Wernicke, afasia acústico-agnósica** o también denominada **afasia sensorial** se produce por lesiones temporales superiores (área 22 de Brodmann) del hemisferio izquierdo, lo que origina dificultades en el reconocimiento del lenguaje, que resultan básicamente de alteraciones en el reconocimiento fonológico. Este tipo de afasia, presenta una dificultad para reconocer las palabras de forma correcta y en errores en su producción. El paciente no logra distinguir las oposiciones fonológicas propias de su lengua y, en consecuencia, no diferencia el contenido fonológico de las palabras, definido clínicamente como "sordera a las palabras". Cuanto más cercanos sean dos fonemas desde el punto de vista de su composición acústica, tanto mayor será la posibilidad de su confusión (p-b, t-d, k-g). En casos graves, la conversación del paciente parece una "ensalada de palabras" (jerga): habla con relativa rapidez, pero resulta difícil comprender el significado de su lenguaje, ya que introduce construcciones gramaticales inapropiadas (paragramatismo), sustituciones fonológicas (**parafasias literales**: reemplazo de una palabra por otra cercana desde el punto de vista fonológico (**beso- peso**) y semánticas (**parafasias verbales**: reemplazo de una palabra por otra cercana desde el punto de vista semántico (**gorra-sombrero**). En suma, se altera el primer eslabón necesario para la comprensión del lenguaje: la discriminación de fonemas. Este problema será tanto mayor cuando más

extensa sea la lesión y más difícil será la oposición fonológica. Su característica principal es el trastorno en el oído fonético.

- **Afasia acústico-amnésica o afasia de conducción aferente**, puede resultar de lesiones en la segunda circunvolución temporal, lo que trae como consecuencia dificultades para retener información verbal (amnesia verbal) y conducen a una desintegración en el contenido fonológico del lenguaje. El núcleo de la alteración se constituye por una disminución de la memoria verbal y la imposibilidad de hallar la correcta secuencia fonológica de las palabras. El paciente produce en su lenguaje una cantidad considerable de parafasias literales, con frecuentes aproximaciones fonológicas a la palabra buscada. A diferencia de otras formas de afasia amnésica, la presentación de claves fonológicas no ayuda a hallar la palabra buscada, lo que señala que la estructura fonológica de la palabra se encuentra alterada. El paciente puede repetir sílabas y palabras, con lo cual demuestra que el análisis fonológico se conserva, pero si le presentamos series de sílabas, palabras o frases para su repetición, comienza a cometer errores a causa de su ordenación inadecuada y al rápido olvido de la información verbal. El sujeto no logra comprender frases largas y oraciones complejas, dada la disminución de su memoria verbal operativa, que le dificulta reconocer la relación existente entre los elementos presentes en la frase. De tal manera, en este tipo de afasia se altera la estructura de la palabra debido a una disminución en la memoria verbal y en el reconocimiento de la secuencia fonológica que integra la palabra.
  
- **Afasia-amnésica o anómica** deriva de lesiones angulares y temporoccipitales que producen dificultades para evocar el nombre de los objetos. En este trastorno aparece una dificultad básica en la denominación (ausencia de relación entre el percepto y la palabra que lo representa) e inversamente, en la representación del referente de las palabras. Por lo general, se asocia con una discreta agnosia visual y dificultades en la categorización de los objetos, aún

sin utilización del lenguaje (tareas de clasificación de objetos: frutas, muebles, etc.). Probablemente la causa de tal alteración sea la desconexión entre la información visual y auditiva. El paciente utiliza en su lenguaje palabras semánticamente próximas (parafasias verbales) o de un alto nivel de generalidad. Esta afasia se distingue porque la presentación de claves fonológicas conduce invariablemente a la evocación correcta de la palabra, lo cual significa que la palabra no se había olvidado sino que, no se podía asociar con el percepto visual.

- **Afasia semántica**, aparece en caso de lesiones angulares y supramarginales del hemisferio izquierdo, generando dificultad en la comprensión de estructuras lógico-gramaticales. El paciente discrimina fonemas, recuerda la secuencia fonológica de las palabras y las evoca adecuadamente, pero no logra comprender la relación existente entre los miembros de una oración. Las dificultades que se encuentran particularmente son: estructuras lógico-gramaticales que expresan relaciones espaciales (adverbios de lugar y preposiciones); estructuras que denotan relaciones de comparación (mayor, menor, peor, etc.); estructuras que señalan relaciones espaciotemporales (antes, arriba, etc.); construcciones con oraciones pasivas y frases subordinadas y, por último, enunciados en los que intervienen preposiciones que permiten construcciones inversas ("el hermano de mi padre" y "el padre de mi hermano"). Aunque el paciente reconoce todos los elementos de la oración, no logra comprender la interrelación que existe entre ellos. Se asocia con confusión derecha-izquierda, acalculia y apraxia.
- **Apraxia verbal, afasia motora aferente o afasia de conducción** se produce debido al daño en la región postcentral inferior del hemisferio izquierdo, originando dificultades en el lenguaje repetitivo. El paciente es incapaz de encontrar la posición adecuada del aparato fonador para la articulación del lenguaje y en consecuencia se altera dicha articulación, ya no la estructura del fonema, sino del articulema (unidad articulatoria). El sujeto carece de retroalimentación en su aparato fonador y se muestra apráxico en la

producción del lenguaje. Se reemplazan algunas articulaciones por otras cercanas, aunque el lenguaje espontáneo y automático tiende a estar relativamente bien conservado. El defecto aparece especialmente en el lenguaje repetitivo y sobre todo en la repetición de secuencias poco usuales o sin sentido. Este defecto se ha interpretado en términos de una desconexión entre las áreas de Broca y de Wernicke, aunque también puede concentrarse como una apraxia para los movimientos implicados en la producción del lenguaje (Ardila y Ostrosky, 1993; Ardila, 1984).

Con relación a las afasias **no fluidas o anteriores a la cisura de Rolando**, se describen:

- ❖ **Afasia motora eferente, afasia de Broca, afasia no fluente** o también conocida como **afasia expresiva**, resulta de lesiones en la tercera circunvolución frontal (área de Broca o área 44 de Brodmann) del hemisferio izquierdo, generando una desautomatización acompañada de perseveración en el nivel de diferentes elementos del discurso (fonemas, sílabas, palabras) y carencia de elementos gramaticales (agramatismo). Dentro de las características clínicas que presenta la afasia de Broca, se encuentran dos componentes distintivos: la desautomatización del acto verbal articulatorio y el agramatismo. Se sabe que el lenguaje expresivo requiere cambios en los movimientos articulatorios, sucesión armónica del aparato fonador y mantenimiento de una determinada estructura de la palabra. La articulación de los sonidos depende tanto de los sonidos que lo anteceden como de los subsiguientes; en consecuencia, al alterarse la organización secuencial de los movimientos, se trastorna igualmente la estructura de toda la palabra. El paciente puede producir sonidos aislados, pero tiene dificultades de efectuar los cambios necesarios para pasar de un fonema, sílaba o palabra a otro. En lugar de repetir "mesa-libro" puede decir "mesa-mibro", "meme-meme" o "mesa-mesa". El sujeto utiliza inadecuadamente o elimina los elementos de estructura de la frase (conectores gramaticales) y las terminaciones de las palabras, de modo que su expresión adquiere un estilo telegráfico que implica

impropiedad gramatical. En vez de "el hombre camina por la calle" puede repetir "hombre...calle...".

