

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE FONOAUDIOLÓGIA

**“LA PANTOMIMA EN EL PACIENTE AFÁSICO Y EL
SUJETO NORMAL. DIFERENCIAS DE GÉNERO EN SU
DESEMPEÑO”**

Tesis para optar al Grado de Licenciado en Fonoaudiología y al Título de
Fonoaudiólogo

Autoras:

Claudia Cisternas Camus
Constanza Galleguillos Cavada
Priscilla Garay Díaz
Jessica Hidalgo Delgado

Profesor Guía:

Jaime Meléndez Vergara

Valparaíso, Chile, 2005.

Índice general

Índice general	II
RESUMEN	VIII
INTRODUCCIÓN	IX
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. Comunicación	2
1.2. Lenguaje	4
1.2.1. Bases neuroanatómicas del lenguaje	6
1.3. Lateralidad	7
1.3.1. Asimetría funcional cerebral	8
1.3.2. Asimetría cerebral y género	9
1.4. Afasia	12
1.4.1. Etiología	12
1.4.2. Tipos de afasia	14
1.4.3. Evolución	25
1.4.4. Pronóstico	26
1.5. Pantomima	26
1.5.1. Teorías sobre el déficit de pantomima	27
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
2.1. Área de trabajo	32
2.2. Diseño de la investigación	32
2.3. Criterios de selección de la muestra	32
2.3.1. Grupo control	32

2.3.2. Grupo de estudio	33
2.4. Muestra	34
2.5. Problema	34
2.6. Hipótesis	35
2.7. Variables a considerar	35
2.8. Objetivos de la investigación	36
2.8.1. Objetivos generales	36
2.8.2. Objetivos específicos	36
2.9. Tipo de medición e instrumentos utilizados	37
2.9.1. Pilotaje	37
2.9.2. Descripción de las pruebas	37
2.9.3. Aplicación de las pruebas	40
3. RESULTADOS	43
3.1. Análisis cualitativo	44
3.2. Análisis cuantitativo	48
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	54
Referencias	62
A. Consentimiento informado	67
B. Anamnesis	69
C. Token Test	72
D. Mini Mental State	74
E. Prueba de Escucha Dicótica	78
F. Harris Test of Lateral Dominance	80
G. Resultados	82
H. Pauta Exploratoria de Comprensión y Expresión de Pantomima	89

Agradecimientos

Nuestro sincero agradecimiento a todas aquellas personas que, con sus aportes en el desarrollo de la presente investigación, han hecho posible la finalización de este trabajo.

Al *Prof. Ps. Jaime Meléndez Vergara*, profesor guía de esta tesis. Universidad de Valparaíso, Valparaíso. Por su dedicación en la dirección y orientación de este estudio.

Al *Prof. Estadístico Jorge García*. Universidad de Valparaíso, San Felipe. Por venir desde lejos para brindarnos su orientación.

A la *Flga. Viviana García*. Servicio de Rehabilitación de Adultos. Hospital Carlos Van Buren, Valparaíso. Por aceptar de tan buena gana representarnos dentro del hospital, avalar nuestros procedimientos y facilitarnos su oficina de trabajo y los datos precisos de sus pacientes para poder evaluarlos.

A las *Flgas. Ingeborg Pacheco y Carolina Tonnizo*. Servicio de Rehabilitación de Adultos. Hospital Carlos Van Buren, Valparaíso. Por intermediar entre nosotras y sus pacientes para que aceptaran cooperar en nuestro estudio y brindarnos los datos necesarios de cada uno de ellos.

A la *Flga. Cassandra Araya*. Universidad de Chile, Santiago. Por hacerse disponible, dentro de su horario de trabajo, y aclarar nuestras dudas e interrogantes.

A la *Flga. María Victoria Díaz*. Hospital Claudio Vicuña, San Antonio. Por estar dispuesta a siempre ayudar, desde un principio, e intermediar entre sus pacientes y nosotras para poder trabajar con ellos, en su propia oficina.

Al *Flgo. Rafael González*. Universidad de Chile, Santiago. Por atendernos amablemente para responder nuestras interrogantes y encauzar nuestras ideas con respecto al tema.

Al *Jefe Sucursal Claudio Opazo Medina*. INP, Valparaíso. Por mostrar tanto interés en este estudio, hacer disponible un espacio físico dentro del recinto y autorizarnos a captar personas en sus dependencias, con el objeto de desarrollar nuestra investigación.

A la *Asistente Social Gloria Montaner Vargas*. Encargada de la Casa de Encuentro del Adulto Mayor. INP, Valparaíso. Por su amabilidad y presteza para ayudar en la captación de voluntarios.

Al *Director del Hospital Dr. Gustavo Fricke, Dr. Leonardo Caimi*. Hospital Dr. Gustavo Fricke, Viña del Mar. Por autorizarnos a recolectar datos clínicos, reclutar pacientes y ocupar una dependencia del hospital, con el objetivo de realizar el presente estudio.

A la *Jefa Servicio de Medicina General, Dra. Mónica Aldunate León*. Hospital Dr. Gustavo Fricke, Viña del Mar. Por autorizarnos el acceso a los datos clínicos de los pacientes que reunían ciertos requisitos para nuestro trabajo.

A la *Jefa Consultorio de Especialidades, Dra. Ana María Orphanopoulus*. Hospital Dr. Gustavo Fricke, Viña del Mar. Por permitir el trabajo en una de las dependencias del Consultorio de Especialidades, sin poner trabas a esta petición.

Al *Laboratorio de Audiología de la Carrera de Fonoaudiología*. Universidad de Valparaíso, Valparaíso. Especialmente, a la *Flga. Daphne Marfull*, por acceder a cooperar en el procedimiento audiométrico y validar estos exámenes, dato muy relevante como criterio de selección de la muestra. Y también, a las Secretarías *Sarita y Jenny*, por ser tan amables y estar dispuestas a cooperar en todo lo que estuviera a su alcance.

A los *Programas del Adulto Mayor de la Universidad de Valparaíso*, Viña del Mar, y de la *Universidad Católica de Valparaíso*, Valparaíso. Por permitirnos captar voluntarios entre su alumnado y facilitarnos dependencias dentro de sus establecimientos para llevar a cabo ciertas actividades propias del estudio.

Y a *todos y cada uno de los voluntarios* que, con una excelente disposición, accedieron a participar de esta investigación y, por ello, ser un factor fundamental en el desarrollo de este trabajo.

Dedicatorias

“A mi familia, por el apoyo incondicional; a mis compañeras tesistas, juntas logramos esto; y a todos aquellos que estuvieron ahí cuando los necesité”.

Claudia Romina Cisternas Camus

“En primer lugar, a Dios por darme la guía y fuerzas necesarias para seguir. También agradezco a Juan Carlos, mi papá; Rosa, mi mamá; Natalia y Lorenzo, mis hermanos; a Jaime, mi esposo; y a todo el que estuvo a mi lado, por ser un apoyo incondicional durante todos estos años de estudio y esfuerzo”.

Priscilla Marisol Garay Díaz

“A mis padres, éste es el fruto de vuestro esfuerzo y perseverancia, sin ustedes no habría llegado hasta aquí. A mi hermano Jorge, tu apoyo y compañía, me dieron fuerza en los momentos difíciles. A mi tía Any, Carolina y Camila, ustedes me dieron el último empujoncito. Y, finalmente, pero la más importante, a mi hija Laurita, mi razón de vivir cada día.”.

Constanza Jesús Galleguillos Cavada

“A Luis y Rebeca, mis padres, quienes siempre me han incentivado y apoyado en cada cosa que he querido hacer, entregándome su amor y cariño. Gracias a Dios y a ellos hoy he llegado hasta aquí. A Félix, quien ha estado conmigo en todo momento, ayudándome en lo que más puede, amándome siempre. A mis familiares y amigos, que han estado a mi lado siempre; a todos ustedes que han sido, y seguirán siendo, una parte muy importante de mi vida.”

Jessica Pamela Hidalgo Delgado

RESUMEN

En los servicios de salud de Valparaíso y San Antonio, existe escasa utilización de los componentes gestuales como método alternativo y/o como parte integral de la rehabilitación de pacientes afásicos. Este estudio tuvo por objetivo determinar el desempeño de los pacientes afásicos y sujetos normales, en tareas de pantomima y lateralidad lingüística y, además, observar si existían diferencias significativas entre géneros dentro del grupo control. La muestra estuvo constituida por los siguientes grupos: control y estudio. El primero fue conformado por 30 sujetos sanos, 15 hombres y 15 mujeres; el segundo, por 6 personas con afasia, 4 hombres y 2 mujeres, cuya etiología era un accidente vascular encefálico (AVE). A todos ellos se les aplicó, como requisito previo, una prueba audiométrica y de lateralidad viso – motriz (Test de Harris). Posteriormente, fueron sometidos a un test de lateralidad lingüística (Test de Escucha Dicótica) y de desempeño cognitivo (Minimal State y Token Test). Finalmente, se aplicó la Prueba de Evaluación de Comprensión y Expresión de Pantomimas, la cual constituía el punto central de la investigación. En cuanto a los resultados, se observó que no había discrepancia entre géneros, en relación con la pantomima (expresiva y comprensiva), por lo tanto, se rechazó dicha hipótesis. Además, según la evidencia muestral, el grupo control y de estudio se comportaron de manera distinta en cuanto a la pantomima expresiva y, en consecuencia, la diferencia fue estadísticamente significativa.

INTRODUCCIÓN

La comunicación en el ser humano abarca no sólo el lenguaje verbal, sino también el aspecto no verbal. Es así que el hombre logra darse a entender a sus pares, tanto a través de las palabras, como de los gestos que la acompañan. Ambos factores son relevantes para que el mensaje a entregar pueda ser comprendido.

Este fenómeno es el objeto de estudio de la Fonoaudiología, la cual se aboca a la evaluación y tratamiento de cuatro áreas principales: la audición, la voz, el habla y el lenguaje. En cuanto a este último, en lo que se refiere a adultos, tradicionalmente se trabaja con pacientes afásicos, centrándose en el aspecto verbal. Esto quiere decir que lo buscado es la expresión hablada por parte del individuo. Pero ¿qué sucede con aquellos sujetos que, a pesar de ser tratados, no logran un desempeño oral funcional?, ¿sería posible compensar este desfase utilizando otros medios de expresión como la pantomima?

Las interrogantes recién planteadas, pueden responderse en forma parcial, por algunas investigaciones que se han dedicado al tema. Sin embargo, los descubrimientos al respecto no son categóricos, y se hace necesario indagar en tal aspecto. Esto último, debido a que la posibilidad de obtener mayor conocimiento sobre las características no lingüísticas de las afasias, podría traer beneficios para futuras propuestas de terapia.

Por otra parte, estudios recientes han investigado la posibilidad que la variable género, sea influyente en lo que a desempeño lingüístico se refiere. Es así como se ha descrito que, en lo respecta al desempeño verbal, existen diferencias significativas entre hombres y mujeres. Para el caso del aspecto no verbal del lenguaje, no hay mucho sustento teórico.

De acuerdo a todo lo señalado, para el presente estudio se plantean dos supuestos. Por un lado, que en los pacientes afásicos el desempeño gestual (pantomima) puede verse afectado producto de su trastorno de lenguaje, pero en menor grado que la afección verbal. Y por otro lado, en cuanto a la comprensión y expresión de pantomimas, se señala que debiesen encontrarse diferencias de desempeño entre hombres y mujeres. Siendo estas últimas, más hábiles en su percepción y ejecución.

A continuación, se desarrollará el sustento teórico por el cual se basó esta investigación. Posteriormente, se describirá el diseño del estudio, detallando cómo se seleccionó la muestra y qué instrumentos se emplearon para evaluarla. Por último, se presentarán los resultados obtenidos y las conclusiones que de ahí se alcanzaron.

Capítulo 1

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se darán a conocer las principales evidencias teóricas que sustentaron esta investigación. Todo esto, después de una exhaustiva revisión bibliográfica. A continuación, se expondrá lo recopilado, ahondando en tres áreas principales: la comunicación y lenguaje, el dimorfismo sexual cerebral y la pantomima. En cada una de éstas se desarrollarán algunos temas específicos, con el fin de explicar de mejor manera el fenómeno estudiado.

1.1. Comunicación

Comunicarse es una capacidad inherente a los seres humanos, a través de la que es posible manifestar el mundo interior. Para poder llevar a cabo esta exteriorización de sus estados, las personas utilizan el lenguaje. Esta función superior da forma al pensamiento y permite expresar de diferentes modos las sensaciones, necesidades y sentimientos. A continuación se desarrollarán ambos conceptos en detalle.

La comunicación es el proceso a través del cual los seres humanos intercambian información. De hecho, Gómez – Macker y cols. [25] la han definido como “proceso por medio del cual se transmite un mensaje de una persona a otra. Trátase de un proceso complejo que supone, por lo menos, un emisor, un receptor, un código y un contexto o situación en relación con un mensaje” (p. 75). Como se puede apreciar, para llevar a cabo este intercambio de información son necesarios todos los elementos ya mencionados, los que se describirán a continuación.

- Emisor y receptor: Son quienes participan de la instancia comunicativa, dándose a conocer, mutuamente, estados emocionales y conocimientos del mundo, entre otras cosas. [25] [38]
- Mensaje: Se trata de la información en sí. Es mediante el mensaje, que emisor y receptor se transmiten vivencias y sensaciones, sólo por mencionar algunos aspectos. [38]
- Código: Dicha herramienta corresponde a la lengua común que comparten los participantes. Ésta puede ser, por ejemplo, un idioma específico expresado de manera

oral, escrita, gestual o táctil, por mencionar sólo algunas modalidades. Una muestra de aquéllas puede ser el dialecto propio de cierta comunidad, el sistema Braille, el lenguaje de señas, el dibujo, etcétera. [25] [38]

- Contexto: Según Gómez Macker L. [25], este aspecto corresponde al “Conjunto de elementos lingüísticos y situacionales que acompañan cualquier enunciado y permiten determinar el alcance significativo de cada expresión concreta”. Por lo tanto, de acuerdo con esto, es posible distinguir un “contexto lingüístico” (discursivo o verbal) y un “contexto situacional” (factores extralingüísticos: físicos, sociales y psicológicos).

Peña-Casanova [38], por su parte, agrega al proceso de comunicación otros factores, los cuales se pasan a especificar.

- Canal: Este corresponde a la modalidad que utilizan los comunicadores para expresar y enviar datos. Entre los medios que se pueden encontrar están el auditivo/verbal: lengua hablada; el lecto/escritor: un texto; o el visual: lengua de señas; por indicar sólo algunos ejemplos. De esta forma, se puede afirmar que la vía para comunicarse es considerada multimodal, y la selección de la forma que se usará dependerá de la intencionalidad y de las posibilidades o circunstancias de los hablantes.
- Referente: Este corresponde a uno o más elementos dentro del mensaje que deben ser conocidos por ambos interlocutores, ya sea de forma tácita o explícita. De esta forma, se podrá llevar a cabo un real intercambio de información entre quienes participen de la instancia comunicativa.

De acuerdo a todos los factores ya descritos y a las opiniones vertidas por los investigadores citados, se puede afirmar, entonces, que la comunicación corresponde a la interacción entre un emisor y un receptor, en que el primero transmite un mensaje a través de uno o varios canales utilizando un código común y que hace alusión a un referente. Para clarificar aún más este modelo, se presenta el siguiente esquema, elaborado por las realizadoras del presente estudio, tomando en cuenta los aportes de todos los autores ya mencionados.

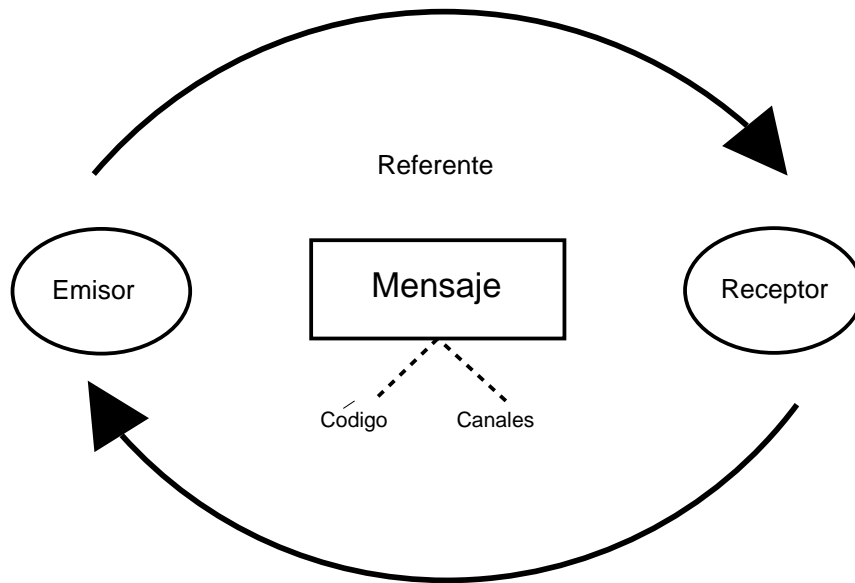


Figura 1.1: *Proceso de la Comunicación*

Para llevar a cabo este complejo proceso, el hombre cuenta con una habilidad llamada *lenguaje*. Ésta debe ser especialmente valorada a la hora de investigar al ser humano como un ser comunicativo. Especialmente para aclarar determinados conceptos asociados con el lenguaje es que, a continuación, se desarrollarán todos sus componentes.

1.2. Lenguaje

A través de los años, el *lenguaje* ha sido objeto de estudio de los investigadores, despertando interés en campos radicalmente distintos. Incluso, se le ha llegado a considerar como una función superior, tal como la conciencia, el pensamiento y la memoria, lo que hace patente su real importancia. Además, se puede señalar que es el vehículo por medio del cual el ser humano logra expresar aspectos de su propia personalidad, realizar descripciones y explicaciones del mundo de los objetos, y hacer partícipes a los demás de su conocimiento como individuo.

Lecours y cols. (tomado de [38]) han definido lenguaje como “el resultado de una actividad nerviosa compleja que permite la comunicación interpersonal (transmisión de información) de estados psicológicos a través de la materialización de signos multimodales

que simbolizan estos estados, de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística” (p. 4). Por su parte, Triadó (tomado de [15]) lo presenta como “(...) la integración de tres códigos: la forma (código fonológico – sintáctico), el contenido (código semántico) y el uso (código pragmático)”. Otra explicación fue dada por Estay C. y cols. [15] quienes proponen que es una “función compleja y equipotencial que incluye diversos componentes, tales como la fonología, la sintaxis, la semántica y la pragmática, en donde diferentes áreas del cerebro cumplen un rol en el procesamiento de la información y en la expresión”. (p. 10)

Según los distintos puntos de vista ya expuestos, se puede observar que el lenguaje abarca una amplia gama de aspectos. Por lo cual, cada uno de ellos deberá ser considerado para permitir la realización de terapias fonoaudiológicas eficaces, completas e integrales. Sin embargo, será el concepto de Lecours y cols. (tomado de [38]) el que guíe el estudio en desarrollo, ya que éste considera el lenguaje como un medio de interacción entre individuos.

Cabe destacar que el lenguaje humano se basa en una serie de componentes que, a su vez, intervienen en el proceso de la comunicación. Éstos son los niveles que constituyen dicha función:

- Nivel Fonológico: Hace referencia a los sonidos utilizados en la lengua oral, denominados fonemas, y a la combinación de éstos, para dar lugar a las sílabas y, posteriormente, a las palabras.
- Nivel Morfosintáctico: Gómez L. y cols. [25] lo definen como el “estudio de los hechos lingüísticos considerados simultáneamente desde el punto de vista de la forma y de la función” (p. 297). Por un lado, la morfología se encarga del análisis de cada palabra aislada y los accidentes gramaticales que la modifican, según el uso que se le esté dando. Por otra parte, la sintaxis estudia la función de los elementos gramaticales en un contexto oracional, es decir, la relación formal entre un signo y otro.
- Nivel Semántico: Corresponde al significado de cada palabra y a las relaciones que se establecen entre ellas, dando lugar a categorías y analogías, entre otros elementos.
- Nivel Pragmático: Se conoce como el uso que se hace del lenguaje, es decir, la forma en que los elementos extralingüísticos acompañan al mensaje oral, como la inten-

cionalidad del hablante, las adecuaciones del discurso al contexto y la proxémica, entre otros y que le dan contenido emocional a la comunicación.