- ❖ Las lesiones prefrontales (especialmente en la región anterior al área de Broca) conducen a una adinamia de los procesos verbales, la cual se caracteriza por ecolalia y ausencia del lenguaje espontáneo, fenómeno conocido como **afasia dinámica** o **afasia motora transcortical**. El lenguaje repetitivo y la comprensión se encuentran relativamente bien conservados, aunque el lenguaje repetitivo presenta perseveraciones, contaminaciones y detenciones súbitas en el discurso. El defecto es especialmente claro en el habla espontánea y en el diálogo, en ocasiones, el paciente puede simplemente suprimir toda expresión verbal, para caer en un cuadro de mutismo o semimutismo. En el diálogo, el sujeto es incapaz de salir de los límites de la pregunta, repitiéndola pasivamente, y de formar nuevos sistemas de relaciones verbales. Por lo tanto, a pesar de que los aspectos formales del lenguaje se encuentran bien conservados, el individuo es incapaz de hablar ya que carece de un esquema expresivo. Podría articular, ya que dispone de los medios para producir el lenguaje, pero su adinamia general no se lo permite. Las alteraciones propias de este tipo de afasia se manifiestan con especial claridad cuando se le pide al sujeto que establezca un plan de expresión verbal, por ejemplo, cuando se le pide que construya una composición sobre un tema en particular. Como el paciente carece de un programa de expresión, sólo repite algunos fragmentos o frases incompletas, sin lograr una integración adecuada. El esquema lineal de expresión se encuentra alterado y hay una disrupción de los componentes de entonación en el habla; por lo tanto, para estos pacientes es imposible verbalizar una idea y formular enunciados verbales propios, y menos aún utilizar el lenguaje para expresar sus propias necesidades.

Después de la descripción de los diferentes tipos de afasia, se puede observar que la de tipo Broca, muestra una de las patologías más interesantes a estudiar en población hispanohablante, debido a que la naturaleza del daño gramatical que está presente, parece afectar en los pacientes la función sintáctica de su lenguaje, tanto en la comprensión de las oraciones como en la producción. Algunos investigadores asumen que el daño gramatical en la afasia de Broca, afecta todo el procesamiento sintáctico, mencionándose como característica principal la pérdida del conocimiento sintáctico, afectando tanto la producción como la comprensión y conservando la capacidad para hacer uso de estrategias heurísticas (Caramazza y Zurif, 1976, Caplan, 1981; Caramazza y Berndt, 1985). Otros, han postulado un daño en la comprensión, diferente para la producción del lenguaje y sugieren que los pacientes agramáticos utilizan el conocimiento no sintáctico para analizar oraciones y que interpretan éstas, basándose en estrategias heurísticas (Caplan y Hildebrandt, 1988).

Otros investigadores han encontrado que en pacientes afásicos anteriores y posteriores, se pierde la habilidad para hacer uso de elementos de clase cerrada, por ejemplo: palabras función (pronombres y artículos), morfemas, conjunciones, preposiciones e inflexiones verbales; pero la información sobre la sensibilidad al orden canónico de las palabras se mantiene aún en idiomas donde la morfología es la clave primordial para la interpretación de oraciones (Bradley, Garret y Zurif, 1980; Zurif y Grodzinsky, 1983; Bates, Friederici et al, 1987).

Caramazza y Zurif en 1976, con el objeto de estudiar los trastornos en la comprensión de la sintaxis en la afasia, evaluaron a tres grupos de pacientes con las siguientes características: afásicos de Broca, Conducción y Wernicke y un grupo control de sujetos normales, mediante tres tipos de oraciones. Tipo 1: oraciones no reversibles, tales como *"La manzana que el niño está comiendo es roja"*. En esta oración, claramente debe ser el niño el que come y no la manzana, y además, la manzana es la roja. Este tipo de oraciones permitió a los sujetos asignar una correcta lectura semántica de la oración sin descifrar la sintaxis. Las oraciones de tipo 2 fueron reversibles, con ciertas restricciones semánticas que

fueron distractoras, y para que su interpretación fuera correcta se debía hacer uso del conocimiento sintáctico del lenguaje, es decir, del orden de las palabras; por ejemplo: *"El niño que la niña está correteando es alto"*. En este caso, tanto el niño como la niña pueden corretear y ambos pueden ser altos. La interpretación correcta de esta oración requiere de que se realice un correcto pareamiento entre *la niña y corretear* y *entre niño y alto*. Nótese que esta oración no es estructuralmente ambigua. Los hablantes del inglés le asignan sólo un significado a esta oración. Las de tipo 3 eran improbables, es decir, describían situaciones altamente improbables, tenían una adecuada forma gramatical pero violaban el conocimiento del mundo -pragmática-. Ejemplo: *"El niño, al que el perro está acariciando, es gordo"*. Esta oración no viola las reglas sintácticas ni las semánticas del inglés, sin embargo, es claramente anormal desde el conocimiento del mundo. Usualmente los niños acarician a los perros y no al revés. Sin embargo, puede ocurrir el caso de que los sujetos puedan asignar una interpretación correcta a las oraciones de este tipo.

La tarea de los sujetos consistió en elegir cuál de dos dibujos representaba el significado expresado en la oración. A diferencia de los sujetos normales, los pacientes afásicos fallaban en la sintaxis y utilizaron el conocimiento semántico. Los resultados mostraron un rendimiento perfecto en el grupo control de sujetos normales, sin embargo, en los afásicos de Broca y los de Conducción se dio una comprensión correcta de las oraciones donde podían utilizar información semántica, pero su ejecución disminuyó donde la semántica era ambigua (oraciones reversibles) o improbables (oraciones que violaban la pragmática), es decir, cuando tuvieron que utilizar la información sintáctica. En cambio, el nivel general de ejecución de los afásicos de Wernicke, fue elevada, estos pacientes comprendieron perfectamente la tarea experimental. Caramazza y Zurif, demuestran la existencia de trastornos en la comprensión de la sintaxis, donde los pacientes afásicos no siempre utilizan estrategias gramaticales en su interpretación, sino que asignan una correcta lectura semántica, utilizando rutas cortas como la heurística, sin descifrar la sintaxis de la oración, para la

comprensión de oraciones.

Con el objeto de determinar si el problema en la comprensión de los afásicos se debe a trastornos de la memoria y no a deficiencias en el procesamiento sintáctico, Miera y Cuetos (1998), evaluaron a pacientes agramáticos, anómicos y sujetos neurológicamente intactos, todos hablantes del idioma español. Utilizaron dos tipos de tareas, en una se utilizaron oraciones con diferentes estructuras sintácticas en el orden, pareando oración-dibujo y la otra fue una prueba de evocación para evaluar la capacidad de memoria. Sus resultados muestran, que los pacientes agramáticos tienen dificultades específicas para el procesamiento de ciertas estructuras sintácticas, es decir, muestran dificultades en la comprensión de oraciones, cuando se altera el orden canónico. En tanto, el grupo control y el de anómicos, no tiene dificultades para la comprensión de estas oraciones, sin embargo, los pacientes anómicos toman más tiempo para dar la respuesta correcta. Asimismo, encuentran que en los desórdenes afásicos no hay un problema de memoria que explique las diferencias encontradas en los desempeños de los grupos. Miera y Cuetos concluyen, que las deficiencias de los pacientes agramáticos son de carácter estructural, antes que debido a la pérdida de la extensión de la memoria.