Luego de la descripción de los aspectos y niveles que componen el lenguaje, se desarrollarán las bases neuroanatómicas del mismo. Lo anterior, con el fin de comprender de mejor manera el proceso lingüístico. De esta forma, se abordará su manifestación en sujetos sanos para luego especificar las características observadas en personas que han sufrido daño.

1.2.1. Bases neuroanatómicas del lenguaje

El cerebro es el componente principal del sistema nervioso y se encarga de recibir, procesar, generar información y dar lugar a conductas y/o cogniciones. Esto, lo realiza controlando la recepción de los sistemas sensoriales, la acción de los sistemas motores y el procesamiento de las funciones superiores. Dentro de estas últimas, se encuentra el lenguaje.

Tal órgano está dividido en dos hemisferios: izquierdo (HI) y derecho (HD), los cuales, pese a que muestran diferencias estructurales y funcionales entre ellos, interactúan y trabajan como un todo armónico y unitario. Éstos se encuentran conectados por un sistema comisural (fibras nerviosas), llamado cuerpo caloso. A su vez, la presencia de grandes cisuras (Interhemisférica, de Rolando, de Silvio y perpendicular externa) divide la corteza de cada hemisferio en cuatro áreas denominadas lóbulos, los que se designan: Frontal, Temporal, Parietal, y Occipital.

Con el fin de describir las funciones que cumple cada una de las zonas, anteriormente nombradas, se han realizado una serie de estudios citoarquitectónicos. Uno de ellos es un mapa en el cual se separa el encéfalo en regiones, las que se identifican con números. Dentro de éstas, se encuentran el área 22 (temporal superior) y el área 44 (temporal media) de Brodmann [3], especializadas en la integración y formulación del lenguaje, respectivamente. Ambas están interconectadas por el fascículo arqueado, que permite mantener la comunicación entre estas las zonas y posibilitar un adecuado desempeño lingüístico del sujeto.

Debido a los intereses de la presente investigación, se hace necesario profundizar en la descripción de las dos estructuras ya especificadas. Por eso, se detallarán las principales tareas que cada una de aquéllas cumple. Éstas son las siguientes:

- Área 22 o de Wernicke: Contiene los engramas neuronales, esenciales para el ordenamiento gramaticalmente correcto de palabras, frases y oraciones. De este modo, permite la organización del lenguaje. [16]
- Área 44 o de Broca: Esta zona, en el hemisferio izquierdo, corresponde a una corteza asociativa motora. Su función consiste en integrar los aspectos semánticos y los de planificación motora, involucrados en la iniciación y control del lenguaje articulado, al igual que en la programación del lenguaje automático oral. En lo que respecta al hemisferio derecho, se dice que esta área se relaciona con la prosodia y los gestos emocionales. [16]

A partir de la organización hemisférica cerebral diferenciada, se da lugar al uso preferencial de un hemicuerpo, lo que se denomina lateralidad. Del mismo modo, una forma en que se manifiesta aquella especialización, es por medio de la representación lingüística en uno de los hemisferios, principalmente el izquierdo, como ya se dijo. Para continuar, se profundizará en dicho concepto.

1.3. Lateralidad

El fenómeno de la lateralidad, o utilización preferencial de un lado del cuerpo con relación al otro, se observa en el desempeño motor, sensorial y lingüístico. Es así como, en el caso de los dos primeros, las personas muestran predilección para el uso de una mano, pie, ojo y oído, para la ejecución de ciertas tareas. En relación a la tercera función, uno de los hemisferios cerebrales se especializa en ésta. Con respecto a lo último, la dominancia hemisférica del lenguaje varía dentro de la población. Es así que, en el 98% de las personas diestras [20] y en dos tercios de las zurdas, se aprecia que las capacidades lingüísticas residen, preferentemente, en el hemisferio izquierdo.

Lo descrito en el párrafo anterior explica la supremacía que, de forma clásica, se le ha otorgado al hemisferio izquierdo y el porqué el hemisferio derecho ha sido considerado

como su subordinado. Sin embargo, estos conceptos han sido revisados en los últimos años. Debido a eso, actualmente, se considera que cada hemisferio proporciona recursos específicos que, en conjunto, permiten generar las diferentes manifestaciones del lenguaje.

1.3.1. Asimetría funcional cerebral

Si bien el cerebro funciona como un todo armónico y unitario, gracias al sistema comisural que une a ambos hemisferios, existen diferencias tanto estructurales como funcionales entre los mismos. Esta asimetría ha sido objeto de varios estudios en pacientes con alguna destrucción de un hemisferio cerebral o con comisurectomía, lo cual conlleva el funcionamiento independiente de cada hemisferio [21]. De esta manera, y empleando como apoyo técnicas de imagen (resonancia magnética funcional, tomografía por emisión de positrones, entre otras), se han podido detallar las principales funciones que se le atribuyen a cada mitad del encéfalo.

a. Hemisferio Izquierdo (HI)

- Procesamiento verbal: habla, lectura y escritura
- Pensamiento matemático
- Música rítmica
- Memoria semántica.

b. Hemisferio Derecho (HD)

- Afectividad (capacidad de expresar y captar emociones)
- Humor
- Funciones perceptivas, como:
 - Orientación espacial
 - Reconocimiento y recuerdo de rostros
 - Percepción de melodías musicales
 - Identificación de ruidos y sonidos no verbales del entorno (onomatopeyas)
 - Estereognosia

- Funciones lingüísticas, tales como [39]:
 - Creatividad literaria
 - Elementos prosódicos (velocidad, ritmo, melodía del habla)
 - Lenguaje automático
 - Componentes léxicos

1.3.2. Asimetría cerebral y género

La asimetría cerebral ocurre como resultado de la interacción entre diversas variables, entre las que se encuentra el *género* y la lateralidad manual (diestros o zurdos) [4]. Por razones de relevancia para este estudio, a continuación sólo se hará referencia a la influencia de la variable *género*. Para esto, se realizará una descripción de las diferencias funcionales cerebrales existentes entre género (hombre/mujer) y de algunas teorías que intentan explicarlas.

Ya desde los años setenta, autores como Mc Coby y Jacklin (tomado de [22]) investigaban las desigualdades entre géneros, en cuanto a algunas capacidades específicas. A modo general, se observó que las mujeres tenían una distribución funcional más simétrica entre hemisferios, lo cual se manifestaba de forma contraria en los hombres. Por su parte, Kimura [34] describió que existiría mayor incidencia de afasia en hombres, mientras que si el trastorno se presentara en una mujer, ésta manifestaría daño más leve y, por ende, mejor pronóstico.

Dentro de los estudios referentes a la asimetría cerebral entre géneros, se encuentran los realizados por Kimura en el año 1992 [35]. Esta investigadora, mediante la ejecución de varios experimentos para comparar diferencias de desempeño confrontando hombres y mujeres, en cuanto a funciones específicas, pudo llegar a ciertas conclusiones. Algunas de éstas aluden directamente a determinadas características atribuidas como mejores según sexo, las cuales se detallan a continuación.

- Mujeres
 - Velocidad perceptiva
 - Fluidez verbal
 - Cálculo aritmético
 - Recordar detalles de una ruta
 - Tareas manuales
 - Memoria visual
 - Motricidad fina

- Hombres
 - Tareas espaciales
 - Pruebas de razonamiento matemático
 - Recorridos de una ruta
 - Pruebas de habilidad motora guiada a un blanco

Existen varias teorías (tomado de [22]) que intentan explicar el fenómeno de la asimetría funcional cerebral según género. Si bien ninguna logra hacerlo por completo, se cree que en la combinación de algunas de ellas se halla la respuesta. Dentro de las hipótesis más nombradas se encuentran las siguientes:

- Organización cerebral diferente: Nottenbohm (1976), Gorski (1978), MacGlone (1980) y Allen y Gorski (1990) (tomado de [22]) plantean que el dimorfismo sexual cerebral se explicaría por las diferencias anatómicas en el encéfalo, principalmente en el hipotálamo, la comisura anterior y el cuerpo calloso.
- Factores endocrinos: Esta teoría expone que las hormonas gonadales actúan como factores neurotróficos y colaboran en la formación de circuitos cerebrales durante el período crítico de desarrollo. Incluso, según Gorski (1998) (tomado de [22]), éstas pueden provocar fenómenos de apoptosis neuronal. Por esto, en 1991, Gouchie y Kimura (tomado de [22]) sugieren que desde temprana edad, hombres y mujeres tendrían un desarrollo cerebral diferente, determinado por los distintos niveles hormonales sexuales, que en cada uno de ellos actúa.

- Medio ambiente y factores culturales: Investigaciones en este campo manifiestan que diversos agentes socioculturales afectan las estrategias cognitivas de las personas para resolver problemas y situaciones. Esta idea parece clara, sin embargo, no logra explicar, por sí sola, la modificación en la organización hemisférica cerebral entre sexos.
- Modelo genético: Menciona, específicamente, las diferencias que existen en el desempeño de tareas espaciales. Postula que un gen recesivo, localizado en el cromosoma X, favorecería el mejor desarrollo de estas capacidades. Según esto, en el hombre sería suficiente la presencia de un gen para producir el efecto ya mencionado. Sin embargo, en la mujer sería preciso que en ambas cromosomas se encuentre para manifestarse. De acuerdo con lo anterior, los varones tendrían mayor probabilidad de mostrar mejores habilidades espaciales.
- Velocidad de maduración: De – Bellis y cols. (2001) plantean que mientras más lentamente madure un niño/a, mayor es la asimetría cerebral observada y mejor su rendimiento en test espaciales. Además, señala que las mujeres maduran más rápidamente que los hombres, lo cual determinaría, en parte, las diferencias funcionales del cerebro observadas entre éstos.
- Hipótesis antropológica: Actualmente, se afirma que las distinciones cognitivas entre géneros surgieron por ser ventajosas evolutivamente. Es así que, desde las primeras sociedades humanas, las labores eran impuestas según sexo. De esta forma, los hombres se hacían cargo de las tareas de caza y recolección, por lo que debían ser hábiles para orientarse a través de largas rutas, tener fuerza y buena puntería. Por otro lado, las mujeres se ocupaban del cuidado de los niños y de la aldea. Para tales labores, precisaban orientarse en recorridos cortos, más desarrollo en motricidad fina y percibir los cambios sutiles del ambiente según menciona Fisher (1996, 1999). Todas estas diferencias en las exigencias sociales, según género, se han encontrado en la mayoría de las culturas y podría explicar, en cierta forma, el dimorfismo sexual cerebral.

1.4. Afasia

El lenguaje es el resultado del conjunto de procesos cerebrales encaminados a la recepción, integración y elaboración de los mensajes lingüísticos. Existe la posibilidad de que acontezca una desorganización de estas actividades, producto de una lesión cerebral ocurrida en un momento en que el lenguaje estaba totalmente adquirido. Cuando esto llega a suceder, se evidencia un nivel de funcionamiento del lenguaje distinto, lo cual constituye el síndrome afásico. Las características del mismo pueden variar en cada individuo dependiendo, principalmente, de la ubicación y la expansión del daño encefálico. La afasia se puede definir, según Ciardello, De Rossi y Goldini (2003), como [6]:

“Algún tipo de alteración del lenguaje adquirida y multimodal, que consiste en un daño en la capacidad de procesar y utilizar el lenguaje como medio de comunicación y de representación simbólica por causa de una lesión cerebral; pudiendo coexistir con un daño en los procesos cognitivos. A consecuencia de ello, el sujeto no puede expresarse oralmente o por escrito de manera inteligible, o deja de poder comprender los mensajes que recibe tanto en forma verbal como escrita; o ambas cosas a la vez.”

Todo investigador que se centre en el estudio de este trastorno debe tener presente, dependiendo del tipo de trabajo que lleve a cabo, distintas variables que pudieran influir en la manifestación de ésta. La consideración de dichas variables, ha dado paso a innumerables publicaciones y resultados y, consecuentemente, el tomar en cuenta otras abrirá la puerta a nuevas investigaciones. Algunos de los factores que se han asociado al estudio de la afasia son: sexo; lateralidad; edad; escolaridad; inteligencia; ambiente; familia; contexto lingüístico, paralingüístico y extralingüístico; conducta gestual; y humor.

1.4.1. Etiología

Según el Diccionario Médico Océano Mosby [23], la afasia “Puede aparecer tras un traumatismo encefálico grave, un accidente cardiovascular o una hipoxia prolongada” (pp. 28, 29). Sin embargo, estos no son los únicos motivos de tal problema de lenguaje, es más,

existen diversos autores que agregan más etiologías para la aparición de este cuadro. Por ello, a continuación se describirán brevemente las principales causas de esta patología, que se encontraron en la bibliografía revisada.

- Accidente vascular encefálico (AVE): Esta patología neurológica es la más frecuente en la población adulta. Se presenta como resultado de la “Oclusión o rotura de un vaso sanguíneo del cerebro (...)” (p. 3) [11], interrumpiendo el suministro de oxígeno a las células cerebrales y produciendo su muerte. Las causas de un AVE pueden ser: Trombosis, Embolia, Isquemia, Aneurisma e Insuficiencia Vascular Transitoria. Las consecuencias generadas, dependen del lugar en que ha ocurrido el bloqueo en el cerebro y de cuán grande ha sido el daño. Cuando este tipo de lesión acontece en las zonas correspondientes a la comunicación, lo más probable es que se desencadene un problema lingüístico.
- Traumatismo encéfalo craneano (TEC): “Lesión física producida por una acción violenta o por la introducción en el organismo de una sustancia tóxica” [23]. La evidencia clínica muestra que un TEC puede llegar a producir una disminución o alteración de conciencia e, incluso, un déficit de las habilidades cognitivas y/o funciones físicas. Dentro de las habilidades que pueden verse principalmente afectadas está el lenguaje; si las secuelas son a nivel comprensivo y/o expresivo dependerá de la ubicación del trauma.
- Tumores cerebrales: Un tumor corresponde al “Crecimiento hístico caracterizado por proliferación celular descontrolada y progresiva. Puede ser localizado o invasivo, benigno o maligno (...)” [23]. Cuando este aumento de tamaño de tejido ocurre en el cerebro, desencadena, ya sea por deformación o por compresión de determinadas áreas, diversos impedimentos al individuo que lo padece, dentro de los cuales figuran el compromiso del ámbito comunicativo.
- Infecciones: El Diccionario Mosby [23] define el término infección como “Invasión del organismo por microorganismos patógenos que se reproducen y multiplican (...)” (p. 718). Entre las infecciones, descritas por Gispert [23], que pueden ocasionar Afasia están:
 - Meningitis: Infección o inflamación de las membranas que envuelven el cerebro y la médula espinal (p. 836).

- Encefalitis: Inflamación cerebral que, cuando es intensa, puede llegar a destruir tejido nervioso, causando crisis convulsivas, pérdida de algún sentido especial u otro trastorno neurológico (p. 454).
 - Absceso cerebral: Infección bacteriana dentro del cerebro, debido a “la supuración de una infección localizada” (p. 5).
 - Neurosífilis: Infección del Sistema Nervioso Central por la sífilis (enfermedad venérea contagiosa), la que invade las meninges y el sistema cerebrovascular (p. 909).
- Enfermedades degenerativas: Muchas de éstas son bastante frecuentes en los adultos mayores. A pesar de esto, actualmente, aún no hay consenso en cuanto a si las enfermedades degenerativas constituyen causa de afasia o no. Para algunos las dificultades lingüísticas forman parte del cuadro en sí y no conforman un déficit aparte. Sin embargo, otros piensan que, lo que se presenta en etapas avanzadas de las patologías señaladas constituiría claramente una afasia. Debido a que la presente investigación trabajará con un tipo de población distinta a la mencionada al principio del párrafo, estas patologías no serán descritas, sólo nombradas : Enfermedad de Parkinson, Demencia (Enfermedad de Alzheimer) y Corea de Hungtinton.
 - Epilepsia: Consiste en descargas eléctricas ocurridas en ciertas áreas del cerebro de la persona que las sufre, las cuales pueden apreciarse al realizar un Electroencefalograma (EEG). En muchos individuos que presentan crisis convulsivas frecuentes, única, e incluso no apreciables clínicamente, es posible observar afasia [17].

1.4.2. Tipos de afasia

Según Peña – Casanova [38], dentro de la clasificación de la afasia se pueden distinguir las de tipo sensorial, motor y mixta. A continuación, se nombrarán y describirán las características de cada uno de ellos.

Afasia sensoriales o receptoras

a. Afasia de Wernicke.

Terminología: Afasia Sintáctica, Afasia Sensorial, Afasia Acústica, Afasia Receptiva, Afasia Posterior.

Este trastorno fue descrito por Carl Wernicke en 1874 [2]. Su principal característica es que la comprensión del lenguaje está gravemente afectada. El cuadro se observa cuando ocurre una lesión en la zona posterior de la primera circunvolución temporal superior del hemisferio izquierdo (Área 22 de Brodman), en el caso de individuos diestros, como se muestra en la siguiente imagen.

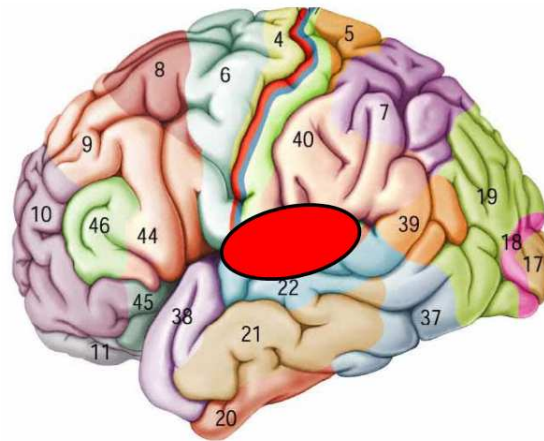


Figura 1.2: *Sitio de lesión en la Afasia de Wernicke.*

Las características que presenta el lenguaje en la Afasia de Wernicke, son las siguientes:

- Comprensión gravemente alterada.
- La comprensión lectora puede hallarse más o menos dañada que la oral, dependiendo de cada caso.
- Fluencia lingüística normal o aumentada, pudiendo llegar a logorrea.

- Parafasias fonémicas y semánticas (cambio de una palabra por otra, ya sea debido al parecido en cuanto a la forma de ésta, o bien por la proximidad en cuanto al significado de la misma).
- Neologismos (necesidad de inventar palabras para poder comunicarse. A mayor cantidad de este tipo de errores, mayor pobreza expresiva y, por ende, menor inteligibilidad).
- Déficits severos de repetición.
- El uso de gestos y otras claves pragmáticas facilitan la comprensión.
- Paragramatismo o discurso vacío, lleno de palabras de conexión pero sin contenido semántico.
- Alta presencia de circunloquios (el mensaje entregado se basa en una serie de “rodeos” lingüísticos para expresar una determinada palabra o idea).
- Jerga afásica oral y escrita (alteración del sentido del lenguaje, pudiendo llegar a la ininteligibilidad).
- Denominación altamente afectada (anomia).
- Vocabulario muy reducido (utilización de las mismas palabras y expresiones en todo momento).
- Anosognosia o incapacidad de tomar conciencia del propio trastorno.
- Lectura y escritura alterada.
- Articulación, sintaxis y prosodia conservada.

b. Afasia Sensorial Transcortical.

Terminología: Afasia Nominal, Afasia Acústica Amnésica, Afasia Semántica.