Ostrosky-Solis, et al (1998), evaluaron la comprensión de la sintaxis en afásicos hispanohablantes con relación al efecto de la asignación de roles temáticos y encontraron que los pacientes afásicos de Broca con trastornos en la comprensión sintáctica, emplean estrategias heurísticas y pragmáticas, y al complicar la sintaxis, la estrategia que más se emplea es el uso de la preposición "a" y se pierde el orden canónico. Además, reportaron que la comprensión sintáctica se ve afectada de distinta manera dependiendo de la localización de la lesión, indicando la existencia de factores lingüísticos específicos retenidos por los pacientes afásicos hispanohablantes.

De lo anterior, surge la inquietud y la necesidad de estudiar las características de la comprensión de oraciones en pacientes afásicos, de

investigar si la gramática es la única herramienta necesaria para la comprensión del lenguaje o si existen determinadas estrategias gramaticales para la comprensión de las oraciones. Hasta el momento, se ha descrito que la asignación de roles temáticos es un proceso sintáctico-semántico, que parece integrar aspectos tanto de la estructura sintáctica como semántica, basado en la utilización de diferentes tipos de estrategias como las rutas cortas o heurísticas, las léxico-pragmáticas o del conocimiento del mundo y aspectos estructurales de la sintaxis.

## **CAPITULO 3**

# **MÉTODO**

---

### **PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

El objetivo del presente estudio es investigar el efecto que tiene la pragmática, el orden y la preposición en la asignación de roles temáticos en un grupo de pacientes afásicos de Broca hispanohablantes. El daño gramatical que se supone se presenta en la afasia de Broca y que ha sido poco investigado en el español, nos permitirá ampliar nuestro conocimiento y comprensión sobre la organización cerebral del lenguaje para desarrollar programas de rehabilitación más específicos para la población hispanohablante.

### **HIPOTESIS**

- 1) Durante la comprensión de oraciones los pacientes afásicos emplean estrategias diferentes a las que emplean los sujetos normales.
- 2) Los pacientes afásicos de Broca emplean estrategias pragmáticas durante la comprensión de enunciados gramaticales.
- 3) Existen diferencias en el tipo de estrategias que emplean los sujetos con afasia anterior y afasia posterior.

## SUJETOS

La muestra fue seleccionada del Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH) y de la Unidad de Neurología del Hospital General de México, a través de la historia clínica y de la Batería de Afasias de Western, Versión y Adaptación Castellana de Kertesz, Pascual-Leone, Pascual-Leone García, 1990; adaptada y validada en población afásica mexicana por González y Venegas (1995). Los criterios de inclusión para todos los pacientes fueron: ser diestros, nativos del idioma español y tener de 1 a 6 años post inicio del padecimiento

### Características de los sujetos

Se evaluaron un total de 14 sujetos afásicos con una edad promedio de 52 años y una media de escolaridad de 8.5 años. En las tablas 1 y 2 se resumen las características de la muestra.

TABLA 1  
PROMEDIOS DE EDAD Y ESCOLARIDAD DE LA MUESTRA PROMEDIOS DE EDAD Y ESCOLARIDAD DE LA MUESTRA

SEXO	N	MEDIA DE EDAD (años)	RANGO DE EDAD	MEDIA DE DE ESCOLARIDAD (años)	RANGO DE ESCOLARIDAD
Femenino	8	55 (24.5)	16 a 78 años	7.8 (4.5)	1 a 17 años
Masculino	6	49 (14.7)	32 a 69 años	9.3 (4.0)	6 a 17 años

TABLA 2  
PROMEDIOS DE EDAD Y ESCOLARIDAD DEL TIPO DE AFASIA

TIPO DE AFASIA	N	PROMEDIO DE EDAD (años)	ETIOLOGÍA NUMERO DE CASOS	MEDIA DE INICIO DE PADECIMIENTO (años)	ESCOLARIDAD
Anterior	6	50 (18.5)	EVC=4 TCE=1 Neuroinfección=1	4.8	8.8
Posterior	8	54 (22.7)	EVC=5 TCE=2 Etiología desconocida=1	3.1	8.2

EVC= Evento vascular cerebral

TCE= Traumatismo craneoencefálico

## **INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES**

### ***INSTRUMENTO NO REVERSIBLE PARA PACIENTES AFASICOS (INREPPA)***

#### **ANTECEDENTES**

El Instrumento No Reversible para Pacientes Afásicos INREPPA, fue diseñado en 1995, por el Dr. José Marcos-Ortega, lingüista del Colegio de México, para evaluar el efecto de la pragmática, el orden y la preposición en la asignación de roles temáticos. Esta prueba neurolingüística surge de la inquietud y necesidad de estudiar las características de la comprensión de oraciones en pacientes afásicos hispanohablantes y de la escasez de trabajos realizados en el idioma Español, el cual se considera como un ejemplo de lengua que permite gran flexibilidad en el orden de las palabras al interior de la oración y esta peculiaridad representa un factor importante en la producción de desviaciones gramaticales.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA**

Marcos-Ortega (1994), menciona que procesos lingüísticos como la asignación de roles temáticos durante la comprensión de oraciones se ven influidos por las características sintácticas específicas de cada lenguaje, como la rigidez y flexibilidad de los principios de orden de las palabras o la riqueza de los sistemas morfológicos y también por otro tipo de factores como la pragmática a través del conocimiento del mundo.

## *DISEÑO*

El instrumento incluye 90 Oraciones Activas No Reversibles, en las que se utilizaron 5 **verbos transitivos** de uso frecuente en el español, estos verbos requieren de dos elementos obligatorios: sujeto y objeto directo, su acción recae sobre un objeto como "*matar*" o "*golpear*" y es el único que acepta el cambio de voz activa a voz pasiva. Para poder utilizar estos verbos en la prueba, se seleccionaron 5 parejas de sustantivos de animales que son irreversibles, los cuales, debido a sus características naturales como dominio y tamaño, de acuerdo al conocimiento del mundo, muestran una gran probabilidad de que uno de ellos ejecute la acción en comparación con el otro. Ejemplo: Un **lobo** atacó a un **pájaro**. Un **pájaro** atacó a un **lobo**. Hay más probabilidades de que el lobo ataque al pájaro, debido a sus características de mayor dominio y tamaño, sin embargo con el pájaro es menos probable que ocurra. Los verbos y las parejas de animales seleccionados, quedaron de la siguiente manera:

1. Pisar: Elefante-Ratón. 2. Atacar: Lobo-Pájaro. 3. Comer: Tigre-Gallo.
4. Empujar: Gorila-Caracol. 5. Patear: Caballo-Conejo.

Variables independientes:

**A. COMPLEJIDAD DE LAS ORACIONES:** Se refiere al número de claves que el sujeto tiene que utilizar para comprender la oración. Se consideraron dos niveles: oraciones ambiguas y oraciones no ambiguas.

### ORACIONES AMBIGUAS

30 oraciones donde no hay marcas formales que permitan identificar el sujeto y el objeto, **carecen de preposición**, por lo tanto, los dos sustantivos de la oración son argumentos (N-V-N) y cualquiera de los dos puede tomar el papel de agente, ya que ambos sustantivos podrían ejecutar la acción indicada por el verbo. Esto permitió evaluar las estrategias no formales (heurísticas o léxico-pragmáticas), que emplean los sujetos en la selección del agente. Ejemplo: Un gorila empujó un caracol. Un caracol empujó un gorila.

## NO AMBIGUAS

60 oraciones con preposición, donde el objeto directo (paciente) de la oración está precedido por la preposición "a", indicando en quién recae la acción del verbo. Ejemplo: Un tigre comió a un gallo. A un gallo comió un tigre. Comió un tigre a un gallo.