El principal rasgo de esta patología es la “disociación entre una buena capacidad en la repetición y un defecto claro en la comprensión de los materiales que el paciente es capaz de repetir” [38]. La afasia sensorial transcortical se observa cuando ocurre una lesión en el área inferior de la unión parieto – temporo – occipital, en la región

del Girus Angular, como es posible apreciar en el siguiente esquema:

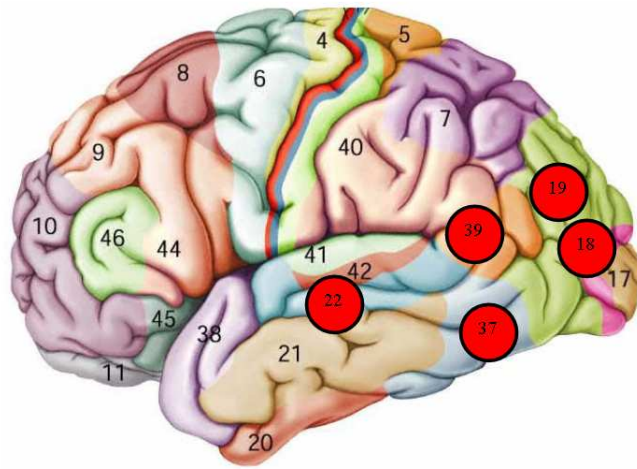


Figura 1.3: *Sitio de lesión en la Afasia Sensorial Transcortical.*

Dentro de las características lingüísticas que se pueden encontrar están las siguientes:

- Lenguaje fluente.
- Comprensión muy alterada.
- Parafasias.
- Repetición relativamente conservada, pero sin comprensión de lo repetido.
- Ecolalia.
- Nominación alterada.
- Articulación indemne.
- Escritura afectada (en forma de jerga).
- La verbalización lectora se ve alterada en distintos grados, según cada caso. Comprensión de lectura gravemente afectada.
- Jerga semántica.
- Neologismos.

Afasia motoras o expresivas

a. Afasia de Broca.

Terminología: Afasia verbal, Afasia Motriz, Afasia Expresiva, Afasia Anterior, Afasia No fluente, Afasia Motriz Eferente, Afasia Motriz Pura.

Esta afasia fue descrita por primera vez en 1861 por el médico francés Paul Broca [2]. A modo general, se puede señalar que en esta alteración la expresión, principalmente, se encuentra deteriorada. La manifestación de ese cuadro se observa cuando existe una lesión en la parte inferior posterior de la tercera circunvolución central del hemisferio dominante (Área 44 de Brodmann).

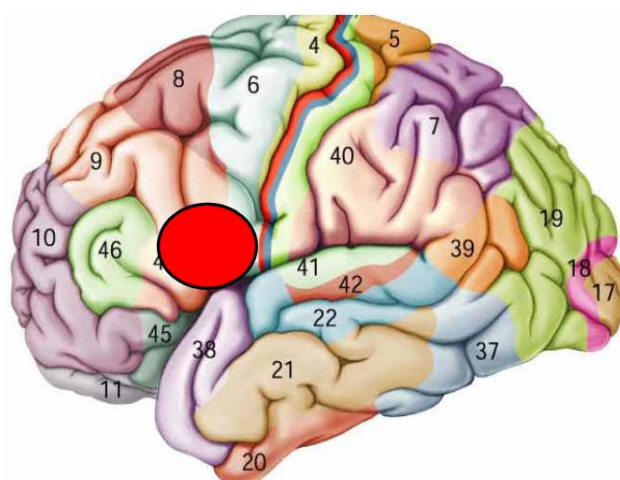


Figura 1.4: *Sitio de lesión en la Afasia de Broca.*

Dentro de las particularidades lingüísticas apreciables, se pueden encontrar las siguientes:

- Comprensión relativamente preservada aunque de forma variable. En general, entienden mejor palabras de corta metría y sustantivos que material complejo.
- Lenguaje espontáneo no fluente y con notoria disminución de la extensión de las frases (habla telegráfica).
- Puede coexistir con apraxia (dificultad de movimiento de los órganos bucofonatorios).

- Defectos articulatorios.
- Agramatismo (falta de nexos gramaticales).
- Presencia de parafasias (fonéticas y fonológicas).
- Repetición gravemente afectada.
- Perseveraciones (repetición constante de palabras y/o frases; dificultad para cambiar de tema).
- Patente reducción del vocabulario y, por ende, nominación alterada (anomia), pudiendo mejorar con claves contextuales y fonéticas.
- Lectura y escritura afectadas por combinación de problemas motores (hemiplejía o hemiparesia) y afásicos (omisión, simplificación, sustitución). El lenguaje escrito se encuentra más dañado que el lenguaje oral, presentando gran cantidad de errores de ortografía y omisión de grafemas y elementos gramaticales. En muchos casos, la escritura se reduce a la firma y a la copia.
- Lectura en voz alta afectada en mayor medida que la lectura silenciosa. La comprensión de lectura también está dañada.
- Prosodia alterada (disprosodia o monotonía).
- En una primera fase, pudiera llegar a manifestarse un mutismo o simples vocalizaciones (incapacidad de hablar espontáneamente y repetir lo ya dicho).

b. Afasia de Conducción.

Terminología: Afasia Central.

Este trastorno fue postulado por Wernicke en 1874. La literatura menciona que “muchas de las afasias de conducción son la forma clínica a la que se llega tras la evolución de una afasia tipo Wernicke” [38]. La principal particularidad posible de observar es la discrepancia existente entre la comprensión y la repetición. Este tipo de afasia se observa cuando ocurre una lesión en las vías de conducción entre el área 22 y 44 de Brodmann (Fascículo Arqueado), en la región inferior del lóbulo parietal, como se muestra en la siguiente imagen.

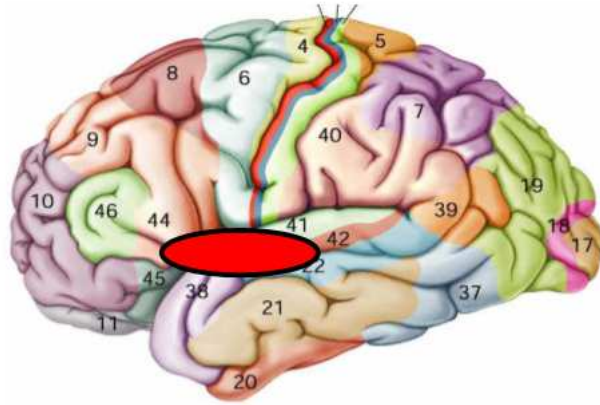


Figura 1.5: *Sitio de lesión en la Afasia Central.*

Las características que presenta el lenguaje en la Afasia de Conducción son las siguientes:

- Comprensión auditiva y lectora relativamente preservada (surgen dificultades en relación a material lingüístico complejo; similar a Broca).
- Lenguaje fluente.
- Parafasias fonémicas.
- Repetición muy alterada (leve mejora con mono o bisílabos).
- Nominación afectada (anomia).
- Parafasias fonémicas.
- Plena conciencia de las dificultades presentadas (no hay anosognosia).
- Articulación y prosodia conservadas.
- Paragrafía y omisiones grafémicas (errores en la construcción de las palabras).
- Lectura en voz alta y escritura alteradas.

c. Afasia Motora Transcortical.

Terminología: Afasia Dinámica, Síndrome de aislamiento anterior.

Esta patología fue descrita por Pick en 1905 como “adinamia del habla” y por Kleist (1934) y Luria (1973) como “afasia dinámica” (tomado de [38]). Más tarde, Luria corrigió su calificación, pues pudo diferenciar la “afasia dinámica” de la “Transcortical motora” debido a que en esta última existiría mayor grado de perseveraciones en comparación con la primera. El rasgo sobresaliente de este cuadro es un lenguaje no fluente y comprensión relativamente preservada. Esta afección se observa cuando ocurre una lesión en dos lugares: en el área 45 de Brodmann (zona superior y anterior de Broca) y en las zonas vecinas a las áreas motoras suplementarias del hemisferio dominante, como se muestra en la siguiente imagen.

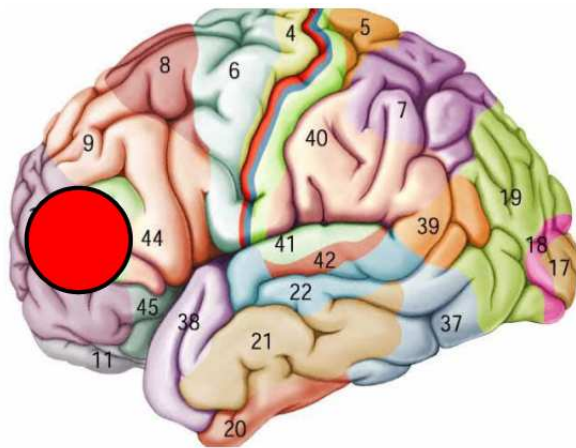


Figura 1.6: *Sitio de lesión en la Afasia Motora Transcortical.*

Las principales características que se observan en este cuadro son:

- Lenguaje oral no fluente.
- Repetición conservada.
- Comprensión auditiva relativamente normal (dificultades asociadas a material complejo y secuencial).
- Comprensión lectora indemne.
- Reducción de la escritura (pudiendo seguir patrón del lenguaje oral).

- Nominación alterada (se observan mejorías al entregar claves fonémicas y contextuales).
- Lenguaje espontáneo simple, con expresiones breves y de baja calidad (sin expresiones complejas).
- Baja iniciativa en la conversación.
- Expresión lenta.
- Puede acompañarse de deterioro intelectual (debido a la lesión cerebral anterior).
- Mutismo (en fase aguda).
- Perseveraciones.
- Tendencia a la ecolalia.
- Podría coexistir con hemiplejía o hemiparesia del lado contralateral a la lesión.

d. Afasia Anómica.

Terminología: Afasia Nominal, Afasia Semántica, Afasia Amnésica.

Los trastornos de denominación pueden clasificarse en fonéticos, neologísticos, verbo-semánticos y anómicos. En cuanto a este tipo de afasia, el rasgo distintivo es la incapacidad para la evocación de las palabras. Este cuadro se manifiesta cuando acontece un daño a nivel del área 37 y 39 de Brodmann, en la zona de la segunda circunvolución temporal y en el área del Girus Angular.

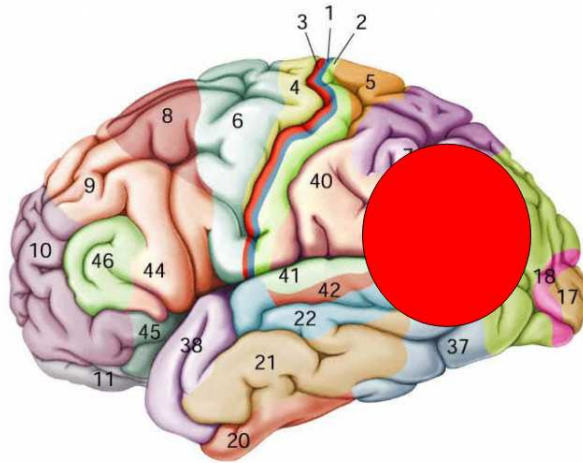


Figura 1.7: *Sitio de lesión en la Afasia Anómica.*

La sintomatología apreciable en esta patología es:

- Lenguaje fluente, pero vacío en cuanto a contenido.
- Comprensión auditiva del lenguaje normal o levemente alterada.
- Articulación y prosodia normal.
- “Vacíos” (ausencia de respuesta o de palabra).
- Circunloquios.
- Nominación alterada, especialmente en lenguaje espontáneo (palabras mal escogidas). La denominación por confrontación visual suele ser normal o casi normal.
- Repetición conservada.
- Escasa presencia de parafasias.
- Gran presencia de frases inacabadas.
- Lectura en voz alta y comprensión de ésta normal.
- Escritura espontánea alterada debido a fallos en la evocación nominal. Mejor rendimiento en la copia.

Afasia mixtas

a. Afasia Global.

Terminología: Afasia Total.

Esta es la forma más grave de la afasia y aparece cuando hay una destrucción masiva en el hemisferio dominante (hemisferio izquierdo en personas diestras), en todas las áreas del lenguaje (Broca y Wernicke). Generalmente, se aprecian daños en los territorios anterior y posterior de irrigación de la Arteria Silvana. También puede ser consecuencia de lesiones subcorticales masivas que desconecten las áreas del lenguaje.

Los aspectos que más se destacan en esta patología son los siguientes:

- Severo déficit comprensivo a nivel oral y escrito.
- Grave alteración del lenguaje oral (bloqueo articulatorio total).
- Lenguaje no fluente ni informativo.
- Repetición nula.
- En muchos casos se observa mutismo.
- Probabilidad de lenguaje automático preservado.
- Gran reducción o supresión del lenguaje escrito.
- Se puede apreciar hemiplejía, apraxia, déficit intelectual y defectos sensitivos.
- Defecto del campo visual.

b. Afasia Transcortical Mixta.

Terminología: Afasia Sensomotora, Afasia Expresiva – Receptiva.

Este cuadro se manifiesta al ocurrir una lesión focal o difusa en la zona frontoparietal, con indemnidad de la región Perisilvana (Broca, Wernicke y Fascículo Arqueado).

Algunas de las particularidades de este cuadro son las siguientes:

- Comprensión auditiva severamente dañada.
- Lenguaje expresivo no fluente.
- Expresión reducida a ecolalias.
- Repetición conservada.
- Nominación muy alterada.
- Podrían presentarse neologismos o parafasias semánticas.
- Escritura y comprensión lectora gravemente alteradas.
- Frecuentemente, se acompaña de importantes déficit neurológicos (hemiplejía, defectos campimétricos, entre otros).

1.4.3. Evolución

La aparición de la afasia es, generalmente, repentina. Luego de presentarse, cursa por varias etapas que van dictando los cambios que evidencia la patología. Estos períodos son los que demarcan la evolución, principalmente lingüística, que tiene el paciente a medida que pasa el tiempo. Estos son:

- Período agudo: el paciente se encuentra en terapia intensiva y los objetivos son de tipo preventivo; el principal objetivo es localizar el daño y prevenir daños lingüísticos irreversibles.
- Período subagudo: El equipo tratante evalúa y dimensiona los daños resultantes de la lesión cerebral. El objetivo se centra en el establecimiento de un diagnóstico fonaudiológico concreto y en la readaptación del paciente.
- Período de estado: En esta fase son atendidos terapéuticamente los trastornos del lenguaje que muestra el individuo. El éxito de la rehabilitación fonaudiológica depende, generalmente, de la prontitud y frecuencia del tratamiento.
- Período de la secuela: Durante esta etapa se consideran las secuelas permanentes que ha producido la lesión. Teniendo claros estos aspectos, se entregan las herramientas necesarias al paciente para que logre reinsertarse social y laboralmente.

1.4.4. Pronóstico

El pronóstico de los pacientes que tengan un síndrome afásico dependerá, en gran parte, del lugar y magnitud de la lesión cerebral. Asimismo, el rápido diagnóstico del cuadro y el grado de compromiso familiar en torno a la rehabilitación del individuo, cumplen un rol determinante en los avances que se puedan alcanzar. Esto, sumado a la selección y puesta en marcha de un buen plan terapéutico y de la pronta implementación de éste.

El tratamiento fonoaudiológico debe estar enfocado a suplir, principalmente, las necesidades de cada persona, tomando en cuenta sus experiencias de vida y sus intereses personales. Sólo así se lograrán reintegrar los usos correctos de los contenidos comunicativos y lingüísticos, afectados directamente por la lesión ocurrida a nivel cerebral. De esta manera, se estará otorgando al paciente la posibilidad de mejorar su calidad de vida, al permitirle un mejor desempeño tanto individual como social.

Dentro de los cuadros afásicos, algunos investigadores han estudiado el daño que se podría provocar a otros tipos de lenguaje como el gestual. Es así que, durante muchos años existió la duda con respecto a si ocurriría deterioro específicamente en la pantomima, la que se encuentra inserta en la gestualidad. A continuación, se desarrollará este tema intentando aclarar dicha pregunta.

1.5. Pantomima

Dentro de la comunicación, además del lenguaje oral y del escrito, existen modalidades aumentativas y alternativas. Entre éstas, se identifican comportamientos extraverbales, es decir, elementos diferentes a las palabras que podrían acompañar a la lengua formal o reemplazarla. Dichos aspectos, a su vez, se pueden subclasificar en *paraverbales* y *no verbales* [12]. Por un lado, las conductas *paraverbales* son “todas aquellas que acompañan al acto de habla, tales como la expresión facial (mímica) y los movimientos del cuerpo y las manos (gesticulación)” [1]. Por otra parte, las *no verbales* fueron definidas por Cuevas, M. y cols. [8], como acciones realizadas en ausencia de habla, sustituyéndola, siendo la pantomima uno de los ejemplos más destacados. Esta última, puede actuar como vía alternativa o medio facilitador de comunicación, especialmente, para aquellos pacientes que

no logran un desempeño lingüístico oral funcional.

Dada la importancia de las habilidades gestuales para el intercambio comunicativo, la *pantomima* ha sido definida por diversos autores. Es así que, Critchley (1970) y Kadish (tomado de [8]) la describieron como la “representación por gestos de ideas concretas sin que intervengan las palabras”. Posteriormente, Duffy y Duffy (1981) [14] la delimitaron al “uso proposicional de movimientos corporales y manuales para comunicar un mensaje en ausencia de habla”.

El acceso a la pantomima no requiere de entrenamiento previo o de aprendizaje formal o cultural determinado, sino que proviene de la experiencia cotidiana de cada individuo y, por lo tanto, se puede decir que es inherente a los seres humanos. Entonces, cada persona es capaz de representar conceptos, generalmente concretos, sin la ayuda de las palabras, utilizando la gestualidad propia, o bien empleando la convención de la comunidad a la que pertenece.

Al describir la pantomima como un método adicional de comunicación, es posible atribuirle también algún tipo de daño cuando la función lingüística del individuo se encuentra alterada. De este modo, al encontrarnos con un paciente que presente afasia en cualquiera de sus formas, se puede esperar que este lenguaje también esté afectado. Para explicar dicha alteración existen varias teorías apoyadas por diferentes autores, de las cuales, las más importantes serán detalladas a continuación.

1.5.1. Teorías sobre el déficit de pantomima

a. Teoría de la mediación verbal.

Propuesta por Duffy, R. y Duffy, J. (1981) [14], quienes plantean que la afasia al ser un desorden de lenguaje, produciría de forma secundaria un déficit gestual. Lo anterior se debería a que la gestualidad se encuentra codificada verbalmente, por lo tanto, el impedimento lingüístico debilitaría el proceso de mediación verbal para acceder a los gestos. De esta forma, un paciente afásico que presenta dificultades para el acceso al léxico oral, también manifestaría deficiencias para ingresar a la

codificación verbal de la pantomima. Sin embargo, esta teoría no cuenta con mayor soporte teórico o empírico que pueda avalarla.

b. Teoría del deterioro intelectual.

Ésta dice que, los déficits secundarios a la afasia serían el resultado del impedimento intelectual causado por el daño cerebral que ocasionó la patología principal. Así, al existir una lesión en el cerebro, se afectan diferentes procesos, algunos de forma principal, como la deficiencia del lenguaje oral, y otros, manifestándose en menor medida, como el impedimento gestual. Algunos expositores de este planteamiento son Goodglass y Kaplan (1963) [27] y Kempler (1988) [33], quienes realizaron estudios que correlacionaron el desempeño intelectual con la pantomima. Este último analizó las habilidades lingüísticas y los gestos en ausencia de habla, en sujetos con demencia tipo Alzheimer. Sus resultados arrojaron que mientras mayor fuera el déficit intelectual más dificultades existían en comprensión y expresión de palabras y movimientos corporales, por lo tanto, el deterioro cognitivo afectaría las tareas comunicativas. Por el contrario, Kadish (1978) (tomado de [8]) y Duffy y Duffy (1981) [14], en investigaciones con afásicos, refutaron esta hipótesis, ya que no encontraron correlación significativa entre la variable intelectual y el desempeño gestual en estos pacientes.

c. Teoría del déficit simbólico central.

Duffy, R. y Duffy [13], J. son sus mayores exponentes, tras haber realizado numerosos estudios que la apoyan. Ellos plantean que la afasia es un déficit simbólico central que afecta todos los aspectos comunicativos. Así, al estar dañado este proceso, el rendimiento en tareas simbólicas, más allá del lenguaje, estaría mermado. Además, esta teoría, expone la relación que existiría entre la severidad de la afasia y la deficiencia en pantomima.

Ya en 1870, Finkelburg (tomado de [24]) notó que los enfermos de afasia, comúnmente, evidenciaban dificultades con simbolismos, como por ejemplo con valores monetarios. Posteriormente, Duffy, R. y Duffy, J.(1975) [13], evaluaron cuatro tipos de sujetos: afásicos, pacientes con daño de hemisferio derecho sin afasia, individuos con daño subcortical y personas normales como grupo control. Para la investigación, les aplicaron pruebas de pantomima, de reconocimiento verbal y de denominación.

De los resultados de éstas, los autores concluyeron que existe una alta correlación en el rendimiento mostrado, por los afásicos, entre pruebas verbales y gestuales.

Otro estudio, realizado por Chritchley (1975) (tomado de [8]), demostró que en personas con afasia, las conductas paraverbales (automáticas) están relativamente intactas, a diferencia de las no verbales (voluntarias). Esto último se explica porque el hemisferio encargado de lo paraverbal es el derecho y el de lo no verbal, el izquierdo (Duffy y Buck, 1979 tomado de [8]).

Por último, cabe mencionar la investigación llevada a cabo por Cicone (1979), quien se encargó de observar el desempeño gestual espontáneo de personas con afasia. Fue así que pudo determinar que en el caso de los afásicos de Broca los gestos eran completamente limitados, pero claros, siguiendo el mismo patrón del lenguaje oral. De igual modo, los individuos con afasia de Wernicke mostraban una gestualidad fluente y compleja, pero vacía e inespecífica, tal como su expresión oral (tomado de [5]).

d. Teoría de la Apraxia Ideomotora.

Goodglass y Kaplan (1963) [27] exponen que la alteración a nivel gestual, que acompaña a la afasia, correspondería a una dificultad del tipo apraxia y no a un déficit simbólico. Esto se fundamentaría en dos proposiciones: la primera dice que no existe una correlación significativa entre la severidad de la afasia y la deficiencia gestual. Mientras que la segunda indica que el impedimento para realizar gestos se relaciona con una dificultad en la ejecución de movimientos.

Por lo tanto, según lo señalado, lo que presentaría un paciente afásico con problemas en la gestualidad sería una apraxia ideomotriz. Esta última se define como un “desorden de los movimientos aprendidos que no es causado por parálisis, pérdida sensorial, anormalidad de tono o postura, movimientos anormales, deterioro intelectual o problemas de comprensión” (Heilman, Rothi y Valenstein, 1982 [30]). Además, se observa en movimientos mediados por orden verbal, durante la imitación y en el uso de objetos.

Heilman, Rothi y Valenstein, en 1982 [30], y Rothi, Heilman y Watson, en 1985 [29], plantearon que la apraxia ideomotora presenta dos subtipos, los que afectarían de modo diferente la conducta no verbal. El primero de ellos sería provocado por una lesión en el giro supramarginal, lugar donde se encontrarían almacenados los engramas visuokinestésicos. Estos últimos son los encargados de programar los movimientos corporales en cuanto a secuencia, tiempo y ubicación espacial. Considerando lo anterior, una lesión en este área traería como consecuencia la inhabilidad para ejecutar actos motores mediados por orden verbal o que correspondan a imitación y uso de objetos. Asimismo, existiría una deficiencia para comprender los gestos y discriminar entre la correcta o incorrecta ejecución de éstos. El segundo subtipo corresponde a una desconexión del giro supramarginal y las áreas de asociación motriz; a raíz de esto, los actos motores por órdenes, imitación y uso de objetos se verían afectados. Sin embargo, la comprensión y discriminación gestual se encontrarían indemnes.

La apraxia del segundo subtipo cuenta, a su vez, con dos subclasificaciones, intra e interhemisférica. La primera se presentaría al ocurrir un daño entre el área de los engramas visuokinestésicos y el lugar de asociación motora del hemisferio dominante. Como consecuencia, se observaría incapacidad para expresar gestos con ambas manos. La siguiente subcategoría se manifiesta cuando existe una lesión en el cuerpo calloso, la cual resulta en una dificultad para realizar pantomimas con la mano ipsilateral, con respecto al daño cerebral.

Ya finalizada esta parte en la que se entrega un acercamiento teórico a la materia que abarca el presente trabajo, se da paso a otro apartado. Éste comprenderá todos los aspectos que tuvieron que ver con la metodología implementada en el estudio. Lo anterior, especialmente enfocado a lo que a tipo de investigación, muestra, criterios de selección de ésta, pruebas aplicadas y método estadístico utilizado se refiere, entre otros aspectos. Todos éstos, y también otros puntos, se abarcarán detalladamente a continuación.

Capítulo 2

**METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN**

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Área de trabajo

El área de trabajo que comprende la presente investigación se enmarca dentro de lo que corresponde a lenguaje adulto. Esto, tanto en el ámbito de los sujetos normales, como en el caso de personas que evidencian afasia.

2.2. Diseño de la investigación

El estudio en desarrollo, se basa en las investigaciones realizadas en cuanto a afasia, pantomima, lateralidad lingüística y género, presentando el soporte teórico en el primer capítulo de esta exposición. Debido a que tales estudios no se consideran definitivos y ya que la evidencia empírica es escasa, este trabajo se considera de tipo descriptivo [31].

2.3. Criterios de selección de la muestra

Con la finalidad de escoger los grupos de trabajo que se evaluaron en esta investigación, se aplicaron ciertos criterios de selección, con el fin de homogeneizar las muestras y evitar ciertas variables intervinientes. Para esto, se equiparó la mayor cantidad de variables, de modo que no influyeran, posteriormente, en el análisis de los resultados obtenidos. Así, se consideraron las siguientes características de inclusión.

2.3.1. Grupo control

En cuanto a los individuos que conformaron este grupo, se consideraron las siguientes características de inclusión:

- Lenguaje y cognición indemnes.
- Edad: 18 - 65 años, con el fin de evitar deterioro neurocognitivo.
- Género: Masculino y femenino.

- Lateralidad: Diestra; quedaron excluidas personas zurdas o ambidextras.
- Escolaridad: 4º año de enseñanza básica aprobado, como mínimo. Se aceptó la repitencia de algún curso, siempre que no haya sido causal de abandono de escolaridad. Tomando en cuenta este criterio, se trata de equiparar el C.I. de las personas.
- Audición y visión: Funcionales; si el individuo usaba lentes y/o audífono, debió utilizarlo durante la evaluación.

2.3.2. Grupo de estudio

Los sujetos seleccionados para este grupo debían cumplir con las siguientes condiciones básicas:

- Trastorno de lenguaje adquirido: Afasia de Wernicke, de Broca, transcortical sensorial o motora, mixta o global, certificada por fonoaudiólogo tratante, mediante el test de Boston para el diagnóstico de la Afasia /citegoodglass.
- Etiología de la afasia: Accidente vascular encefálico.
- Sin deterioro cognitivo significativo.
- Edad: 18 - 65 años, con el fin de evitar deterioro neurocognitivo.
- Género: Masculino y femenino.
- Lateralidad: Diestra; quedaron excluidas personas zurdas o ambidextras.
- Escolaridad: 4º año de enseñanza básica aprobado, como mínimo. Se aceptó la repitencia de algún curso, siempre que no haya sido causal de abandono de escolaridad. Tomando en cuenta este criterio, se trata de equiparar el C.I. de los pacientes.
- Audición y visión: Funcionales; si el individuo usaba lentes y/o audífono, debió utilizarlo durante la evaluación.

2.4. Muestra

Para esta investigación se compararon dos grupos, uno control y otro de estudio. Para cada uno, se seleccionaron sujetos con características determinadas, con el fin de homogeneizar la muestra y controlar variables. A continuación, se detallará la distribución de las poblaciones analizadas.

El grupo control estuvo conformado por 30 personas sanas, de las cuales 15 son mujeres y 15 son hombres. Dichas personas pertenecen a los Programas para el Adulto Mayor de la Universidad de Valparaíso y de la Universidad Católica de Valparaíso, y a la Casa de Encuentro del Adulto Mayor del Instituto de Normalización Previsional I.N.P., todos de las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso, Chile. Las edades de los sujetos fluctuaron entre 31 y 65 años. En relación a la escolaridad, 4 no terminaron la enseñanza básica; 6 no completaron sus estudios medios; 10 cursaron enseñanza media completa; 3 ingresaron a la educación superior sin terminarla, mientras que 7 lograron completar satisfactoriamente este nivel.

El grupo de estudio lo integraron 6 pacientes con afasia, de los cuales 2 son mujeres y 4 hombres. Los individuos fueron seleccionados del Hospital Claudio Vicuña de San Antonio y del Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso, luego del diagnóstico realizado por las fonoaudiólogas de los respectivos centros de salud. La edad de ellos fluctuó entre 30 y 65 años. Con respecto a su escolaridad, 2 no realizaron enseñanza básica completa; 3 cursaron enseñanza media completa y 1 completó satisfactoriamente la enseñanza superior. Otras características de este grupo, se detallarán en el capítulo de “Resultados”.

2.5. Problema

En los servicios de salud de Valparaíso y San Antonio existe escasa utilización de los componentes gestuales como método alternativo y/o como parte integral de la rehabilitación de pacientes afásicos. Lo anterior, se traduce en un desaprovechamiento de factores que podrían favorecer el desempeño comunicativo de estos pacientes, tanto a nivel comprensivo como expresivo.

Además, en cuanto a los estudios existentes en relación con las diferencias en el lenguaje entre géneros, se ha descrito mayormente el aspecto oral. En lo que refiere al desempeño no verbal (pantomima) las investigaciones son escasas y poco concluyentes

2.6. Hipótesis

- Hipótesis de investigación N°1: En pacientes con afasia de diferentes tipos, la pantomima se encontraría relativamente afectada, en relación a las personas con indemnidad lingüística.
- Hipótesis de trabajo N°2: En sujetos sin trastorno lingüístico, la pantomima, como lenguaje paralelo, estaría más desarrollado en mujeres que en hombres.
- Hipótesis de trabajo N°3: En sujetos con indemnidad lingüística, las mujeres presentarían mayor representación bilateral del lenguaje oral.

2.7. Variables a considerar

- a. Variables independientes (VI).
 - Diagnóstico.
 - Género.
- b. Variables dependientes (VD).
 - Desempeño en pantomima comprensiva
 - Desempeño en pantomima expresiva.
- c. Variables independientes extrañas a controlar.
 - Variables Intervinientes (propias de los sujetos).
 - Escolaridad.
 - Lateralidad Visuomotriz.
 - Nivel intelectual.
 - Motivación del sujeto.

- Variables Intercurrentes (propias del ambiente).
 - Ruido ambiental.

2.8. Objetivos de la investigación

2.8.1. Objetivos generales

- Evaluar el desempeño de sujetos normales y afásicos en tareas de pantomima comprensiva y expresiva.
- Evaluar el desempeño de sujetos normales de distinto género en tareas de pantomima comprensiva y expresiva.
- Evaluar la representación de lenguaje en hombres y mujeres según resultados de prueba de escucha dicótica.

2.8.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de rendimiento de sujetos normales en tareas de pantomima comprensiva y expresiva.
- Determinar el nivel de rendimiento de pacientes afásicos de diferente tipo en tareas de pantomima comprensiva y expresiva.
- Determinar si existen diferencias cualitativas de rendimiento en tareas de pantomima comprensiva y expresiva en pacientes afásicos de diferente tipo.
- Determinar si existen diferencias significativas en desempeño de prueba de pantomima comprensiva y expresiva entre pacientes afásicos y sujetos normales.
- Determinar si existen diferencias significativas de rendimiento, en tareas de pantomima comprensiva y expresiva, entre sujetos normales de distinto género.
- Determinar si existen diferencias en resultados de prueba de escucha dicótica, entre hombres y mujeres normales.

2.9. Tipo de medición e instrumentos utilizados

2.9.1. Pilotaje

Con el fin de que las investigadoras se adiestraran en el uso de las pruebas y manejo con los pacientes afásicos, cada una de ellas realizó una evaluación completa a un individuo con dicho trastorno de lenguaje. Cabe señalar, que los sujetos tomados para este pilotaje, estaban ya excluidos de la muestra en estudio, por no cumplir los criterios de selección. Esto quiere decir que: sobrepasaban el rango etario propuesto, su etiología no era AVE, etc.

Además de lo anterior, el grupo de evaluadoras ejercitaron la aplicación de las pruebas entre ellas mismas. De esta forma, no sólo pudieron ensayar una mayor cantidad de veces sino también lograron desempeñarse en forma pareja. Lo último hace mención a que se acordó, para cada detalle, el cómo llevar a cabo las consignas, los ejemplos, etc.

2.9.2. Descripción de las pruebas

Entrevista inicial

Consistió en la presentación formal entre el paciente y el grupo de evaluadoras. Posteriormente, se daba a conocer el estudio y sus objetivos, detallándose la importancia de la participación de los voluntarios. Como primera instancia de aproximación al paciente, quiénes conforman el grupo de evaluadores, explicaron en qué consiste el estudio en el que se le solicita participar y cuál es la importancia de su colaboración.

Consentimiento informado (Apéndice A)

Este documento es una breve y clara descripción del estudio en sí. Presenta los objetivos que se buscan a largo plazo, y la importancia de la participación de voluntarios para llevar la investigación a cabo. Además, señala que si el individuo está de acuerdo con los planteamientos, deberá firmar, para así ratificar su consentimiento y dar inicio a la aplicación de pruebas.

Anamnesis (Apéndice B)

Este documento busca recopilar información relevante de los individuos en estudio, y fue diseñada especialmente para las necesidades de esta investigación. Consta de una serie de preguntas sobre: datos de identificación personal, antecedentes mórbidos, clínicos y terapéuticos de los individuos. Para el caso de las personas con afasia, se incluyó un apartado para conocer en forma más detallada, la interrelación familiar y características propias del paciente. Lo anterior, tanto en el ámbito de la comunicación, desempeño en las actividades de la vida cotidiana, como de personalidad. Cabe señalar, que esta herramienta, se empleó con el fin de descartar de los grupos de trabajo a cualquier individuo que presentara antecedentes que pudiesen interferir en el presente estudio.

Token Test (Apéndice C)

Fue diseñado por Spreen.O y Benton.A en 1969 [41], para determinar la comprensión verbal de comandos en complejidad creciente. Con dicho fin, emplea un sistema de símbolos geométricos (cuadrado y círculo) en 5 colores (rojo, azul, amarillo, verde y blanco) y 2 tamaños (grande y pequeño) agrupados en una serie de plantillas. Así, por medio de enunciados, se solicita al evaluado que señale el objeto indicado de entre los distractores. Cabe señalar, que para esta prueba sólo se utilizaron los dos primeros segmentos, a modo de descartar personas con algún tipo de deterioro cognitivo.

Mini Mental State (Apéndice D)

Esta prueba fue creada por Folstein.M y cols. en 1975 y adaptada para Chile por Quiroga P. y cols. (1994) [19]. Se compone de una serie de preguntas que, en total, suman 30 puntos, siendo su criterio de corte 22 puntos. Sus ítems están agrupados en cinco apartados que evalúan: orientación, memoria inmediata, atención y cálculo, recuerdo diferido, y lenguaje y construcción.

Lateralidad (Apéndice E, F)

- Visuomotriz (Apéndice F).

Se utilizó la prueba Harris Tests of Lateral Dominance, creada por Harris A. (1992) para medir la dominancia lateral de mano, ojo y pie. Consta de 3 subítems, uno para

cada parte del cuerpo. Así, para cada ítem, el examinador, pide al paciente que realice una acción específica según indicaba el protocolo de aplicación. Las consignas dadas son: 10 acciones para determinar dominancia manual, 3 acciones para dominancia ocular y 2 acciones para dominancia de los pies.

- **Lingüística (Apéndice E).**

Se utilizó la prueba de escucha dicótica adaptada por Meléndez J. (2004) para el Seminario para optar al Título de Fonoaudiólogo, Estay C. cols. (2004) [15], de la Universidad de Valparaíso. El objetivo de esta examen, es evaluar la lateralidad auditiva, mediante la presentación de estímulos lingüísticos competitivos/sincronizados por ambos oídos. Éstos son palabras bisilábicas con significado, y fonológicamente similares, 28 a derecha y 28 a izquierda, separadas en dos subpruebas. Así, la prueba consiste en un audio que presenta dos vocablos simultáneos, una para cada oído, los cuales el sujeto debe repetir a medida que los escucha. Con esto, se determina si el individuo corresponde a lateralidad de hemisferio izquierdo, izquierdo - derecho o derecho. La prueba descrita se basó en los estudio desarrollados por Kimura D. (1961 – 1963) y Gadea – Doménech (2004).

Audiometría

Corresponde a un examen subjetivo para determinar los niveles auditivos reales de un sujeto, de amplio conocimiento en el quehacer fonoaudiológico. Para esto se dispuso de los audiómetros de la Carrera de Fonoaudiología, de la Universidad de Valparaíso, habilitados en el Centro Médico CEMEMAR. Los resultados esperados fueron: normalidad auditiva (sujetos normoyentes) o, en su defecto, nivel de audición funcional con aparataje.

Prueba de Evaluación de Comprensión y Expresión de Pantomimas (Apéndice H)

Para llevar a cabo esta evaluación, se utilizaron las Pautas Exploratorias de Comprensión y Expresión de Pantomima. Dichas pruebas fueron tomadas del Seminario para optar al Título de Fonoaudiólogo, Cuevas et al. (1989), de la Universidad de Chile. En aquella oportunidad, se realizó una modificación al “Test de Evaluación Pantomima” de Duffy y Duffy, 1984.

La parte comprensiva consta de 23 ítems, representados por dibujos. Éstos aparecen en láminas de 4 cuadrantes, donde se muestra el objeto dado y tres distractores. En esta parte de la prueba, el examinador debe realizar una pantomima relacionada al uso de uno de los objetos, y el evaluado identifica a cuál corresponde. En cuanto a la corrección, se otorga un punto por cada respuesta correcta y cero por si es equivocada, con un máximo de 23.

Asimismo, el subtest expresivo, se compone de 23 imágenes presentadas en tarjetones individuales. A diferencia del apartado anterior, la persona interrogada es la que debe ejecutar las pantomimas, a medida que se le muestran los cuadros de los objetos. Para otorgar la puntuación, se utiliza un scoring tomado del test P.I.C.A., en su parte de pantomima, entonces, cada uno de los 23 ítems se evalúa de 1 - 16, según complejidad. Así, la calificación final será un promedio del total de las respuestas.

2.9.3. Aplicación de las pruebas

Entrevista Inicial

Como se detalló anteriormente, la entrevista consistió en una reunión de los evaluadores con cada voluntario y su respectivo representante (en caso de pacientes afásicos). El procedimiento seguido, fue la exposición de lo que se deseaba realizar con este estudio. Además, se explicó detalladamente lo que se solicitaba al participante, planteando la relevancia de lo propuesto, para, finalmente responder dudas.

Consentimiento informado

Fue tomado durante la primera sesión, luego de realizada la Entrevista Inicial. Esta etapa se concretó mediante la firma del documento. Cabe señalar, que para el caso de los sujetos afásicos, este procedimiento se llevó a cabo ante la presencia de un representante. De esta manera, los sujetos que presentaban problemas comprensivos, fueron auxiliados por algún pariente cercano, el cual autorizó y firmó el escrito.

Anamnesis

Fue realizada por el evaluador, luego de tener la aprobación del consentimiento informado. Las preguntas realizadas, se dirigieron, en el caso de las personas sanas, directamente

a los voluntarios, y, si la persona presentaba afasia, a los representantes de los sujetos. Esto último, con el fin de que la información recopilada fuera fidedigna.

Mini Mental State

Para su aplicación, el examinador se sienta frente al sujeto, y le realiza las interrogantes que el protocolo señala. Así, también le solicita que ejecute algunas acciones de acuerdo a lo señalado en las consignas del mismo.

Token Test

Para llevarla a cabo, el examinador dispuso, en primer lugar, la lámina con dos características (forma y color) y, apoyándose en el protocolo, comenzó a dar las instrucciones. A continuación, prosiguió con la plantilla de tres cualidades (forma, color y tamaño), procediendo igual que con la primera parte.