**B. ORDEN ESTRUCTURAL** (Nominal, Verbal, Nominal): Esta variable se refiere a los diversos movimientos posibles y permitidos del orden en que son presentados los constituyentes o elementos contenidos para cada tipo de oración (en este estudio: ambiguas y no ambiguas), sin generar con este movimiento situaciones agramaticales. Se expresa lo mismo en varios órdenes, sin cambiar el tiempo verbal. Se consideraron tres órdenes diferentes: NVN, NNV y VNN.

**Posición:** Se refiere a la posición relativa del agente en las diferentes ordenaciones. Se distinguen dos posiciones en cada una.

TABLA 3  
ORACIONES NO AMBIGUAS

POSICION	ORDEN	ORACIONES
1ª.	N-V-N	Un <u>tigre</u> comió a un gallo
2ª.		A un gallo comió un <u>tigre</u>
1ª.	N-N-V	Un <u>tigre</u> a un gallo comió
2ª.		A un gallo un <u>tigre</u> comió
1ª.	V-N-N	Comió un <u>tigre</u> a un gallo
2ª.		Comió a un gallo un <u>tigre</u>

TABLA 4  
ORACIONES AMBIGUAS

ORDEN	ORACIÓN
N-V-N (Nominal-Verbo- Nominal)	Un <u>elefante</u> pisó un ratón
N-N-V	Un <u>elefante</u> un ratón pisó
V-N-N	Pisó un <u>elefante</u> un ratón

**C. PRAGMATICA:** Se refiere al "conocimiento del mundo". Esta estrategia consiste en dar una interpretación congruente sobre el orden natural de las cosas cuando se asignan significados individuales relacionados con lo que se sabe que es posible y probable en el mundo real decimos que es **pragmáticamente posible o adecuado**. Se consideraron dos tipos de oraciones: pragmáticamente adecuadas y pragmáticamente inadecuadas.

Un **gorila** empujó a un **caracol**.

Un **elefante** pisó un **ratón**.

Sin embargo, aunque lo expresado en la oración sea sintácticamente correcto puede resultar *imposible* de acuerdo al orden natural de las cosas, por lo tanto sería **pragmáticamente imposible o inadecuado**. Ejemplos: Un **caracol** empujó a un **gorila**. Un **ratón** pisó un **elefante**. En estas oraciones, ante la pregunta de quién es el agente, la respuesta sintáctica es "caracol" y si se contesta con base en el 'conocimiento del mundo', la respuesta sería "gorila".

Variable dependiente:

La *Asignación de Roles Temáticos* se refiere a la manera de asignación de papeles de ejecutante y receptor de las acciones, es decir, asignar la posición de agente y paciente, quién ejecuta la acción y quién la recibe, a los diferentes sustantivos en una oración.

Se aleatorizaron las oraciones y se imprimieron con el mismo orden para todos los sujetos. Cada reactivo del instrumento fue calificado de acuerdo a la posición del sustantivo, es decir, probamos la hipótesis de que elegirían el primer sustantivo, tanto en las oraciones ambiguas y no ambiguas.

---

## MATERIALES

### *Estímulos*

Los estímulos consisten en 5 parejas de animales que se elaboraron mediante una copia acromática de cada animal y que se mantienen rígidos pegados en papel cartoncillo, detrás de cada estímulo se le pegó un palito de madera para facilitar su manipulación. El tamaño de los animales es a escala de su tamaño original, de acuerdo a sus características naturales en el mundo real, por ejemplo: Gorila-Caracol, el gorila es de mayor tamaño y el caracol es de tamaño pequeño. Para la elaboración de los animales se controló la irreversibilidad, en donde uno de los dos mostró una gran probabilidad de ejecutar la acción en comparación con el otro (parejas de animales no reversibles).

## PROCEDIMIENTO

Participaron en este estudio 14 sujetos con diagnóstico clínico de afasia, para diagnosticar de manera objetiva el tipo de afasia que presentaba cada uno de los pacientes, una neurolingüista los evaluó mediante la Batería de Afasias "Western" Versión y Adaptación Castellana, adaptada y validada en una población afásica mexicana (González y Venegas, 1995).

### *Escenario*

La aplicación del Instrumento No Reversible para Pacientes Afásicos, se realizó en un consultorio amplio, ventilado y sin ruido alguno. Al paciente se le acomodó en una silla frente al escritorio y se le pidió que estuviera tranquilo y sentado frente a un escritorio, se le explicó el encuadre ético del trabajo, las condiciones generales de la evaluación y se le instruyó sobre la tarea que debía realizar. Antes de presentar el instrumento de oraciones a cada sujeto, se evaluó si el paciente era capaz de reconocer correctamente el nombre y la figura del animal presentado (sustantivo), así como el verbo empleado. En sólo tres

pacientes al no reconocer los estímulos presentados, se suspendió la aplicación del instrumento y no se incluyeron en la investigación, ésto debido a la angustia generada por la situación experimental.

Los sujetos recibieron instrucciones de que se les proporcionaría una pareja de animales relacionados con la presentación de cada oración, en donde uno de los animales realizaba la acción y el otro la recibía. La tarea asignada consistió en que los pacientes eligieran si el animal que ejecuta la acción apareció en primero o en segundo lugar. Posteriormente, se hizo un ensayo para verificar que las instrucciones fueron comprendidas. El procedimiento se ilustró con dos ejemplos, a los cuales el paciente respondió mediante elección forzada manipulando los estímulos acerca de quién realizaba la acción. No hubo límite de tiempo para emitir la respuesta. La oración fue repetida al paciente cuando así lo deseaba. No hubo ningún tipo de retroalimentación con respecto al tipo de respuesta que proporcionó el paciente. Las 90 oraciones de las que se compone el instrumento, fueron leídas pausadamente. El test se aplicó en una sola sesión de 1 hora y en algunos casos se requirió de dos sesiones, éstas fueron en un intervalo de aplicación de una semana. Fueron dos pacientes que realizaron la tarea en dos sesiones, debido a que tenían que cubrir su necesidad de alimentarse y a que se tenían que transportar a su lugar de residencia hacia el interior de la República. Cada reactivo del instrumento fue calificado de acuerdo al orden del sujeto, si este se encontraba en primera o en segunda posición con respecto al verbo.

### **ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS**

Para realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos por la prueba, se separaron los dos diseños que conforman el Instrumento No Reversible para Pacientes Afásicos. Un diseño corresponde a las oraciones ambiguas y el otro a las oraciones no ambiguas. El análisis estadístico que se empleó en la presente

investigación fue un análisis de varianza (ANOVA) de bloques aleatorizados completos de 3 factores (estructura formal -órdenes- x pragmática x posición).

### ORACIONES AMBIGUAS

Como las oraciones son sintácticamente ambiguas (*i.e.* no hay marcas formales que permitan identificar el sujeto y el objeto), el análisis se realizó tomando en consideración los porcentajes con que se seleccionan como agente las frases nominales que en cada estructura formal aparecen en primero o en segundo lugar, y que son pragmáticamente adecuadas o inadecuadas. De acuerdo con lo anterior, se trata de un análisis de tres factores:

- a) Estructura formal: NVN vs NNV vs VNN.
- b) Pragmática: Adecuada (+) vs Inadecuada (-)
- c) Posición: 1º vs 2º.

### ORACIONES NO AMBIGUAS

Como las oraciones no son sintácticamente ambiguas (*i.e.* el objeto directo está precedido por la preposición *a*), el análisis se realizó considerando el porcentaje de aciertos para seleccionar el agente que en cada estructura formal aparece en primero o en segundo lugar, y que es pragmáticamente adecuado o inadecuado.