Lateralidad

- **Visuomotriz:** Para cada ítem, el examinador, pide al paciente que realice una determinada acción según indicaba el protocolo de aplicación. Las consignas solicitadas son:
 - **Dominancia manual:** Para cada una de estas acciones, se pidió al paciente que imaginara el objeto e hiciera la acción o se le entregó concretamente para que realizara la operación. Se consignó la extremidad utilizada.
 - **Dominancia ocular:** En las dos primeras actividades, se le dio al sujeto el objeto a utilizar, y se le ordenó realizar la acción indicada en el protocolo. En cuanto a la tercera tarea, se indicó imaginar el instrumento y ejecutar la orden. Se consignó con qué ojo realizó lo pedido.
 - **Dominancia de pies:** Se dieron las indicaciones de los ejercicios mencionados con palabras sencillas y acordes a la realidad de la evaluación. Se consignó la extremidad utilizada.
- **Lingüística:** Con respecto a la evaluación en sí, el investigador se ubicó frente a la persona evaluada, quien debió escuchar una cinta grabada, en la que se presentan los estímulos al mismo tiempo, uno a cada oído. Así, el paciente repite la que oyó,

sin importar a qué lado la haya percibido. El examinador que guió la prueba señaló, en el protocolo correspondiente, la palabra dicha por el sujeto, separándolas en las palabras escuchadas para el oído derecho, oído izquierdo, ambos oídos a la vez, y las omitidas.

Audiometría

Este procedimiento se llevó a cabo según la metodología enseñada y descrita durante la Cátedra de Audiología, en el primer semestre del año 2002. Todo esto bajo la supervisión de la Fonoaudióloga Daphne Marfull, profesora de dicho curso y supervisora de práctica audiológica.

Prueba de Evaluación de Comprensión y Expresión de Pantomimas

Para realizar ambas pruebas, el examinador y el sujeto evaluado se ubicaron en una mesa, frente a frente. En la parte comprensiva de esta prueba, el evaluador partía con ambos brazos apoyados sobre la mesa. Luego, ejecutaba el gesto y volvía a la posición inicial, pidiéndosele al paciente que reconociera, dentro de la lámina, el objeto representado. Mientras un segundo examinador, ubicado en un costado, consignaba cada ítem como correcto o incorrecto. Al comienzo, se presentaron cuatro ejemplos para dar a conocer la modalidad del test y, una vez comprendidas las instrucciones, se procedió a realizar la prueba.

Posteriormente, se procedió a dar las órdenes para el test expresivo. En éste, se le mostraron las tarjetas una a una al participante, quien realizaba o no algún gesto, al mismo tiempo que otro investigador grabó la prueba. Una vez terminado todo el procedimiento, cada video fue sometido a análisis para poder asignar puntaje consensuado a la subprueba, según la pauta de puntuación.

Capítulo 3

RESULTADOS

RESULTADOS

3.1. Análisis cualitativo

En el presente capítulo, se señalan los resultados obtenidos en las mediciones realizadas en esta investigación. Primero, se dará a conocer una breve descripción de cada sujeto del grupo de estudio, en la que se especifican las características personales, las clínicas y las calificaciones obtenidas en las pruebas. Finalmente, se entregan todas las puntuaciones de la muestra y los análisis estadísticos que se realizaron para corroborar las hipótesis planteadas.

Sujeto 1

Hombre diestro de 53 años, sin hipertensión arterial (HTA) ni diabetes mellitus (DM); sufre accidente vascular encefálico (AVE) de hemisferio izquierdo, en agosto de 2005. Producto del cual, presentó afasia expresiva y hemiplejia derecha. Desde esa fecha hasta el momento, asiste una vez a la semana a terapia fonoaudiológica y kinésica. En lo que se refiere a sus antecedentes mórbidos, el paciente presenta enfermedad de Still.

Con respecto a sus datos personales, cursó hasta 6° básico, sin repitencias, debiendo desertar por problemas económicos. Asimismo, en el campo laboral, solía desempeñarse como panadero, sin embargo, al momento del AVE se encontraba cesante hacía dos años. Además, cabe destacar que vive con su esposa e hijos.

En relación al rendimiento mostrado por este individuo en las pruebas realizadas, los resultados de éstas son: 12 puntos en Token Test; 22 puntos en Minimental State; y lateralidad zurda según Harris Test of Lateral Dominante. Sin embargo, esto último se debe a la hemiplejia presentada, ya que los antecedentes muestran el uso preferencial del hemicuerpo derecho. En el test de pantomima comprensiva, obtuvo 23 puntos, lo cual indica un desempeño normal; y en la parte expresiva, 8,26. En cuanto a esta última evaluación, se observó dificultad en la ejecución de los gestos, lo que se explica, principalmente, por el problema motor que aqueja a esta persona. Además, se constató la presencia de algunas perseveraciones en la realización de las pantomimas. A modo de observación, se destaca que el paciente insistía en hablar, tratando de describir oralmente la lámina observada.

Sujeto 2

Corresponde a una mujer diestra, de 48 años de edad, sin antecedentes de HTA ni DM, que presentó un AVE de hemisferio izquierdo, en agosto de 2005. Cuyas secuelas fueron afasia mixta de predominio expresivo y hemiplejia severa, por la que asiste a terapia fonoaudiológica y kinésica. En lo que respecta a los antecedentes mórbidos, la paciente sólo presenta presbicia. Por otro lado, en cuanto a su información personal, este individuo cursó hasta 4º año medio técnico, obteniendo el título de modista. Posteriormente, realizó cursos de auxiliar de enfermería, desempeñándose, al momento del AVE, como dueña de casa.

Al realizar la evaluación, se obtuvieron los siguientes resultados: Mini Mental State, 24 puntos; Token Test, 15; Harris Test of Lateral Dominance, demostró zurdería, lo que se debió a su problema motor; y la prueba de lateralidad lingüística, evidenció que ésta correspondía a hemisferio izquierdo. En cuanto a la evaluación de pantomima, este sujeto fue el único del grupo de estudio que mostró dificultad en la parte comprensiva, obteniendo 21 puntos (máximo 23). Asimismo, el subtest expresivo arrojó una media 4,3, siendo sus principales dificultades las perseveraciones, la realización de gestos sin sentido y la utilización de las tarjetas del test como apoyo para ejecutar las pantomimas sin lograr ningún resultado.

Sujeto 3

Hombre de 65 años, diestro, con antecedentes de HTA; sufrió AVE de hemisferio izquierdo en enero de 2003. Posterior a lo cual, presentó pérdida total de lenguaje, que, luego, evolucionó a afasia mixta de predominio expresivo. Además, evidencia hemiplejia derecha y, al momento de la evaluación, depresión en tratamiento. Estuvo en terapia fonoaudiológica entre marzo y julio de 2003; de forma intermitente durante el año 2004, y desde septiembre de 2005 asiste regularmente. En cuanto a su escolaridad, cursó hasta 4º medio sin repitencias; desempeñándose, hasta antes del accidente, como funcionario público.

En relación al rendimiento mostrado por el paciente en las pruebas realizadas, sus resultados fueron: 7 puntos en Token Test; 27 puntos en Minimental State; y lateralidad diestra según Harris Test of Lateral Dominance. En cuanto a la lateralidad lingüística, no

fue posible realizar la evaluación, ya que el sujeto no presenta capacidad de repetición. Debido a lo anterior, y al sitio de la lesión que provocó el trastorno de lenguaje, se asumió lateralidad lingüística de hemisferio izquierdo. En el test de pantomima comprensiva, obtuvo 23 puntos, lo cual indica un desempeño normal, mientras que en la parte expresiva 9,13. Así, la principal característica de los gestos ejecutados por este sujeto, fue que usaba la mano como objeto concreto, en vez de realizar la pantomima correspondiente.

Sujeto 4

Hombre de 30 años, diestro, sin antecedentes de HTA, ni DM; sufrió AVE de hemisferio izquierdo en 1995, por lo que presentó afasia expresiva. Debido a lo anterior, asistió a terapia fonoaudiológica desde 1995 a 1999, retomando la misma en el 2004. En cuanto a su escolaridad, cursó hasta 4º medio, repitiendo dos veces (6º básico y 3º medio).

En relación al rendimiento mostrado por el paciente en las pruebas realizadas, los resultados de éstas fueron: 20 puntos en Token Test; 26 puntos en Minimental State; lateralidad diestra según Harris test of Lateral Dominance y lateralidad lingüística de hemisferio derecho, luego de realizar la evaluación correspondiente. Lo último podría explicarse por el tiempo de evolución y la plasticidad neuronal, sin embargo, no se profundizará en este aspecto, por no ser relevante para el presente estudio. En el test de pantomima comprensiva, obtuvo 23 puntos, lo cual indica un desempeño normal, mientras que en la parte expresiva, arrojó 14,26 puntos, evidenciando un buen rendimiento.

Sujeto 5

Mujer de 46 años, diestra, sufre AVE de hemisferio izquierdo en junio de 2005. A causa de esto, presentó dificultad motora generalizada, la cual también afectó al lenguaje. Así, el diagnóstico fonoaudiológico correspondió a una afasia transcortical motora. En cuanto a la terapia fonoaudiológica, ésta comenzó inmediatamente después de haber sufrido el accidente, asistiendo en forma regular hasta la actualidad. Además, presenta HTA y astigmatismo. En cuanto a su escolaridad, cursó hasta 4º medio sin repitencias. Antes de sufrir el accidente vascular, se desempeñaba como dueña de casa y dependiente en el negocio de su padre.

En relación al rendimiento mostrado por la paciente en las pruebas realizadas, los resultados de éstas fueron: 6 puntos en Token Test; 22 puntos en Minimal State; lateralidad visuomotriz cruzada a derecha, según Harris Tests of Lateral Dominance y lateralidad lingüística de hemisferio derecho, luego de realizar la evaluación correspondiente. En la prueba de pantomima comprensiva, obtuvo 23 puntos, lo cual indica un desempeño normal; y en la parte expresiva 5,13 puntos. Del desempeño expresivo, a nivel de pantomima, cabe destacar que la tendencia es a realizar movimientos torpes y gestos poco definidos, que en ocasiones ni siquiera daban a entender el objeto en cuestión.

Sujeto 6

Hombre diestro de 61 años, presentó un AVE, en octubre de 2002. Producto del cual arrojó un diagnóstico fonoaudiológico de afasia mixta. Además presenta HTA, problemas cardíacos y neuralgia del trigémino. Según los datos entregados por un familiar, el paciente asiste a terapia de lenguaje una vez por semana, hace tres años.

En cuanto a su escolaridad, cursó hasta 6° básico sin repitencias. Luego debió desertar, debido a problemas económicos. Posteriormente, solía trabajar como marino mercante pero se encuentra jubilado.

En relación al rendimiento mostrado por el paciente en las pruebas realizadas, los resultados de estos son: 12 puntos en Token Test; 22 puntos en Minimal State; lateralidad diestra según Harris Test of Lateral Dominance. En cuanto a la lateralidad lingüística, no fue posible realizar la evaluación, ya que el sujeto no presenta capacidad de repetición. Debido a lo anterior, y al sitio de la lesión que provocó el trastorno de lenguaje, se asumió lateralidad lingüística de hemisferio izquierdo. En la prueba de pantomima comprensiva obtuvo 23 puntos, lo cual indica un desempeño normal; y en la parte expresiva 8,08 puntos. Del desempeño expresivo, a nivel de pantomima, cabe destacar torpeza motora en la ejecución de los movimientos y gestos poco claros, que no siempre daban a entender el objeto que la lámina señalaba.

3.2. Análisis cuantitativo

A continuación se describirán los datos recogidos en las evaluaciones aplicadas a los grupos de trabajo. Posteriormente, se puntualizarán los resultados, que fueron logrados a través del análisis realizado con el software S.P.S.S. (Statistical Package for the Social Sciences), versión 11.5 para Windows [37]. Además, se especificará qué tipo de análisis estadístico se aplicó para cada caso, y cómo se determinó que aquél era el más adecuado.

Previo a la exposición de los resultantes obtenidos, es necesario, y de suma importancia, aclarar que, dado el tamaño muestral, no fue posible asumir la distribución normal de la misma. Debido a esto, se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov para comprobar normalidad. Ésta, determinó una significancia de 0 para pantomima comprensiva, y de 0,005 en expresiva, lo que se interpreta como una distribución no normal.

Sumado a lo anterior, se realizó una prueba de validez y confiabilidad para el test de pantomima. Dicho análisis correspondió al modelo α para fiabilidad del instrumento aplicado. Así, el coeficiente α obtenido fue de 0,9290, por lo que la herramienta de evaluación se considera confiable.

Para comenzar la presentación, se expondrán los puntajes de las pruebas que permitieron conformar el grupo control. Este último contó con la participación de 15 personas de género masculino, y 15 de femenino. En la tabla 3.1 se exponen sus edades, y se presentan, brevemente, los resultados obtenidos en las pruebas cognitivas y en el test de pantomima.

	Edad	Resultado total Mini Mental	Resultado Token Test	Resultado Pantomima Comprensiva	Resultado Pantomima Expresiva
N válidos	30	30	30	30	30
N perdidos	0	0	0	0	0
Media	57,53	28,47	19,53	22,97	12,1283
Mediana	60,50	29,00	20,00	23,00	11,9950
D. E.	8,033	1,525	0,819	0,183	1,48845
Mínimo	31	25	17	22	8,26
Máximo	65	30	20	23	15,08

Tabla 3.1: *Resumen resultados grupo control.*

Al analizar el cuadro anterior, es posible desglosar el promedio de edad que presentó este conjunto de individuos, que correspondió a 57,53 años, con una desviación estándar (D.E.) de 8,033. En cuanto a las pruebas de desempeño cognitivo, se evidencia que el Mini Mental State presentó una media 28,47 puntos, siendo la puntuación mínima de 25 y la máxima de 30. Asimismo, el Token Test, arrojó una valoración central de 19,53 y una mediana de 20, que coincide con el máximo posible en la prueba.

Por otro lado, las pruebas de pantomima arrojaron los siguientes valores: a nivel comprensivo, el promedio obtenido fue de 22,97, con un límite inferior de 22 y uno superior de 23. En cuanto a la parte expresiva, la media se situó en los 12,1283 puntos, siendo la mayor calificación de 15,08, y la menor de 8,26. Estos resultados se presentarán con mayor detalle, en relación al género y al trastorno de lenguaje, en párrafos posteriores.

Continuando con el estudio, se procedió a corroborar el supuesto de que las mujeres presentan, en mayor cuantía, representación de lenguaje bilateral a nivel cerebral, tema expuesto por Estay y cols (2004). Para esto, se utilizó la prueba de chi-cuadrado, que asignó una significancia de 0,01. Así, fue posible asociar, mayoritariamente, la presencia del lenguaje en el hemisferio izquierdo para los hombres, y en ambos para las mujeres.

Posteriormente, se continuó con el estudio de la hipótesis N°2, que correspondía a que las mujeres, dada su bilateralidad hemisférica para el lenguaje, manifestarían un mejor desempeño gestual, que los hombres. Para comprender mejor esta exploración se exponen

las tablas 3.2 y 3.3, que evidencian los desempeños, en pantomima, según género. Luego, se presentará la búsqueda de asociación entre las variables.

	Resultado Pantomima Compresiva	Resultado Pantomima Expresiva
N válidos	15	15
N perdidos	0	0
Media	23,00	11,8260
Mediana	23,00	11,6900
D.E.	0,000	1,21089
Mínimo	23	9,39
Máximo	23	14,30

Tabla 3.2: *Resultado de mujeres en pantomima.*

Se muestra en la tabla 3.2 que, en cuanto al nivel comprensivo, todos los sujetos de género femenino, obtuvieron 23 puntos. Tal puntaje representa el máximo que era posible alcanzar en este test. De este modo, los estadísticos restantes, también corresponden a 23. En cambio, en la parte expresiva, se observa una media de 11,826, con una desviación estándar de 1,21089 y una mediana de 11,69, mientras que la puntuación mínima es de 9,39, y la máxima, de 14,3.

En la tabla 3.3, se presentan las puntuaciones del grupo de hombres en pantomima comprensiva y expresiva. Para la primera, la media se situó en 22,93 puntos, con una desviación estándar de 0,258 y una mediana de 23, mientras que el mínimo obtenido fue de 22 y el máximo de 23. Además, el segundo subtest, mostró los siguientes estadísticos: promedio de 12,4307; mediana de 12,21; desviación estándar de 1,71088; menor rendimiento de 8,26 y mayor de 15,08.

Con el fin de comparar ambos grupos respecto de sus rendimientos en pantomima, se usó el análisis no paramétrico (distribución no normal), para dos muestras independientes, U de Mann-Whitney, que compara las medianas. Trabajándose con un nivel de confianza del 95 %, lo que implica un α del 5 %. Así, los resultados obtenidos se presentan en la tabla 3.4.

	Resultado Pantomima Compresiva	Resultado Pantomima Expresiva
N válidos	15	15
N perdidos	0	0
Media	22,93	12,4307
Mediana	23,00	12,21
D. E.	0,258	1,71088
Mínimo	22	8,26
Máximo	23	15,08

Tabla 3.3: *Resultados de hombres en pantomima.*

	Pantomima Compresiva	Pantomima Expresiva
Mediana mujeres	23,00	11,69
Mediana hombre	23,00	12,21
Diferencia	0	0,52
Singnificancia	0,317	0,165

Tabla 3.4: *Resultados análisis U de Mann-Whitney para pantomima y género.*

Se observan en la tabla anterior, las medianas resultantes para hombres y mujeres en la prueba de pantomima, en los dos subtest. Es así que, para ambos grupos, en la primera subprueba, tal valor correspondió a 23, con una $p = 0,317$ ($p > 0,05$), para una diferencia no estadísticamente significativa. Por otro lado, en el nivel expresivo, los sujetos de género masculino, evidenciaron una mediana de 12,21, mientras que dicho parámetro para las féminas, correspondió a 11,69. Entonces, en este caso, $p = 0,165$ (mayor que α), lo que se traduce en una diferencia no significativa. Así, para los dos niveles, se asume como cierta la hipótesis de nulidad presentada en el capítulo de metodología.

Para continuar, se darán a conocer los resultados de las pruebas cognitivas y de pantomima, correspondientes al grupo de estudio, presentando además sus edades. En dicho conjunto, participaron 2 mujeres y 4 hombres con diagnóstico de afasia como secuela de AVE. Posteriormente, se mostrará la comparación, en cuanto a pantomima, entre el grupo control y el de personas con trastorno de lenguaje.

	Edad	Resultado total Mini Mental	Resultado Token Test	Resultado Pantomima Comprensiva	Resultado Pantomima Expresiva
N válidos	6	6	6	6	6
N perdidos	0	0	0	0	0
Media	50,50	23,83	12,00	22,67	8,1933
Mediana	50,50	23,00	12,00	23,00	8,1700
D.E.	12,438	2,229	5,177	0,816	3,52820
Mínimo	30	22	6	21	4,30
Máximo	65	27	20	23	14,26

Tabla 3.5: *Resumen resultados grupo de estudio.*

Al observar la tabla 3.5, es posible reconocer el promedio de edad para el grupo de estudio, que correspondió a 50,5 años, con un mínimo de 30 y un máximo de 65. Asimismo, para cada una de las pruebas aplicadas, se reconoce el rango medio: Mini Mental State, 23,83 puntos; Token Test, 12; Pantomima Comprensiva, 22,67, y Expresiva, 8,1933. Continuando con las puntuaciones globales, se registra un límite inferior y uno superior de rendimiento, que se detalla de la siguiente forma: 22 – 27, Mini Mental State; 6 – 20, Token Test; 21 – 23, Pantomima Comprensiva, y 4,3 – 14,26, Expresiva.

Siguiendo con el estudio, se realizó la prueba U de Mann – Whitney para diagnóstico y pantomima ($\alpha = 5\%$), para poder investigar la hipótesis N°1 de este trabajo. Con el objeto de poder llevar a cabo este análisis estadístico, se construyó un grupo control de comparación. Así, se tomaron 6 individuos de aquella muestra, los que fueron escogidos al azar, pero controlando las variables de género y edad, permitiendo, de este modo, homogeneizar la submuestra. En la tabla 3.6 se expone la comparación mencionada.

Como se evidencia en la subprueba comprensiva, no existe diferencia entre las medianas de ambos grupos, arrojando un valor $p = 0,902$, sin significancia estadística. En cambio, en el nivel expresivo de los conjuntos en estudio, se observa una diferencia entre las medianas correspondiente a 3,955, con una probabilidad de 0,092. Este último resultado continúa sin evidenciar significancia estadística. En ambos procesos, se acepta la hipótesis de nulidad.

	Pantomima Comprensiva	Pantomima Expresiva
Mediana grupo control	23,00	12,125
Mediana grupo de estudio	23,00	8,17
Diferencia	0	3,955
Singnificancia	0,902	0,092

Tabla 3.6: *Resultados análisis U de Mann – Whitney para pantomima y diagnóstico.*

Debido al resultado anterior, se planteó entre las investigadoras la posibilidad de analizar cualitativamente el grupo de estudio, lo que se expuso al comienzo de este capítulo. Al observar las puntuaciones y antecedentes de los sujetos con afasia, se decidió extraer del grupo experimental uno de los individuos, cuya evolución y terapia (10 años) podrían estar elevando los puntajes grupales. Entonces, se formó una nueva submuestra, compuesta por 10 personas, 5 con normalidad de lenguaje y 5 con trastorno, para realizar una nueva comparación. En la tabla 3.7 se presentan los resultantes del análisis estadístico.

	Pantomima Comprensiva	Pantomima Expresiva
Mediana grupo control	23,00	12,08
Mediana grupo de estudio	23,00	8,08
Diferencia	0	4
Singnificancia	0,881	0,021

Tabla 3.7: *Resultados análisis U de Mann – Whitney para pantomima y diagnóstico.*

Es así que, al comparar las medianas con la prueba nombrada, en comprensión no existe diferencia estadísticamente significativa, con un valor $p = 0,881$, aceptándose la hipótesis de nulidad. Por el contrario, para la expresión de la pantomima, se observa una significancia de 0,021, que, siendo menor al 5%, indica que se cumple la hipótesis N°1 de trabajo, en este nivel. Todos los resultados recientemente expuestos se analizan, a la luz de la información teórica, en el siguiente capítulo.

Capítulo 4

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Es bien sabido, sobretodo por los especialistas del área, que la terapia fonoaudiológica de personas afásicas abarca, generalmente, sólo aspectos del lenguaje verbal oral. Esto incide en que muchos otros aspectos, como los gestuales, queden fuera de los objetivos que se busca lograr. A partir de lo expuesto, nace la inquietud de destacar la real necesidad de considerar los componentes señalados, en la rehabilitación de estos sujetos. Lo anterior, basándose en la literatura revisada y en la observación directa del gran uso que hacen las personas, sanas y con afecciones lingüísticas, de los gestos para comunicarse, como complemento al lenguaje oral.

Apoyándose en lo dicho, y debido a que la bibliografía encontrada en español es escasa y poco actual, se procedió a la realización del presente estudio. El objetivo de éste era conocer si el rendimiento gestual de la persona que tiene afasia, debido a un AVE de hemisferio izquierdo, se conserva o se ve tan afectado como el lenguaje oral. Además, se comparó el desempeño de este tipo de población con el de individuos normales, para determinar si existían diferencias significativas entre ambos grupos o no.

Posterior a todo el análisis realizado, se llegó al planteamiento de una primera hipótesis que decía: “En pacientes con afasia de distintos tipos, la pantomima se encontraría relativamente afectada, en relación a los sujetos con indemnidad lingüística”. Luego de llevar a cabo los procedimientos correspondientes para probar si la suposición propuesta era cierta o no, se pudo tener acceso a ciertos resultados. En esta ocasión, sólo se considerarán los datos de la segunda submuestra, por las razones ya expuestas en el apartado “Resultados”.

En cuanto a lo encontrado al aplicar la parte comprensiva de la prueba de pantomima, cabe señalar que las diferencias entre personas afásicas y normales no son estadísticamente significativas (figura 4.1).

La razón de lo anterior podría fundamentarse en lo que menciona la Teoría de la mediación verbal [14], referente al daño que sufre la pantomima en los casos de afasia. Según ésta, el lenguaje gestual seguiría el mismo patrón del oral. Por ello, debido a que no se contó con personas con trastornos lingüísticos receptivos, el rendimiento hallado no evidenció falencias a este nivel; sino que mostró un desempeño similar al de individuos sanos.

Esto da a entender que si se evaluara a un paciente con descenso comprensivo oral, se esperaría que esa característica también se hiciera patente a nivel gestual.

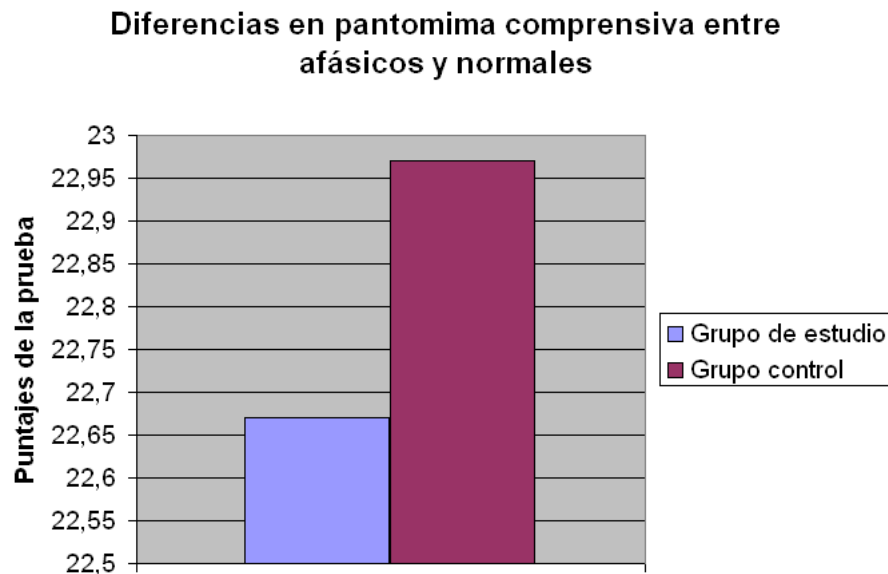


Figura 4.1: *Diferencias en pantomima comprensiva entre afásicos y normales.*

Con respecto a lo observado valiéndose de la parte expresiva de la prueba ya mencionada, es posible interpretar que las distinciones encontradas entre el grupo de estudio y el control sí son estadísticamente significativas (figura 4.2).

A diferencia del caso ya expuesto, aquí sí se ve bastante descenso en los promedios logrados por las personas afásicas, en comparación con las normales. Aquello sucede debido a que la expresión oral de todas ellas se veía afectada por el trastorno y, por ende, la gestualidad seguiría ese mismo patrón. Por eso, las discrepancias encontradas entre ambas poblaciones podrían explicarse, también, gracias a la Teoría de la mediación verbal.

En lo referente a las diferencias constatadas entre afásicos, éstas podrían deberse no sólo a las particularidades propias de cada tipo de afasia, sino que a causa del tiempo de evolución de cada uno de ellos (figura 4.3).

En relación a lo señalado, aparece la situación del sujeto 4 del grupo de estudio, quien obtuvo puntaje 14 en la parte expresiva de la prueba de pantomima. Este paciente, al

Diferencias en pantomima expresiva entre afásicos y normales

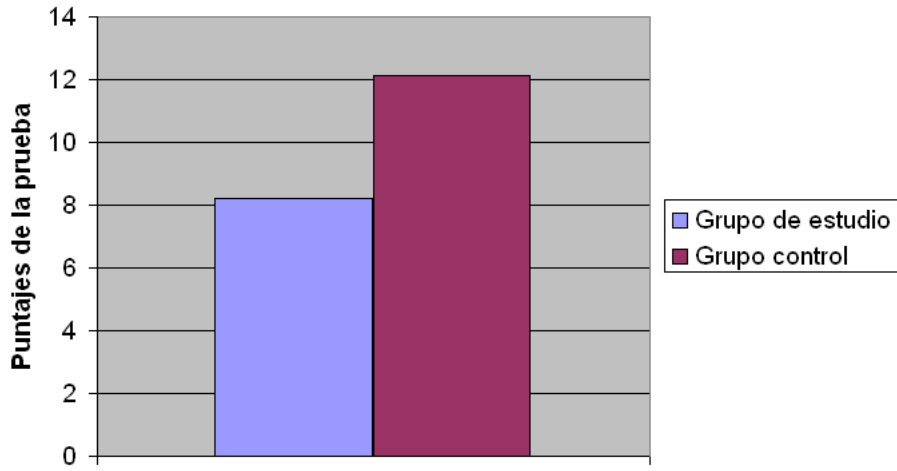


Figura 4.2: *Diferencias en pantomima expresiva entre afásicos y normales.*

Diferencias en tiempo de evolución entre afásicos

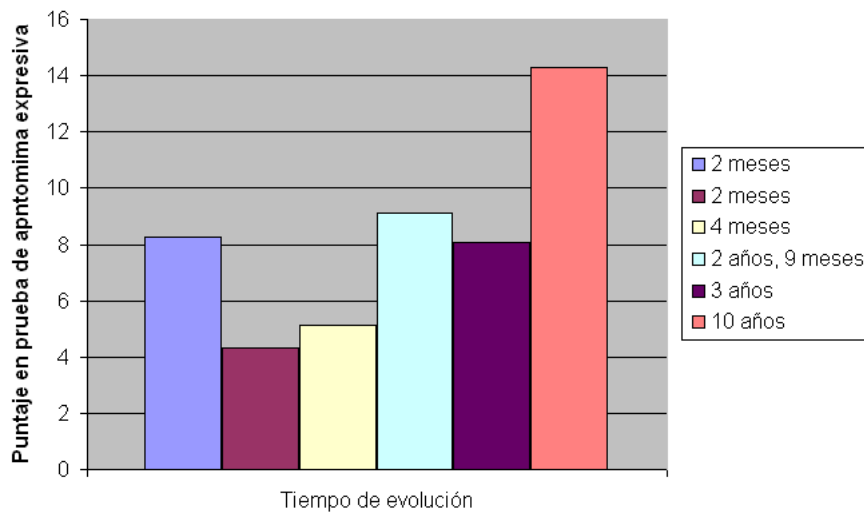


Figura 4.3: *Diferencias en pantomima expresiva entre afásicos con distinto tiempo de evolución.*

momento de la Anamnesis, informó 10 años de evolución de su patología y, por ende, el mismo tiempo de terapia constante. Si se observa, la puntuación alcanzada es superior al promedio logrado por el grupo control. En el caso de los demás afásicos, que llevaban menos tiempo desde que sufrieron el AVE, el rendimiento mostrado se mantuvo siempre

bajo el de los normales. De esto, se desprende que el recibir terapia constante, durante un período de tiempo prolongado, propicia una recuperación satisfactoria de los componentes gestuales que se ven alterados por esta patología. Por otra parte, si la rehabilitación gestual se incluyera como punto específico dentro de la terapia fonoaudiológica de esta población, desde un principio, quizá estas mejorías podrían evidenciarse mucho antes.

Como último punto referido al desempeño en pantomimas en el caso de personas afásicas, es propicio destacar el siguiente aspecto. Debido al tamaño de la muestra con que se trabajó, no se puede concluir que toda la población mostrará iguales características si se le evalúa de igual modo. Sin embargo, aproximarse a los resultados aquí expuestos permite notar la importancia de tomar en cuenta la gestualidad, a la hora de diagnosticar a este tipo de pacientes.

Los siguientes párrafos hacen alusión al análisis realizado con los sujetos que componían el grupo control. Con respecto a dicho procedimiento, éste se inspiró, principalmente, en los estudios que han expuesto importantes discrepancias en cuanto a lenguaje oral entre hombres y mujeres, basadas en las teorías del dimorfismo sexual cerebral. A partir de tales investigaciones, surge la inquietud por descubrir si a nivel de lenguaje gestual también existirían diferencias significativas, tema muy poco analizado. El fin de realizar este tipo de comparación es, centralmente, obtener una visión integral acerca del desarrollo y rendimiento lingüístico de las personas. Otra razón consiste en ampliar el campo de estudio de la Fonoaudiología, descentrándola del tan masivo estudio del lenguaje patológico.

Aunque lo anterior no se utilice inmediatamente para desarrollar terapias innovadoras, sin duda, puede dar paso a futuras investigaciones que, quizás, sí logren hallar datos y resultados interesantes para propiciar aquello. Es más, posiblemente se descubra que la rehabilitación fonoaudiológica debiera diferenciarse para hombres y mujeres, afectando así, directamente, el plan de tratamiento que se plantea el terapeuta a la hora de atender a un paciente afásico.

Teniendo en cuenta lo señalado, se llegó al planteamiento de una segunda hipótesis de trabajo, la cual decía que “En sujetos sin trastornos lingüísticos, la pantomima, como lenguaje paralelo, estaría más desarrollada en mujeres que en hombres”. Sin embargo, las

diferencias de rendimiento en tareas de pantomima no fueron estadísticamente significativas. Lo anterior podría ocurrir porque, quizás, el lenguaje gestual no se ve influenciado de igual manera que el oral por la bilateralidad lingüística en el caso del sexo femenino. Por ello, tal vez, no obtuvieron mejores puntajes que el género masculino, que era lo que en principio se esperaba.

Por otro lado, en relación a la ejecución de cada pantomima, pese a que, cualitativamente, sí se observaron distinciones entre géneros, en lo que respecta a puntajes numéricos esto no fue evidente. Causa de aquello podría ser la mala jerarquización de las características esperadas para cada posible respuesta, según apreciaron las investigadoras (Puntaje 1 – 16; ver Apéndice G). Otro aspecto a destacar, es que las puntuaciones obtenidas fueron inversas a lo supuesto, pues los hombres mostraron mejores puntajes que las mujeres. Razón de esto podría ser el mejor desempeño en tareas espaciales por parte de los primeros.

Aunque las referencias bibliográficas apoyaron la segunda hipótesis planteada, ésta fue refutada. Debido a lo anterior, se cree preciso realizar alguna investigación que se avoque, centralmente, en el tema tratado. Lo último, con objeto de disponer de respuestas más claras y contundentes.

A modo de cierre de las ideas ya planteadas, no se puede dejar de recalcar la relevancia de tomar en cuenta lo gestual al evaluar a un paciente afásico. Además, cabe mencionar que la importancia que se otorga en el presente estudio a la pantomima dentro de la terapia fonoaudiológica, no pretende dar a entender que debe desecharse u obviarse la rehabilitación del lenguaje oral. Más bien, se apunta a lo beneficioso de complementar ambos contenidos, en el caso de los pacientes que sufren afasia u otro trastorno que implique afección lingüística, estructurando así tratamientos integrales. Sin duda, lo expuesto facilitaría bastante el inicio de la terapia y la forma en que el paciente se comunica, por lo menos durante las primeras etapas en que éste se ve enfrentado a su patología.

Y para concluir, se hará referencia a las limitaciones encontradas durante la realización de la investigación, en cuanto al método de evaluación, conformación de la muestra y recopilación de información, entre otros aspectos. En relación a la prueba de pantomima utilizada, se sugiere que sea revisada cabalmente. Esto, enfocado a que las imágenes

mostradas pudieran ser actualizadas (acordes a la realidad de hoy) y mucho más claras (por ejemplo: que no se confunda el pañuelo con un mantel). En cuanto a los gestos en sí, hay que delimitar de forma exhaustiva lo que se considerará como mejor o peor, revisando la asignación de puntajes a la pantomima requerida (que el puntaje numérico sea más concordante con la descripción cualitativa del gesto mismo).

También, se propone objetivar la puntuación que se entrega al revisar la parte expresiva de la prueba, pues la valoración depende mucho de lo que opine cada examinador. Asimismo, se debería esclarecer la descripción dada de cada gesto a realizar por el examinador, pues varias de ellas son poco claras y, algunas, se relacionan con los objetos impresos, pero no los representan en sí (por ejemplo: en el caso del lápiz, el gesto representa un sacapuntas y no el objeto como tal; ver Anexo sección Ítems de entrenamiento).

De igual manera, se plantea que los estímulos distractores, que se encuentran en cada página de la parte comprensiva de la prueba, debiesen tener algún tipo de relación con el objeto solicitado. Esto, para dificultar un poco la elección de la respuesta correcta y poder dilucidar otros problemas de lenguaje que pueda presentar el paciente. Igualmente, es de suma importancia llevar a cabo la normalización y estandarización del test utilizado, tanto para población sana como con patologías de lenguaje. Aquello permitiría contar con puntajes y normas de rendimiento específicas, claras y confiables a la hora de diagnosticar algún trastorno de la pantomima.

Por otra parte, la recopilación de material bibliográfico referido al tema se dificultó bastante, debido a la escasa existencia de libros y artículos que lo analicen de forma clara y seria. Incluso, cuando se encontró información pertinente, o bien estaba redactada en otro idioma o no se tenía acceso a ella, por estar en otro país o por tener que adquirirlo para poder examinarlo. Otra limitación fue la no existencia de una prueba estandarizada que evaluara pantomima, por lo cual tuvo que utilizarse la que estaba disponible.

Referente a los permisos y autorizaciones que debieron tramitarse para trabajar en determinados establecimientos de salud, éstos demoraron bastante. Incluso, en algunos casos, supusieron innumerables trabas a lo solicitado por el grupo de investigadoras. Esto, imposibilitó el desarrollo de la investigación en uno de los lugares escogidos, retrasando el curso normal de esta tesis.

Sobre los individuos que componían el grupo de estudio, resultó muy complicado hallar sujetos que cumplieran con todos los criterios de selección. Por tal motivo, esta muestra fue demasiado pequeña, lo que se traduce en conclusiones poco categóricas. Por último, la obtención de resultados, al aplicar una prueba no validada y el contar con una población muestral tan limitada, impiden extrapolar los datos a todos los pacientes afásicos existentes, lo que, sin duda, restringe la utilidad y confiabilidad de este estudio.

Referencias

- [1] ARRIAGADA, L., MADARIAGA, C., VILLALOBOS, J., Y VILLARROEL, J. “Tareas de Pantomima Referencial en Pacientes Afásicos”. Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Escuela de Fonoaudiología. Seminario para optar al título de Fonoaudiólogo, 1990. Santiago, Chile.
- [2] BHATNAGAR, S., Y ANDY, O. “*Neurociencia para el estudio de las alteraciones de la comunicación*”. Editorial Masson-Williams & Wilkins, España, 1997.
- [3] BRODMANN, K. “*Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde in ihren Principien, dargestellt auf grund des Zellenbaues*”. Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig, 1909.
- [4] CAPLAN, D. “*Introducción a la Neurolingüística y al estudio de los Trastornos del Lenguaje*”. Visor Distribuciones S.A., Madrid, España, 1992.
- [5] CHRISTOPOULOU, C., Y BONVILLIAN, J. “Sing language, pantomime and gestural procesing in Aphasic persons”. *Journal of Comunication Disorders Vol 18* (1895), pp. 1-20. Estados Unidos.
- [6] CIARDELLO, S., ROSSI, A. D., Y GOLDINI, C. “Traumatismo de cráneo - Conceptos generales de afasia, intervención de fonoaudiología en el equipo interdisciplinario”. *Revista de la Asociación Argentina de Logopedia, Foniatría y Audiología (ASALFA)*. (Marzo 2003). Buenos Aires, Argentina.
- [7] CORREA, E., Y JADRESIC, E. “*Psicopatología de la mujer*”. Serie Roja. Ediciones de la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía de Chile, Santiago, Chile, Agosto 2000.