De acuerdo con lo anterior, se trata de un análisis de tres factores:

- a) Estructura formal: NVN vs NNV vs VNN.
- b) Pragmática: Adecuada (+) vs Inadecuada (-)
- c) Posición : 1º vs 2º

## CAPITULO 4

# RESULTADOS

---

### ORACIONES AMBIGUAS

En las oraciones ambiguas, el análisis estadístico en la muestra total (n=14), mostró efectos significativos del factor pragmática  $F=26.16$ ,  $p<0.000$ . Las oraciones con pragmática adecuada (P+) resultaron más fáciles para los pacientes. Tabla 5 Y 6.

TABLA 5  
MEDIA TOTAL DEL FACTOR PRAGMÁTICA N=14

PRAGMÁTICA +	PRAGMÁTICA -
67%	33%

TABLA 6  
MEDIAS PORCENTUALES DEL FACTOR PRAGMÁTICA EN CADA UNA DE LAS CONDICIONES  
EXPERIMENTALES N=14

	PRAGMÁTICA +		PRAGMÁTICA -	
	POS. 1	POS. 2	POS. 1	POS. 2
NVN	88.5%	47%	53%	11%
NNV	80%	53%	47%	20%
VNN	84%	49%	51%	16%

- a) Estructura formal: NVN= Nominal-Verbo-Nominal vs NNV= Nominal-Nominal-Verbo vs VNN= Verbo-Nominal-Nominal.
- b) Pragmática: Adecuada (+) vs Inadecuada (-).
- c) Posición : 1º vs 2º

### ORACIONES NO AMBIGUAS

En el análisis de varianza de las oraciones con preposición "a", se observaron efectos significativos en las siguientes interacciones, tabla 7:

a) Pragmática y Orden con una  $F=4.06$ ,  $p<0.029$ .

TABLA 7  
MEDIAS PORCENTUALES CORRESPONDIENTES A LA INTERACCION PRAGMATICA Y ORDEN  
(NO AMBIGUAS) N=14

	PRAGMÁTICA +	PRAGMÁTICA -
NVN	71%	45%
NNV	76%	43%
VNN	82%	51%

a) Estructura formal: NVN= Nominal-Verbo-Nominal vs NNV= Nominal-Nominal-Verbo vs VNN= Verbo-Nominal-Nominal.

b) Pragmática: Adecuada (+) vs Inadecuada (-).

En el cuadro se advierte que el efecto de la pragmática es claramente diferente en las ordenaciones NVN y NNV, ya que en la primera al pasar de pragmática positiva a negativa el efecto disminuye 26%, mientras que en la segunda disminuye 33%, tabla 8.

b) Pragmática, Posición y Orden con una  $F=16.92$ ,  $p<0.000$ .

TABLA 8  
MEDIAS PORCENTUALES CORRESPONDIENTES A LA INTERACCION PRAGMATICA, POSICION Y ORDEN  
(NO AMBIGUAS) N=14

	PRAGMÁTICA +		PRAGMÁTICA -	
	POS. 1	POS. 2	POS. 1	POS. 2
NVN	89%	54%	63%	27%
NNV	86%	67%	54%	33%
VNN	93%	71%	63%	40%

En el cuadro se advierte claramente el efecto de la combinación de las variables de la posición, pragmática y orden, así el efecto de la posición es de 34% en la ordenación NVN y pragmática positiva, mientras que es de sólo 19% para la combinación NNV y pragmática (+). Asimismo, las oraciones no ambiguas con pragmática adecuada, con orden VNN y el agente en 1ª posición (media=93%) son más fáciles de comprender que las oraciones con orden NVN, pragmática (-) y 2a. posición (media=27%).

En la tabla 6 se presentan todas las condiciones experimentales a las que respondieron los pacientes. En las oraciones ambiguas hay un aumento en el porcentaje con que se selecciona al agente cuando en la frase aparece la preposición "a". Comparar oraciones ambiguas con las no ambiguas.

## COMPARACION DE AFASIAS ANTERIORES Y POSTERIORES

### ORACIONES AMBIGUAS

Se observó un efecto significativo del factor pragmática  $F=23.58$ ,  $p<0.000$ , como sucedió con las oraciones no ambiguas.

También se encontró una interacción significativa entre tipo de afasia y orden,  $F=1.24$ ,  $p<0.012$ , tabla 9.

TABLA 9  
MEDIAS PORCENTUALES CORRESPONDIENTES A LA INTERACCION AFASIA Y ORDEN

	ANTERIOR	POSTERIOR
NVN	68%	73%
NNV	68%	60%
VNN	63%	71%

Estructura formal: NVN= Nominal-Verbo-Nominal vs NNV= Nominal-Nominal-Verbo vs VNN= Verbo-Nominal-Nominal.

Puede observarse que la combinación afasia posterior y orden NVN tiene una media de comprensión de 73% que es superior a la que se obtiene con la ordenación NNV que es de 60%.

En los anexos se presentan tablas descriptivas de la ejecución de los pacientes con afasias anteriores y posteriores para las diferentes combinaciones de las variables.

**PACIENTES CON AFASIA ANTERIOR:** De acuerdo a los promedios de respuestas correctas de las oraciones ambiguas, los sujetos escogen como agente de la acción, al sustantivo que aparece en la 1a. Posición, entonces la comprensión de oraciones se eleva cuando éstas, son pragmáticamente adecuadas (+). Su desempeño fue del 86.67% en dos órdenes, el NVN y el NNV, ambos con el sustantivo en la 1a. posición y con pragmática adecuada (+), tabla 10.

**TABLA 10**  
**MEDIA DE ACIERTOS EN ORACIONES AMBIGUAS N=6**

	PRAGMÁTICA +		PRAGMÁTICA -	
	POS. 1	POS. 2	POS. 1	POS. 2
NVN	86.6%	50%	50%	13.3%
NNV	86.6%	50%	50%	13.3%
VNN	76.6%	50%	50%	23.3%

**PACIENTES CON AFASIA POSTERIOR:** En este grupo de pacientes también se elige como agente de la oración, al sustantivo que se encuentra en 1a. posición. Se observa un 90% de respuestas correctas en los órdenes NVN y VNN, con pragmática adecuada (+), sin embargo, estos porcentajes son ligeramente más elevados en los distintos factores, en comparación con los pacientes con afasia anterior, tabla 11.

**TABLA 11**  
**MEDIA DE ACIERTOS EN ORACIONES AMBIGUAS N=8**

	PRAGMÁTICA +		PRAGMÁTICA -	
	POS. 1	POS. 2	POS. 1	POS. 2
NVN	90%	45%	55%	10%
NNV	75%	55%	45%	25%
VNN	90%	47.5%	52.5%	10%

### **ORACIONES NO AMBIGUAS**

**PACIENTES CON AFASIA ANTERIOR:** Se observa la elección del sustantivo en 1a. posición como el agente que realiza la acción del verbo y de las oraciones con pragmática adecuada (+). A medida que se les fue cambiando el orden, se encontró que el orden VNN fue el más sencillo para este grupo con un 93.33% de respuestas correctas, tabla 12.