- [8] CUEVAS, M., GONZÁLEZ, M., Y VENEGAS, P. “Expresión de Pantomima en pacientes afásicos”. Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Escuela de Fonoaudiología. Seminario para optar al título de Fonoaudiólogo, 1989. Santiago, Chile.
- [9] DAMASIO, A., Y DAMASIO, H. “Cerebro y lenguaje”. *Revista Investigación y ciencia Vol 194* (Noviembre 1992), pp. 59–66. Barcelona, España.
- [10] DONOSO, A. “*Cerebro y Lenguaje: introducción a la Neurolingüística*”. Editorial Universitaria, Chile, 1999.
- [11] DOX, I., MELLONI, B., Y EISNER, G. “*Diccionario Médico Ilustrado de Melloni*”. Editorial Reverté, S.A., Barcelona, España, 1983, ch. A, p. 3.
- [12] DUFFY, J., DUFFY, R., Y MERCAITIS, P. “Comparison of the performances of a fluent and non fluent aphasic on a pantomimic referential task”. *Brain and Language. Editorial Board Vol 21* (1984), pp. 260–263. Estado Unidos.
- [13] DUFFY, R., Y DUFFY, J. “Pantomime Recognition in Aphasics”. *Journal of Speech and Hearing Research Vol 18, 1* (1975), pp. 115–132. Estados Unidos.
- [14] DUFFY, R., Y DUFFY, J. “Three studies of deficits in Pantomimic Expression and Pantomimic Recognition in Aphasia”. *Journal of Speech and Hearing Research Vol 46* (1981), pp. 70–84. Estados Unidos.
- [15] ESTAY, C., HERRERA, R., Y MARÍN, G. “Lateralidad lingüística y tareas específicas del lenguaje: diferencias entre sexos”. Universidad de Valparaíso. Facultad de Medicina. Carrera de Fonoaudiología. Tesis para optar al Grado de Licenciado en Fonoaudiología y al Título de Fonoaudiólogo, 2004. Valparaíso, Chile.
- [16] ETCHEPAREBORDA, M., Y LÓPEZ-LÁZARO, M. “Estructura citoarquitectónica de las áreas del lenguaje”. *Revista de Neurología Vol 40, 1* (2005), pp. 103–106. Valencia, España.
- [17] FERRANDO-LUCAS, M., POÓ, P., SANS, A., GASSIÓ, R., ESCOFET, C., BLANCO, C., MARISTANY, M., LÓPEZ-CASAS, J., Y FERNÁNDEZ-ALVAREZ, E. “Afasia epiléptica adquirida (Síndrome de Landau-Kleffner): Estudio de un caso con respuesta a Lamotrigina”. Universidad de Barcelona, 1999. Barcelona, España.

- [18] FERRERES, A. “El Enfoque Cognitivo en la Evaluación de los Déficits Afásicos”. *Revista de la Asociación Argentina de Logopedia, Foniatría y Audiología Fonoaudiológica (ASALFA) Vol 43, 1* (1997), pp. 19–55. Buenos Aires, Argentina.
- [19] FOLSTEIN, FOLSTEIN, Y HUGH, M. “Mini Mental State Examination”, 1975. Modificado por Quiroga y cols., Chile (1994).
- [20] GARCÍA, E. “Neuropsicología y género”. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría: AEN Vol 23* (2003), pp. 7–19. España.
- [21] GAZZANIGA, M. “Dos cerebros en uno”. *Revista Investigación y Ciencia Vol. 194* (1998), pp. 15–19. Barcelona, España.
- [22] GIL-VERONAL, J., MACÍAS, J., PAZ, F. D., BARBOSA, M., MANIEGA, M., ROMÁN, J., LÓPEZ, A., ÁLVAREZ ALFAGEME, I., RAMI-GONZÁLEZ, L., Y BOGOT, T. “Diferencias sexuales en el sistema nervioso humano. Una revisión desde el punto de vista psiconeurobiológico”. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud Vol 3, 2* (2003), pp. 351–361. España.
- [23] GISPERT, C. “*Diccionario de Medicina Océano Mosby (con CD-ROM)*”. MMII Océano Grupo Editorial, S.A, España, 1994. Versión en español de la 4ta edición original en inglés.
- [24] GÓMEZ, A., MONTECINOS, X., PINO, A., Y RODRÍGUEZ, M. “Aplicación de una pauta exploratoria de comprensión de pantomimas a una muestra de pacientes afásicos chilenos”. Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Escuela de Fonoaudiología. Seminario para optar al título de Fonoaudiólogo, 1989. Santiago, Chile.
- [25] GÓMEZ, L., Y PERONARD, M. “*El lenguaje humano: léxico fundamental para la iniciación lingüística*”. Impresión Off-Set U.C.V. Universidad Católica de Valparaíso, Chile, 1988, ch. 1, pp. pp. 87–89.
- [26] GONZÁLEZ, M., Y ALMENTEROS, N. “Abordaje terapéutico del paciente afásico”. *Revista Mexicana de Neurociencia Vol 5* (2004), pp. 112–116.
- [27] GOODGLASS, H., Y KAPLAN, E. “Disturbance of Gesture and pantomime in aphasia”. *Revista Brain and Language Vol. 86* (1963), pp. 703–720. Estados Unidos.

- [28] GOODGLASS, H., Y KAPLAN, E. “*Evaluación de la Afasia y de Trastornos Relacionados. Manual de aplicación del Test Boston para el diagnóstico de la Afasia*”. Editorial Médica Panamericana, España, 1996.
- [29] HEILMAN, K., Y ROTH, L. “Apraxia”. *Revista Clinical Neuropsychology* (1985), pp. 131–144. Nueva York.
- [30] HEILMAN, K., ROTH, L., Y VALENSTEIN, E. “Two forms of Ideomotor Apraxia”. *Revista Neurology Vol 32* (Abril 1982), pp. 342–346. Estados Unidos.
- [31] HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., Y BAPTISTA, P. “*Metodología de la Investigación*”, 2 ed. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, México, 1998, ch. 4, pp. 60–63.
- [32] JUNQUÉ, C., BRUNA, O., Y MATARÓ, M. “*Neuropsicología del Lenguaje*”. Editorial Masson, Barcelona, España, 2004.
- [33] KEMPLER, D. “Lexical and Pantomime Habilités in Alzheimer’s disease”. *Revista electrónica Aphasiology Vol 2*, 2 (1988), pp. 147–159. Inglaterra.
- [34] KIMURA, D. “Cerebro de varón y cerebro de mujer”. *Revista Investigación y Ciencia* (1992), pp. 58–66. España.
- [35] KIMURA, D. “*Sexo y capacidades mentales*”. Editorial Ariel, Barcelona, España, 2004.
- [36] LECOURE, A. R., DORDAIN, G., NESPOULOUS, J.-L., Y LHERMITTE, F. “*L’Aphasie*”. Flammarion Médecine-Sciences, Paris et Presses de Université de Montréal, Montréal, Canadá, 1979.
- [37] NIE, N., Y BENT, D. “SPSS 11.5 para Windows. Statistical Package for the Social Sciences”, 1968. Hadlai Hull. SPSS Inc.
- [38] PEÑA-CASANOVA, J., Y PÉREZ, M. “*Rehabilitación de la afasia y trastornos asociados*”, 2 ed. Editorial Masson S.A., Barcelona, España, 1995.
- [39] PORTELLANO, J. “*Introducción al estudio de las asimetrías cerebrales*”. No. 3 in Colección Neurociencia. Editorial CEPE, Madrid, España, 1992.

- [40] ROTH, L., HEILMAN, K., Y WATSON, R. “Pantomime comprehension and ideomotor apraxia”. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry Vol 48* (Marzo 1985), pp.207–210. Inglaterra.
- [41] SPREEN, O., Y BENTON, A. “Token Test”, 1969. Modificado por E. De Renzi y L. Vignolo (1972).

Apéndice A

Consentimiento informado

Consentimiento Informado

Yo,, como paciente, o, como su representante, en pleno uso de mis facultades mentales, libre y voluntariamente:

Expongo que he sido informado por el grupo de tesis constituido por Claudia Cisternas C., Constanza Galleguillos C., Priscilla Garay D. y Jessica Hidalgo D., dirigidas por el Profesor Ps. Jaime Meléndez V., en entrevista personal realizada el día, sobre el objetivo del estudio que se llevara a cabo y los procedimientos que aquél involucra. Se me ha explicado la importancia de mi colaboración en esta investigación para, así, proyectar nuevas técnicas terapéuticas fonoaudiológicas, las que irán en beneficio de pacientes con lesión cerebral y daño al lenguaje.

Manifiesto que he quedado conforme con todas las explicaciones y aclaraciones recibidas sobre el procedimiento a utilizar y **otorgo mi consentimiento** para que se me realice tal intervención. Además, autorizo el uso y publicación de mis antecedentes según el propósito de esta investigación, siempre y cuando se reserve mi identidad.

Por último, tomo conocimiento que mi participación equivaldrá a un número de sesiones que será determinado conforme avance el estudio.

Para que así conste, firmo el presente documento,

Paciente o Representante

Profesor Guía

Representante del Grupo

Valparaíso, de de 2005.

Apéndice B

Anamnesis

Anamnesis Fonoaudiológica

1. Datos de identificación:

Nombre:
Fecha de nacimiento: Edad: Género:
Profesión/Oficio:
Escolaridad: Repitencia: Porqué no terminó:
Lectoescritura:
Lateralidad visuomotriz: Lateralidad auditiva:
Lateralidad lingüística:
Lateralidad general:
Diagnóstico médico:
Tiempo de evolución:
Familiar responsable:
Constitución familiar:
Domicilio:
Teléfono:
Evaluado por:

2. Datos relevantes de la historia clínica

a. Antecedentes mórbidos:

- Cirugías:
- Déficit asociados:
 - Visual:
 - Auditivo:
 - Motriz:
- Antecedentes familiares de alteraciones de lenguaje:
- Patologías asociadas:
- Fuma:
- Bebe alcohol:
- Medicamentos:
- Personalidad premórbida:

b. Antecedentes clínicos:

- Hospital al que asiste:
- N° de ficha:
- Médico tratante:

c. Antecedentes terapéuticos:

- Terapia fonoaudiológica previa:
- Terapia paralela:

3. Entrevista a familiar responsable:

- a. ¿Con quién/es vive el paciente?
- b. ¿Existe intención comunicativa?
- c. ¿Cómo se comunica con sus cercanos?
- d. Según su parecer ¿el problema es comprensivo o expresivo?
- e. ¿Existe independencia en las actividades de la vida diaria?
- f. ¿Qué hace el paciente durante el día?
- g. ¿Qué actividades lo irritan?
- h. ¿Qué actitud tiene el paciente frente a su enfermedad?

4. Observaciones:

.....

5. Resultados:

Pruebas	Puntaje	Observaciones
Mini Mental State		
Token Test		
Ev. Pantomima comprensiva		
Ev. Pantomima expresiva		

Apéndice C

Token Test

Token Test

Nombre:

Edad:

Fecha:

Puntaje Total:

Primera Parte

1. Toque el círculo rojo
2. Toque el cuadrado verde
3. Toque el cuadrado rojo
4. Toque el círculo amarillo
5. Toque el círculo azul
6. Toque el círculo verde
7. Toque el cuadrado amarillo
8. Toque el círculo blanco
9. Toque el cuadrado azul
10. Toque el cuadrado blanco

Segunda Parte

1. Toque el círculo amarillo pequeño
2. Toque el círculo verde grande
3. Toque el círculo amarillo grande
4. Toque el cuadrado azul grande
5. Toque el círculo verde pequeño
6. Toque el círculo rojo grande
7. Toque el cuadrado blanco grande
8. Toque el círculo azul pequeño
9. Toque el cuadrado verde pequeño
10. Toque el círculo azul grande

Apéndice D

Mini Mental State

**MiniMental State Examination (Folstein, Folstein, Mc Hugh, 1975) m.
(Quiroga y cols., 1994) CHILE.**

Nombre:

Fecha: / /20

Ahora me gustaría hacerle algunas preguntas para ver cómo está su memoria y concentración.

Ítem		Si	No	n/s	Respuesta
1	Qué día de la semana es hoy				
2	Cuál es la fecha de hoy				
1	En qué mes estamos				
1	En qué estación del año estamos				

Sea flexible cuando hay cambio de estación, por ej. Marzo: verano/otoño, Junio: otoño /invierno, Septiembre: invierno/primavera, Diciembre: primavera/verano.

5	En qué año estamos				
6	Qué dirección es esta (calle, número)				
7	En qué país estamos				
8	En qué ciudad estamos				
9	Cuáles son 2 calles principales cerca de aquí				
10	En qué piso estamos				

Le voy a nombrar 3 objetos. Después que los diga quiero que ud. los repita. Recuerde cuáles son, porque voy a volver a preguntar en algunos momentos más. Nombre los 3 objetos siguientes demorando 1 segundo para decir cada uno: ÁRBOL, MESA, AVIÓN.

11	Árbol				
12	Mesa				
13	Avión				

1 pto. por cada respuesta correcta en el 1º intento y anote el nº de respuestas. Si hay cualquier error u omisión en el 1º intento, repita todos los nombres hasta que el paciente

los aprenda (máx. 5 repeticiones). Registre el n° de repeticiones (o si todos son correctos en el 1° intento).

N° RESPUESTAS CORRECTAS	
N° REPETICIONES	

¿Puede ud. restar 7 de 100 y después restar 7 de la cifra que ud. obtuvo y seguir restando 7 hasta que yo lo detenga? (Dé 1 pto. por cada respuesta correcta. Deténgase después de 5 respuestas. Cuente 1 error cuando la diferencia entre los n° no sea 7).

14a	93				
15a	86				
16a	79				
17a	72				
18a	65				

Ahora voy a decir un n° de 5 dígitos y quiero que ud. repita los dígitos al revés. El n° es 1-3-5-7-9. (Dígalos otra vez si es necesario, pero no después de haber comenzado a decirlos; dé un pto. por cada dígito correcto). Repita **1-3-5-7-9**.

14b	9				
15b	7				
16b	5				
17b	3				
18b	1				

Ahora, ¿cuáles eran los 3 objetos que yo le pedí que recordara?.

19	Árbol				
20	Mesa				
21	Avión				

Muestre un reloj de pulsera (anote 1 si es correcto).

22	¿Qué es esto?				
----	---------------	--	--	--	--

Muestre un lápiz (anote 1 si es correcto). (Permita un solo intento).

23	¿Cómo se llama esto?				
24	Me gustaría que ud. repitiera esta frase después de mí: “tres perros en un trigal” .				

Pásele la hoja con la frase “Cierre los ojos” (1 pto. si el sujeto cierra los ojos).

25a	“Lea las palabras en esta hoja y luego haga lo que está escrito” .				
-----	---	--	--	--	--

Pase una foto “Un hombre levantando sus manos” (1 pto. si responde levantando sus manos).

25b	“Mire esta foto y actúe en la misma forma” .				
-----	---	--	--	--	--

26	“Le voy a dar un papel. Cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo en sus rodillas” .				
----	--	--	--	--	--

(1 pto. por cada acción bien ejecutada).

27	“Escriba una oración completa en este papel para mí” .				
----	---	--	--	--	--

(La oración debería tener un sujeto y un verbo, y tener sentido. No considere los errores de ortografía o gramaticales).

Aquí hay 2 dibujos. Por favor copie los dibujos en el mismo papel. (Está correcto si la intersección de las 2 figuras de 5 lados forma una figura de 4 lados y si todos los ángulos de las figuras de 5 lados se mantienen. Los círculos deben superponerse menos de la mitad).

28a	Pentágonos				
28b	Círculos				

PUNTAJE TOTAL MMSE (m)	
------------------------	--

Apéndice E

Prueba de Escucha Dicótica

Lateralidad Lingüística

Nombre:

Edad:

Lateralidad motriz:

Fecha:

Lista 1 O.D.	Respuesta	Lista 1 O.I.	Respuesta
Dos		Bol	
Juez		Sor	
Fa		Bar	
Mil		Buey	
Juan		Dial	
Pan		Cal	
Vid		Luis	
Bals		Club	
Ron		Tul	
Gas		Por	
Col		Par	
Tres		Dios	
Plan		Riel	
Don		Sal	
Lista 2 O.D.	Respuesta	Lista 2 O.I.	Respuesta
Luz		Bis	
Ruiz		Seis	
Dial		Frac	
Ley		Piel	
Lid		Cid	
Paz		Dual	
Lord		Fin	
Lis		Fluir	
Sol		Mi	
Pie		Gris	
No		Fe	
Tan		Ring	
Flor		Vil	
Red		Ser	

Apéndice F

Harris Test of Lateral Dominance

Harris Test of Lateral Dominance

Dominancia de manos

- a. Tirar una pelota =
- b. Dar cuerda a un despertador =
- c. Clavar un clavo =
- d. Cepillarse los dientes =
- e. Peinarse =
- f. Girar el pomo de la puerta =
- g. Sonarse =
- h. Utilizar las tijeras =
- i. Cortar con un cuchillo =
- j. Escribir =

D/I = 10

d/i = 7-9

M = los demás casos

Dominancia ocular

- a. Sighting =
- b. Telescopio =
- c. Escopeta =

D/I = 3

d/i =

2 de 3 M = uso indistintivo

Dominancia de los pies

- a. Juego del luche =
- b. Chutear una pelota =

D/I = las dos pruebas

M = 1/1

Apéndice G

Resultados

clave	edad	géner	escol	rep	diag	t.evol	t.prev	pat.d	pat.ht	pat.ot	def.vi	def.m	def.a		
1	1	47	2	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
2	2	65	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
3	3	55	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
4	4	46	2	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
5	5	61	1	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
6	6	61	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
7	7	51	2	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
8	8	57	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
9	9	45	2	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
10	10	64	2	6	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
11	11	64	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
12	12	59	1	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
13	13	59	1	6	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
14	14	57	2	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
15	15	65	2	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
16	16	63	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
17	17	51	2	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
18	18	51	1	6	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
19	19	60	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
20	20	65	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
21	21	64	1	4	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
22	22	61	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
23	23	65	1	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
24	24	48	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	25	64	2	6	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
26	26	61	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
27	27	63	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	28	65	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
29	29	31	2	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
30	30	56	1	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
31	31	53	2	1	0	1	2	1	0	0	0	1	1	1	0
32	32	48	1	6	1	1	2	1	0	0	0	1	1	0	0
33	33	65	2	4	0	1	33	2	0	1	1	1	1	0	0
34	34	30	2	4	1	1	120	2	0	0	.	0	0	0	0
35	35	46	1	4	1	1	4	2	0	1	0	1	0	0	0
36	36	61	2	1	0	1	36	2	0	1	1	1	1	0	0

lat.vis	l.der	l.izq	l.am	sinre	l.resu	m.m.1	m.m.2	m.m.3	m.m.4	m.m.5	m.m.6	
1	2	16	8	0	4	1	1	1	1	1	1	
2	1	19	9	0	0	1	1	0	1	1	1	0
3	1	16	7	2	3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	15	10	0	3	1	1	1	1	1	1	1
5	1	12	13	1	2	2	1	1	1	1	1	1
6	2	16	6	2	4	1	1	0	1	1	1	0
7	1	19	7	0	2	1	1	1	1	1	1	1
8	1	20	5	0	3	1	1	0	1	1	1	1
9	1	13	4	1	10	1	1	1	1	1	1	1
10	1	13	8	0	7	1	1	1	1	1	1	1
11	1	13	5	3	7	1	1	1	1	1	1	1
12	2	21	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	11	4	9	4	1	1	1	1	1	1	1
14	1	21	7	0	0	1	1	1	1	1	1	1
15	1	16	11	0	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	17	5	0	6	1	1	1	1	1	1	1
17	1	16	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	7	11	5	5	1	1	1	1	1	1	1
19	1	9	9	10	0	2	1	0	1	1	1	1
20	1	12	14	0	2	2	1	1	1	1	1	1
21	2	12	15	0	1	3	1	1	1	1	1	1
22	1	12	11	3	2	2	1	1	1	1	1	0
23	1	0	28	0	0	3	1	1	1	1	1	1
24	2	18	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1
25	1	16	8	3	1	1	1	1	1	1	1	0
26	2	13	13	0	2	2	1	1	1	1	1	1
27	1	17	8	1	2	1	1	1	1	1	1	1
28	1	15	5	3	5	1	1	1	1	1	1	1
29	1	16	7	2	3	1	1	1	1	1	1	1
30	1	18	8	0	2	1	1	1	1	1	1	1
31	1	2	11	0	15	3	1	1	1	1	1	1
32	1	7	4	0	17	1	1	1	1	1	1	1
33	1	.	.	.	.	1	1	0	1	1	1	1
34	1	2	19	0	7	3	1	1	1	1	1	1
35	2	0	23	1	4	3	1	1	1	1	1	1
36	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1

	m.m.7	m.m.8	m.m.9	m.m.10	m.m.11	m.m.12	m.m.13	m.m.14a	m.m.14b	m.m.15a
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
31	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
33	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
34	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
36	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0