TABLA 12  
 MEDIA DE ACIERTOS EN ORACIONES CON PREPOSICIÓN "a" N=6

	PRAGMÁTICA +		PRAGMÁTICA -	
	POS. 1	POS. 2	POS. 1	POS. 2
NVN	86.6%	56.6%	60%	30%
NNV	90%	66.6%	56.6%	30%
VNN	93.3%	76.6%	63.3%	40%

Nótese que en todas las condiciones experimentales es mayor el porcentaje con que se selecciona al agente, cuando en la frase aparece la preposición "a", en las oraciones no ambiguas. Comparar las oraciones ambiguas con las no ambiguas.

**PACIENTES CON AFASIA POSTERIOR:** Al igual que en las afasias anteriores, los pacientes con afasia posterior tienden a elegir al sustantivo en 1a. posición, como el agente y les resultan más fáciles de responder, las oraciones con pragmática adecuada (+). El orden más sencillo fue el VNN con un 92.5% de respuestas correctas. Ver tabla 13.

TABLA 13  
 MEDIA DE ACIERTOS EN ORACIONES CON PREPOSICIÓN "a" N=8

	PRAGMÁTICA +		PRAGMÁTICA -	
	POS. 1	POS. 2	POS. 1	POS. 2
NVN	90%	52.5%	65%	25%
NNV	82.5%	67.5%	52.5%	35%
VNN	92.5%	67.5%	62.5%	40%

Es necesario observar, que hay un elevado desempeño cuando las oraciones son pragmáticamente posibles (+), con el agente en 1a. posición y desciende drásticamente al 50% aproximadamente, cuando el agente de la oración se encuentra en la 2a. posición y además cuando es pragmáticamente imposible(-).

## CAPITULO 5

# DISCUSION

---

Los análisis de este estudio revelan que los afásicos emplean estrategias heurísticas y léxico-pragmáticas, en particular el uso del "conocimiento del mundo", observándose una interacción en el uso de estrategias sintácticas y no sintácticas para la comprensión de oraciones.

En las oraciones no ambiguas los resultados son superiores, se observa que la interacción de los factores como el uso de la preposición "a", la heurística "agente en primera posición" y la pragmática posible "utilización del conocimiento del mundo"; facilitan la comprensión de los pacientes afásicos, logrando un 93% en la comprensión de las oraciones para todos los sujetos (tablas 8, 12 y 13), lo que indicaría que la combinación de estos tres factores se interrelaciona para lograr un mejor desempeño de la comprensión del lenguaje en los pacientes que han sufrido daño cerebral y que les ha afectado ésta función.

Los pacientes utilizaron mayormente el "conocimiento del mundo", medido por el factor pragmática, lo cual coincide con los resultados de Carlson y Tanenhaus (1988), quienes consideran que el conocimiento del mundo en la asignación de roles temáticos interactúa con el análisis de la estructura sintáctica y el discurso, en el caso de ambigüedades durante la comprensión, sin embargo, el conocimiento del mundo es dominante sobre el análisis de la estructura sintáctica y los pacientes en este estudio, asignan roles temáticos definiendo lo que es pragmáticamente adecuado (+).

De acuerdo con Caramazza y Zurif (1976); Caplan (1981); Caramazza y Berndt (1985) y Caplan y Hildebrandt (1988), los pacientes afásicos interpretan las oraciones mediante estrategias heurísticas, es decir, asignan roles temáticos eligiendo como agente de la oración al sustantivo que antecede al verbo, el que se encuentra en primera posición, las cuales podrían compensar el daño en la comprensión sintáctica.

Los análisis sugieren, que los pacientes afásicos tienen dificultades específicas para el procesamiento de ciertas estructuras sintácticas, es decir, muestran dificultades en la comprensión cuando se complica la estructura de orden de la sintaxis de la oración, situación que coincide con el estudio realizado por Miera y Cuetos (1998), para nuestros pacientes, el orden más sencillo de comprender fue el VNN (Verbo-Nominal-Nominal); sin embargo, la influencia de factores no gramaticales como los procedimientos heurísticos para dar una interpretación semántica en las oraciones coincide con lo descrito por Caramazza y Zurif (1976). En particular, el uso del "conocimiento del mundo", es dominante sobre el análisis de la estructura sintáctica. Un factor importante en el que se difiere es en el uso de la preposición, ya que en inglés es más importante el factor orden que la preposición.

En conclusión, los resultados de la investigación muestran, que para comprender la sintaxis de las oraciones, los pacientes afásicos hacen uso de la combinación de diferentes estrategias como:

La utilización de estrategias no gramaticales, es decir, el efecto de la pragmática, donde se emplea el "conocimiento del mundo", la cual, permite la interpretación de acuerdo a lo que es posible que suceda en el mundo, de acuerdo con el orden natural de las cosas.

La segunda, es el empleo de la estrategia heurística, sin embargo, aunque hay una gran tendencia a elegir como agente al sustantivo que se encuentra en

primera posición, antes del verbo, el factor pragmática medido por el uso del "conocimiento del mundo", fue más importante que el orden de los constituyentes. El "conocimiento del mundo" en la asignación de roles temáticos, dominó sobre el análisis de la estructura sintáctica, de tal manera que los pacientes interpretaron como agente, al sustantivo que coincidió con sus expectativas pragmáticamente adecuadas (+), antes que utilizar la estrategia de orden.

Asimismo, conviene hacer notar que las oraciones no ambiguas con la preposición "a", fueron más fáciles de interpretar que las oraciones ambiguas, las cuales carecen de preposición. De acuerdo con Ostrosky-Solis y cols. (1995;1996), la preposición "a", es una clave que permanece en los pacientes a pesar del daño cerebral sufrido y proporciona una invaluable información en el español, ya que marca el objeto directo en la oración y facilita la comprensión de oraciones.

En resumen, se corroboraron las hipótesis planteadas, con relación a que durante la comprensión de oraciones, los pacientes afásicos emplean estrategias pragmáticas, que no son diferentes a las que emplean los sujetos normales cuando se complica la sintaxis de la oración, sin embargo son mayormente utilizadas por los afásicos. Estos hallazgos nos muestran que los mecanismos de comprensión que retienen los pacientes afásicos hispanohablantes y las estrategias utilizadas por éstos, son diferentes a las empleadas por hablantes de otras lenguas. Asimismo, cabe mencionar que se encontraron diferencias en el empleo de estrategias entre afásicos anteriores y posteriores, a excepción de que la ejecución de los afásicos anteriores es menor en la comprensión del significado de la oración, que la de los afásicos posteriores, ya que en éstos se encuentra un mejor desempeño, lo cual puede estar relacionado con el lugar de la lesión, entendiendo que la función cognitiva como la sintaxis, se podría encontrar en el hemisferio izquierdo del cerebro en áreas anteriores, aunque esto debe investigarse en futuros estudios con otro tipo de pruebas como los potenciales evocados.

Las características particulares del español demuestran la importancia de generar modelos de lenguaje específicos para la población hispanohablante, los cuales permitan comprender con mayor detalle la organización cerebral de los síndromes afásicos y poder realizar un diagnóstico más fino sobre el daño neurológico y el diseño de programas de rehabilitación más precisos para nuestra población.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## **ANEXOS**

---

INSTRUMENTO NO REVERSIBLE PARA PACIENTES AFASICOS

NOMBRE PACIENTE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

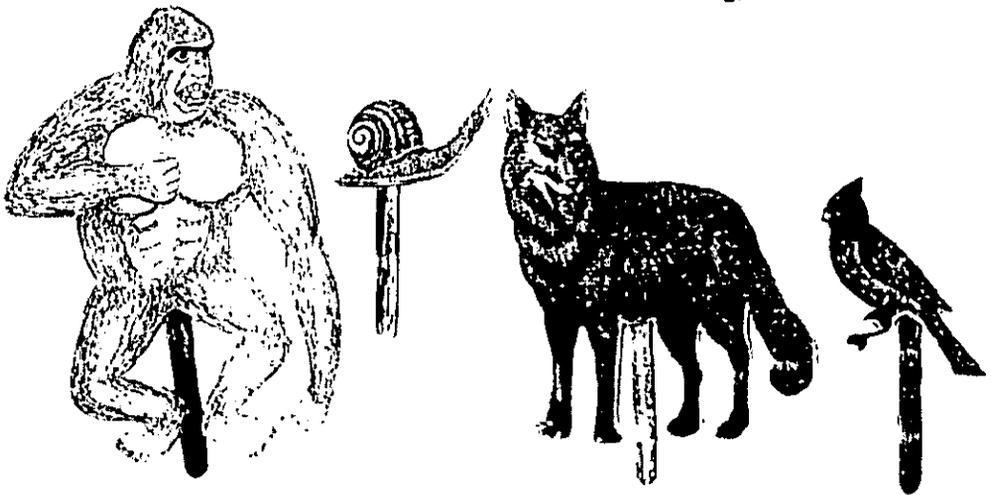
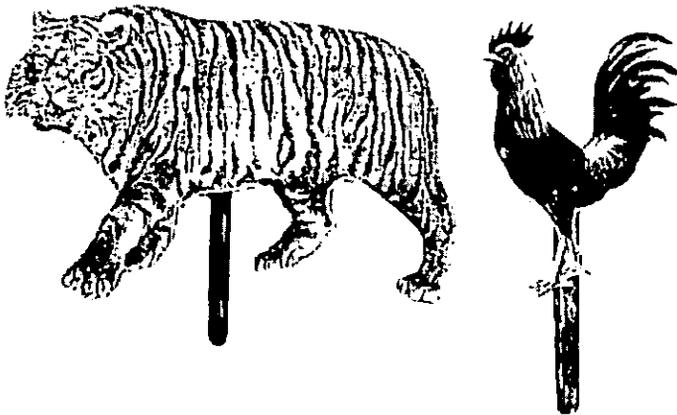
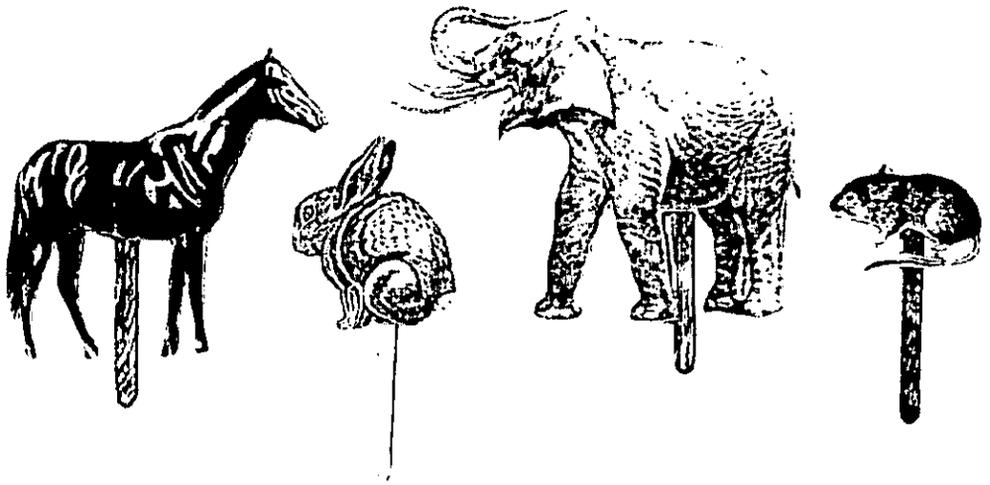
DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL APLICADOR: \_\_\_\_\_

CALIFICACION: CERO SI RESPONDIO INCORRECTAMENTE  
UNO SI SU RESPUESTA FUE CORRECTA

CALIFICACION

1	UN * <u>ELEFANTE</u> PISO UN RATON	_____
2	PISO UN * <u>RATON</u> UN ELEFANTE	_____
3	UN * <u>LOBO</u> ATACO A UN PAJARO	_____
4	UN * <u>CABALLO</u> A UN CONEJO PATEO	_____
5	ATACO A UN LOBO UN * <u>PAJARO</u>	_____
6	A UN TIGRE COMIO UN * <u>GALLO</u>	_____
7	UN * <u>GALLO</u> A UN TIGRE COMIO	_____
8	A UN CARACOL UN * <u>GORILA</u> EMPUJO	_____
9	UN * <u>CABALLO</u> UN CONEJO PATEO	_____
10	UN * <u>CONEJO</u> PATEO UN CABALLO	_____
11	PATEO UN * <u>CABALLO</u> UN CONEJO	_____
12	EMPUJO UN * <u>CARACOL</u> A UN GORILA	_____
13	UN * <u>RATON</u> UN ELEFANTE PISO	_____
14	UN * <u>GORILA</u> EMPUJO A UN CARACOL	_____
15	EMPUJO UN * <u>CARACOL</u> UN GORILA	_____



## BIBLIOGRAFIA

---

Ardila, A. (1983). *Psicobiología del Lenguaje*. México:Trillas.

Ardila, A. (1984). *Neurolingüística. Mecanismos cerebrales de la actividad verbal*. México:Trillas.

Ardila, A. y Ostrosky, F. (1993). *Diagnóstico del daño cerebral: Un enfoque neuropsicológico*. México: Trillas.

Ardila, A., Roselli, M. y Puente, A. (1994). *Neuropsychological Evaluation of the Spanish Speaker*. New York: Plenum Press.

Barrera, L. y Fraca, L. (1991). *Psicolingüística y desarrollo del Español*. Caracas, Ven.: Monte Avila Editores.

Bates, E; Friederici, A. y Wulfeck, B. (1987). Sentence comprehension in aphasia: A cross-linguistic study. *Brain and Language*, 32, 19-67.

Bates, E.; Friederici, A.; Wulfeck, B. & Juárez, L. (1988). On the preservation of word order in aphasia: Cross-linguistic evidence. *Brain and Language*, 33 (2), 323-364.

Bates, E; Wulfeck, B & MacWhinney, B. (1991). Cross-linguistic research in aphasia: An overview. *Brain and Language*, 41 (2), 123-148.

Benson, FD y Ardila, Alfredo. (1996). *Aphasia. A Clinical Perspective*. Oxford University Press: New York.

Bierwisch, M. (1986). *Efectos psicológicos de los componentes estructurales del lenguaje*. Buenos Aires, Arg.: Paidós.

Blackwell, A. & Bates, E. (1995). Inducing agrammatic profiles in normal. Evidence for selective vulnerability of morphology under cognitive resource limitation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 7 (2), 228-257.

Bradley, D.C.; Garret, M.F.; Zurif, E. B. (1980). Syntactic deficits in Broca's aphasia. In D. Caplan (Ed.). *Biological studies of mental processes*.

Brugger, W. (1988) *Diccionario de Filosofía*. (Vol.1). Barcelona, Esp.: Herder.

Caplan, D. & Hildebrandt, N. (1988). Disorders of syntactic comprehension. En D. Caplan (Ed. 1992). *Language: structure, processing & disorders*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Caplan, D. (1981). On the cerebral organization of linguistic functions: Logical and empirical issues surrounding deficit analysis and functional localization. *Brain and Language*, 14, 120 - 137.

Caramazza, A. y Berndt, R. (1985). A multicomponent deficit view of Broca's aphasia. En M. L. Kean (Ed.). *Agrammatism*. Orlando: Academic Press.

Caramazza, A. y Zurif, E. (1976). Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia. *Brain and Language*, 3, 572-582.

Carlson, G.N. & Tanenhaus, M.K. (1988). Thematic roles and language comprehension. En *Syntax & Semantics*, 21. Academic Press.

Carlson, N. (1996). *Fundamentos de Psicología Fisiológica*. (3a. Ed.). México: Prentice-Hall Hispano American. P.564.

Damasio, Antonio y Damasio, Hanna. (1992). Brain and Language. *American Scientific*, 194, 59-66.

Diccionario Enciclopédico Ilustrado *Océano Uno*. (1994). Barcelona, Esp.

Díaz Wionczek, M. (1995). *La comprensión sintáctica en Español: Efectos socioculturales*. Tesis de licenciatura, Facultad de Psicología, U.N.A.M.

Eisenson, J. (1973). *Adult Aphasia Assessment and Treatment*. New York: Appleton - Century, Crofts.

Friederici, A. (1988). Agrammatic comprehension: Picture of a computational mismatch. *Aphasiology*, 2, 279-284.

Garret, M. (1992). Disorders of lexical selection. *Cognition*, 42, 143-180.

González Ortuño, Beatriz. (1997). *Seminario de Neurolingüística*. Laboratorio de Neuropsicología. Facultad de Psicología, U.N.A.M.

González O, B. y Venegas R., H. (1995). *Adaptación del Western Aphasia Battery al Español de México. Como un complemento auxiliar en el diagnóstico de la afasia*. Tesis de licenciatura en Neurolingüística, Colegio Superior de Neurolingüística y Psicopedagogía, México, D.F.

Goodglass, H. y Kaplan, E. (1986). *Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados*. Madrid: Médica Panamericana.

Hagiwara, H. & Caplan, D. (1990) Syntactic Comprehension in Japanese aphasics: Effects of Category and Thematic Role Order. *Brain and Language*, 38 (1), 159-170.

Jackson-Maldonado, D (1996). Rehabilitación y terapia de lenguaje: aportes desde la adquisición del lenguaje. En F. Ostrosky-Solís, A. Ardila y R. Chayo (Eds.). *Rehabilitación neuropsicológica*. (Pp. 261- 286). México : Planeta.

Kandel, E.; Schwartz, J. & Jesell, Th. (1997). *Essentials of Neural Science and Behavior*. (P. Herreros de Tejada Macua, Trad.) Madrid: Prentice Hall.

Kerlinger, F. (1987). *Investigación del comportamiento*. (2a. Ed.). México: Interamericana.

Kerstesz, A., Pascual-Leone, P. A. y Pascual-Leone, G. A. (1990). *Batería de Afasias Western (versión y adaptación castellana)*. Valencia, España: Nau Libres.

Kertesz, A. (1979). *Aphasia and associated disorders: Taxonomy localization and recovery*. New York: Grune & Stratton Inc.

Kertesz, A. & Poole, E. (1974). The aphasia quotient: The taxonomic approach to measurement of aphasic disability. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 1, 7-16.

Klein, Stephen B. (1994). *Learning. Principles and applications*. (2a.ed.). (M. López, Trad.). Barcelona: McGraw-Hill.

León-Carrión, J. (1995). *Manual de Neuropsicología Humana*. España: Siglo XXI.

Lyons, John. (1983). *Language, meaning and context*. (Santiago Alcoba, Trad.). Barcelona: Paidós. (Trabajo original publicado en 1981).

MacWhinney, B.; Bates, E. & Kliegl, R. (1984). Cue validity and sentence interpretation in English, German and Italian. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 23, 127-150.

Marcos-Ortega y Ostrosky-Solís. (1995). Estrategias para la asignación de papeles temáticos en la interpretación de enunciados en Español. En D. Pool (Ed.). *Estudios en Lingüística Formal*. Colegio de México.

Marcos Ortega, J. (1994). *Seminarios de Neurolingüística*. Laboratorio de Neuropsicología. Facultad de Psicología. U.N.A.M.

Miera, G. & Cuetos, F. (1998). Understanding disorders in agrammatic patients: Capacity or structural deficits? *Brain and Language* 64, 328-338.

Ostrosky-Solís, F.; Ardila, A. y Chayo, R. (1996). *Rehabilitación neuropsicológica*. México: Planeta.

- Ostrosky-Solis, F y Ardila, A. (1991). *Lenguaje oral y escrito*. México: Trillas.
- Ostrosky-Solis, F. (1986). *Hemisferio derecho y conducta*. México: Trillas.
- Ostrosky-Solis, F; Marcos-Ortega, J.; Ardila, A.; Rosselli, M. & Palacios, S. (1998). Syntactic comprehension in Broca's aphasic Spanish-speaking: Nule effects of word order. *Aphasiology*.
- Peña Casanova, J. y Barraquer Bordas, LL. (1983). *Neuropsicología*. Barcelona: Toray.
- Pinker, S. (1994). *The Language Instinct: How the Mind Creates Language*. Morrow: New York.
- Prather, P.; Shapiro, Y.; Zurif, E. & Swinney, D. (1991). Real time examinations of lexical processing in aphasics. *Journal of Psycholinguistic Research*, 20, 271-281.
- Pulvermüller, F. (1995). Agrammatism: Behavioral description and neurological explanation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 7 (2), 165-181.
- Quintanar Rojas, L. (1994). *Modelos neuropsicológicos en afasiología: Aspectos teóricos y metodológicos*. Psicología-Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México: FOMES.
- Rigalt G., C. (1996). *Análisis neurolingüístico y electrofisiológico de la sintaxis en Español*. Tesis de licenciatura, Facultad de Psicología, U.N.A.M.
- Saffran, E. M.; Schwartz, M.F. y Marin, O. (1980). The word order problem in agrammatism II: Production. *Brain and Language*, 10, 263-280.
- Schuell, H. (1976). *Afasia en adultos según Schuell, diagnóstico, pronóstico y tratamiento*. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana.
- Slobin, D.I. (1966). Grammatical transformations and sentence comprehension in childhood and adulthood. En Valle, Francisco (Comp.). *Lecturas de Psicolingüística 1. Comprensión y Producción del Lenguaje* (pp. 215-227). Madrid: Alianza Editorial.
- Slobin, D.I. (1971). *Ontogénesis de la Gramática*. Nueva York: Academic Press.
- Slobin, D.I. (1974). *Introducción a la Psicolingüística*. Buenos Aires: Paidós.
- Triadó, Carme y Forns, María. (1989). *Evaluación del lenguaje*. España: Anthropos.
- van Dijk, T.A. (1989). *La Ciencia del Texto*. (Hunzinger, Trad.). España: Paidós. (Trabajo original publicado en 1978).

Vega, Manuel de. (1992). *Introducción a la psicología cognitiva*. México: Alianza Editorial Mexicana.

Zinzer, O. (1992). *Psicología experimental*. México: McGraw-Hill.

Zurif, E.; Swinney, D.; Prather, P.; Solomon, J. & Bushell, C. (1993). An on line analysis of syntactic processing in Broca's and Wernicke's aphasia. *Brain and Language*, 45 (3), 448-464.

Zurif, E. B. & Grodzinsky, Y. (1983). Sensitivity to grammatical structure in agrammatic aphasics: A reply to Linebarger, Schwartz and Saffran. *Cognition*, 15, 207-221.