	m.m.15b	m.m.16a	m.m.16b	m.m.17a	m.m.17b	m.m.18a	m.m.18b	m.m.19	m.m.20
1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
2	1	0	1	0	1	0	1	1	0
3	1	0	1	0	1	0	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	0	0	0	0	0	0	1	1	1
6	0	0	1	0	0	0	0	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	0	1	0	1	0	1	0	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	0	1	0	1	0	1	0	0
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1
12	1	1	0	1	0	0	1	1	0
13	1	0	1	0	1	0	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	0	1	0	1	1	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	0	1	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	0
19	1	0	1	0	1	0	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	0	1	0	1	0	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	0	1	0	1	0	1	1	1
25	1	0	1	0	1	0	1	1	1
26	1	1	1	1	0	1	0	1	1
27	0	1	0	1	0	1	0	1	1
28	0	0	0	0	0	0	0	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	0	1	0	1	0	1	1	1
31	0	0	0	0	0	0	0	1	0
32	0	0	0	0	0	0	0	1	1
33	0	1	0	1	0	1	0	1	1
34	1	1	1	1	1	1	0	1	0
35	1	0	0	0	0	0	0	1	1
36	0	0	0	0	0	0	0	1	1

	m.m.27	m.m.28a	m.m.28b	resu.m.m	tt.1a	tt.2a	tt.3a	tt.4a	tt.5a
1	1	1	1	29	1	1	1	1	1
2	1	1	1	27	1	1	1	1	1
3	1	0	1	28	1	1	1	1	1
4	1	1	1	30	1	1	1	1	1
5	1	1	1	26	1	1	1	1	0
6	1	1	1	25	1	1	1	1	1
7	1	1	1	29	1	1	1	1	1
8	1	1	1	28	1	1	1	1	1
9	1	1	1	29	1	1	1	1	1
10	1	1	1	25	1	1	1	1	1
11	1	1	1	30	1	1	1	1	1
12	1	1	1	28	1	1	1	1	1
13	1	1	1	30	1	1	1	1	1
14	1	1	1	29	1	1	1	1	1
15	1	1	1	28	1	1	1	1	1
16	1	1	1	30	1	1	1	1	1
17	1	1	1	27	1	1	0	1	1
18	1	1	1	27	1	1	1	1	1
19	1	1	1	28	1	1	1	1	1
20	1	1	1	30	1	1	1	1	1
21	1	1	1	30	1	1	1	1	1
22	1	1	1	29	1	1	1	1	1
23	1	1	1	30	1	1	1	1	1
24	1	0	1	30	1	1	1	1	1
25	1	1	1	29	1	1	1	1	1
26	1	0	1	30	1	1	1	1	1
27	1	1	1	29	1	1	1	1	1
28	1	1	1	26	1	1	1	1	1
29	1	0	1	29	1	1	1	1	1
30	1	1	1	28	1	1	1	1	1
31	0	1	1	22	1	1	1	1	1
32	0	0	1	25	1	1	1	1	1
33	0	0	1	27	1	1	0	1	0
34	1	1	1	26	1	1	1	1	1
35	0	1	1	22	0	0	0	0	0
36	0	0	1	22	1	0	0	1	1

	tt.6a	tt.7a	tt.8a	tt.9a	tt.10a	tt.1b	tt.2b	tt.3b	tt.4b
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	0	1	1	1	1	1	0	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	0	0	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	0	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	0	1	1	1	0	0	1	0
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	0	0	0	0	0
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	0	1	0	1	1	0	0	0	0
36	1	0	1	0	1	1	1	0	1

	tt.5b	tt.6b	tt.7b	tt.8b	tt.9b	tt.10b	result	p.com.1	p.com.2
1	1	1	1	1	1	1	20	1	1
2	1	1	1	1	0	1	18	1	1
3	1	1	1	1	1	1	20	1	1
4	1	1	1	1	1	1	20	1	1
5	1	1	1	1	1	1	19	1	1
6	1	1	1	1	1	1	20	1	1
7	1	1	1	1	1	1	20	1	1
8	1	1	1	1	1	1	19	1	1
9	1	1	1	1	1	0	19	1	1
10	1	1	1	1	1	1	20	1	1
11	1	1	1	1	0	1	19	1	1
12	1	1	1	1	1	1	20	1	1
13	1	1	1	1	1	1	20	1	1
14	1	1	1	1	1	1	20	1	1
15	1	1	1	1	1	1	18	1	1
16	1	1	1	1	1	1	20	1	1
17	1	0	1	1	1	1	17	1	1
18	1	1	1	1	1	1	20	1	1
19	1	1	1	1	1	1	18	1	1
20	1	1	1	1	1	1	20	1	1
21	1	1	1	1	1	1	20	1	1
22	1	1	1	1	1	1	20	1	1
23	1	1	1	1	1	1	20	1	1
24	1	1	1	1	1	1	20	1	1
25	1	1	1	1	1	1	20	1	1
26	1	1	1	1	1	1	20	1	1
27	1	1	1	1	1	1	20	1	1
28	1	1	1	1	1	1	19	1	1
29	1	1	1	1	1	1	20	1	1
30	1	1	1	1	1	1	20	1	1
31	0	0	0	0	1	1	12	1	1
32	0	1	0	0	0	0	15	0	1
33	0	0	0	0	0	0	7	1	1
34	1	1	1	1	1	1	20	1	1
35	0	1	1	1	0	0	6	1	1
36	1	0	1	1	0	0	12	1	1

	p.com.3	p.com.4	p.com.5	p.com.6	p.com.7	p.com.8	p.com.9	p.com.1	p.com.1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	p.com.1	p.com.1	p.com.1	p.com.1	p.com.1	p.com.1	p.com.1	p.com.1	p.com.2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	0	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1	0	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	p.com.2	p.com.2	p.com.2	resu.p.c	p.exp.1	p.exp.2	p.exp.3	p.exp.4	p.exp.5
1	1	1	1	23	12	12	15	15	7
2	1	1	1	23	7	7	12	14	7
3	1	1	1	23	6	14	15	14	12
4	1	1	1	23	12	12	7	14	7
5	1	1	1	23	12	7	7	6	7
6	1	1	1	23	12	12	7	12	7
7	1	1	1	23	12	16	15	12	14
8	1	1	1	23	12	12	7	12	7
9	1	1	1	23	14	14	12	15	6
10	1	1	1	23	5	12	6	12	7
11	1	1	1	23	.	.	.	.	.
12	1	1	1	23	.	.	.	.	.
13	1	1	1	23	12	14	15	12	12
14	1	1	1	23	6	12	7	15	7
15	1	1	1	23	12	16	15	15	15
16	1	1	1	23	15	14	15	15	7
17	1	1	1	23	.	.	.	.	.
18	1	1	1	23	12	15	15	7	7
19	1	1	1	23	15	15	15	12	7
20	1	1	1	23	7	14	6	12	7
21	1	1	1	23	12	12	12	14	7
22	1	1	1	23	12	6	12	12	7
23	1	1	1	23	12	12	15	12	7
24	1	1	1	23	12	7	12	14	7
25	1	1	1	23	14	14	15	15	14
26	1	1	1	23	12	14	13	12	7
27	1	1	1	23	12	12	14	12	12
28	1	1	1	22	12	7	7	12	7
29	1	1	1	23	16	16	14	16	14
30	1	1	1	23	12	12	15	12	7
31	1	1	1	23	6	5	12	14	12
32	1	1	1	21	5	5	3	3	2
33	1	1	1	23	12	12	4	14	7
34	1	1	1	23	12	15	15	12	15
35	1	1	1	23	5	7	7	8	5
36	1	1	1	23	12	7	7	12	2

	p. exp.6	p. exp.7	p. exp.8	p. exp.9	p. exp.10	p. exp.11	p. exp.12	p. exp.13	p. exp.14
1	14	14	6	7	14	12	14	14	15
2	14	7	7	11	15	12	12	14	7
3	12	7	5	12	14	6	12	15	14
4	10	7	15	12	12	12	12	12	7
5	12	6	6	14	14	7	12	15	12
6	12	6	12	14	14	6	12	15	7
7	15	14	12	14	15	12	15	15	12
8	12	7	7	12	15	6	14	15	12
9	12	6	15	12	16	14	15	15	15
10	12	14	8	14	14	6	7	11	12
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	15	7	14	15	15	14	15	15	14
14	16	7	15	12	7	14	14	7	15
15	15	14	15	16	16	15	15	15	16
16	14	7	15	14	14	7	14	14	7
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	12	11	15	15	14	14	6	15	14
19	15	6	14	12	15	12	14	14	7
20	12	6	14	14	14	12	14	14	7
21	14	6	7	15	14	12	12	14	7
22	14	7	14	7	16	14	15	15	7
23	14	11	7	14	14	15	7	16	15
24	12	7	7	7	15	12	12	12	12
25	15	15	15	14	16	15	14	15	14
26	12	7	7	14	6	7	12	12	7
27	12	7	7	12	15	12	7	12	7
28	7	7	7	7	14	7	7	7	7
29	16	7	16	16	7	15	16	16	16
30	14	7	15	14	14	12	15	7	14
31	10	5	5	7	5	7	8	8	7
32	4	4	4	7	4	4	3	3	3
33	12	14	6	12	6	6	7	12	12
34	12	15	14	15	16	12	15	12	15
35	4	4	3	7	3	3	7	4	7
36	6	4	5	12	12	8	3	2	8

	p. exp.15	p. exp.16	p. exp.17	p. exp.18	p. exp.19	p. exp.20	p. exp.21	p. exp.22	p. exp.23
1	15	12	15	15	16	7	16	14	16
2	14	7	7	15	7	12	16	14	7
3	12	12	10	14	15	14	16	15	15
4	15	12	15	15	15	14	16	14	14
5	13	7	6	6	6	7	6	14	14
6	12	12	14	6	12	7	15	6	14
7	15	16	15	15	12	14	16	15	15
8	14	15	14	14	15	7	16	14	14
9	12	14	15	14	15	14	16	15	16
10	7	6	14	14	12	14	14	14	15
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	15	12	12	15	12	12	14	15	15
14	12	11	7	15	14	15	14	14	16
15	15	16	15	15	15	15	16	14	16
16	11	14	15	7	6	7	16	15	15
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	13	7	14	7	14	16	16	15	14
19	12	7	12	14	12	7	16	14	7
20	12	12	7	14	15	7	15	7	15
21	15	14	14	15	13	7	16	7	15
22	14	14	6	6	15	6	16	7	14
23	12	12	12	14	15	7	12	7	7
24	15	12	15	14	12	7	14	7	14
25	15	14	14	16	12	7	15	12	14
26	7	14	7	14	12	12	14	12	14
27	7	14	14	14	7	14	15	12	15
28	7	7	7	12	12	7	14	7	8
29	16	15	7	14	14	14	14	15	15
30	14	14	12	15	12	14	15	7	7
31	10	5	7	14	7	7	14	7	8
32	8	3	7	4	3	4	7	6	3
33	12	15	7	7	2	7	2	12	7
34	15	16	15	16	14	12	16	14	15
35	12	3	4	5	3	4	3	7	3
36	15	4	4	14	12	14	14	7	2

Apéndice H

**Pauta Exploratoria de Comprensión
y Expresión de Pantomima**

Pauta Exploratoria de Comprensión de Pantomimas

Nombre: Edad:
Sexo: Diagnóstico: Lateralidad:
Escolaridad: Duración: Fecha:

ITEM	PUNTAJE	OBSERVACIONES
1. Pañuelo		
2. Libro		
3. Cigarro		
4. SERRUCHO		
5. Manzana		
6. Pancha		
7. Pistola		
8. Aguja		
9. Teléfono		
10. Pelota		
11. Salero		
12. Cuchara		
13. Lápiz		
14. Martillo		
15. Cepillo de dientes		
16. Tetera		
17. Puerta		
18. Auto		
19. Cuchillo		
20. Globo		
21. Tambor		
22. Sombrero		
23. Estampilla		

Puntaje total

Pauta Exploratoria de Expresión de Pantomimas

Nombre: Edad:
 Sexo: Diagnóstico: Lateralidad:
 Escolaridad: Duración: Fecha:

ITEM	PUNTAJE	OBSERVACIONES
1. Pañuelo		
2. Libro		
3. Cigarro		
4. SERRUCHO		
5. Manzana		
6. Pancha		
7. Pistola		
8. Aguja		
9. Teléfono		
10. Pelota		
11. Salero		
12. Cuchara		
13. Lápiz		
14. Martillo		
15. Cepillo de dientes		
16. Tetera		
17. Puerta		
18. Auto		
19. Cuchillo		
20. Globo		
21. Tambor		
22. Sombrero		
23. Estampilla		

Puntaje total

Scoring (PICA), 1981

PUNTAJE	NIVEL	DESCRIPCIÓN
16	Complejo	Respuesta para el ítem del test: exacta, corresponde, completa, inmediata, completa y elaborada.
15	Completo	Respuesta para el ítem del test: exacta, completa, corresponde, completa e inmediata.
14	Distorsionada	Respuesta para el ítem del test: exacta, completa pero con reducida facilidad de producción.
13	Completa retardada	Respuesta para el ítem del test: completa, pertinente, exacta, pero significativamente lenta y retardada.
12	Incompleta	Respuesta para el ítem del test: exacta, pertinente, incompleta.
11	incompleta retardada	Respuesta para el ítem del test: exacta, pertinente, incompleta y retardada.
10	Corregido	Respuesta para el ítem del test: exacta, auto corregida, previo error; sin que intervengan otras variables.
09	Repetición	Respuesta para el ítem del test: exacta después de la repetición de las instrucciones o después de un prolongado retardo.
08	Ayuda	Respuesta exacta para el ítem del test por una ayuda adicional en la información o por otro ítem del test.
07	Relacionado	Respuesta inexacta al ítem del test, pero que está claramente relacionado y sugiere una respuesta adecuada.
06	Error	Respuesta inexacta al ítem del test.
05	Inteligible	Respuesta inteligible que no está asociada con el ítem del test ejemplo: respuesta perseverativa o automática o muestra en forma evidente inhabilidad para responder.

04	Ininteligible	Respuesta ininteligible o incomprensible que puede ser diferenciada de otras respuestas.
03	Mínimo	Respuesta ininteligible que no puede ser diferenciada de otras respuestas.
02	Atención	El paciente atiende al ítem del test, pero no da respuesta.
01	No Responde	El paciente no exhibe respuesta al ítem del test.

Ejemplos del Scoring

EJEMPLO DEL CEPILLO DENTAL

PUNTAJE	NIVEL	DESCRIPCIÓN
16	Complejo	- Simula tomar cepillo desde un estante, pone pasta de dientes, luego muestra los dientes, cepillar y enjuagar.
15	Completo	- Fundamentalmente dos procesos: mostrar dientes y simular cepillarlos.
14	Distorsionada	- Cualquiera de los procesos anteriores, pero con evidente torpeza y descoordinación.
13	Completa retardada	- Respuesta con pausas, o en la que el paciente da una respuesta incompleta que luego ejecuta completamente
12	Incompleta	- Cepillarse cerca de la boca sin mostrar los dientes. - Cepillarse los dientes con los dedos (parte del cuerpo como apoyo). - Usar un objeto concreto como apoyo. - Cepillarse con la hoja del item del test en que aparece dibujado el cepillo dental.
11	incompleta retardada	- Como en el nivel anterior pero con le proceso retardado.
10	Corregido	- Comenzar cepillándose el cabello y luego corregir para simular cepillarse los dientes. - Hablar acerca del error cometido y luego ejecutar la respuesta correctamente.
09	Repetición	- Gesticula un intento de respuesta y luego pide que le repitan la instrucción.
08	Ayuda	- Cualquier respuesta adecuada después de una ayuda adicional en la información.
07	Relacionado	- Poner el cepillo a nivel de la boca sin cepillarse. - Indicar el cepillo y luego indicar los dientes. - Error semántico.

06	Error	- Escribir con el cepillo.
05	Inteligible	- A pesar de repetir e indicar al paciente las instrucciones, este muestra una evidente inhabilidad para responder. - Perseveración del error del ítem anterior.
04	Ininteligible	- El paciente desliza la mano sobre la superficie de la hoja del test lentamente.
03	Mínimo	- Levantar la lámina en forma repetida. - Apilar las láminas. - Hablar sobre el objeto.
02	Atención	- Mirar los objetos o al examinador sin hacer ninguna gesticulación.
01	No Responde	- El paciente no mira al examinador o mira a cualquier otro lado de la sala como el examinador indique pero no da respuesta.

Pauta Exploratoria de Comprensión de Pantomima (P.E.C.P)

1. Ítems De Entrenamiento

- Peineta: Partiendo de posición neutral, se pone la mano con los dedos flectados como tomando una peineta y se levanta a la altura de la frente. Luego, se mueve hacia adelante y atrás, siguiendo el contorno de la cabeza tres veces y se vuelve a la posición neutral.
- Fósforos: Se levanta una mano a la altura del pecho con los dedos flectados y con el pulgar e índice semiflectados en posición superior, paralelamente a la mesa, como sosteniendo una caja de fósforos. Con la otra mano se simula abrir la caja y sacar un fósforo con los dedos pulgar e índice en forma de pinza. Mover esa mano de atrás a adelante en forma paralela a la otra mano, como frotando el fósforo. Luego, esta mano se levanta a la altura de la boca y se sopla.
- Tenedor: Levantar la mano con los dedos semiflectados, colocando el índice y el pulgar en posición superior, con la base del pulgar sobre el borde lateral del índice. Luego, girar la muñeca, rápidamente, hacia la mesa, en forma diagonal hasta una altura de cinco centímetros. A continuación, rotarla nuevamente y dirigirla hacia la boca, la que se abre y cierra, simulando comer.
- Campana: Llevar una mano hacia la mesa con los dedos pulgar e índice en forma de pinza, en posición inferior y detenerlos a una distancia de diez centímetros, aproximadamente. Simular coger una campana de mesa, levantar la mano y sacudirla como haciéndola sonar. Luego, dejarla sobre la mesa.
- Llave: Levantar la mano frente al pecho con los dedos flectados y los dedos pulgar e índice en forma de pinza en posición superior. Girar la muñeca a un lado y otro, dos o tres veces y, luego, adelantar la mano como empujando la puerta.

2. Ítems de la P.E.C.P.

1. Pañuelo: “Con ambas manos mostrar la acción de estornudar y toser”. Poner las manos en un ángulo de 45° y levantarlas hacia la cara. Llevar la cabeza hacia atrás y luego

bajar las dos manos.

2. Libro: “Con ambas manos mostrar la acción de abrir un libro y leer”. Poner las manos juntas, levantándolas al nivel del pecho, más o menos a 25 centímetros de los ojos. Luego, poner la parte externa de las palmas en contacto, abriendo las manos, de manera que las palmas enfrenten a los ojos.

3. Cigarrillo: “Con una mano mostrar la acción de fumar un cigarrillo”. Con el índice y dedo medio ligeramente separados y apuntando hacia arriba y los otros dedos curvados hacia la palma, mover la mano hacia la boca de manera que la punta de los dedos, contacte con los labios. Luego, redondear los labios e inhalar. Por último, retirar la mano y exhalar.

4. Serrucho: “Con una mano demostrar la acción de aserruchar un pedazo de madera”. Empezar con el antebrazo alto en el pecho, paralelo al suelo y a unos diez centímetros del cuerpo. Con el puño cerrado sin presionar y el pulgar en posición superior, descansando sobre el índice y paralelo a la superficie de la tabla. Luego, extender el brazo completo y ligeramente hacia abajo y devolverlo atrás a la posición original. Repetir una vez más.

5. Manzana: “Con una mano mostrar la acción de comer una manzana”. Comenzar con la mano ahuecada como taza, el pulgar y el dedo índice en posición superior y extendida, en que la punta del pulgar y el índice están separados por cinco centímetros. Levantar la mano hacia la cara, de forma que los dedos apunten hacia la boca y las puntas estén a dos centímetros de ésta. Mostrar los dientes y abrir y cerrar la boca n movimiento de mordida.

6. Plancha: “Con una mano, mostrar la acción de levantar una plancha, planchar y ponerla abajo”. Comenzar con la mano a cinco centímetros de la mesa, los dedos flectados hacia adentro con las puntas tocando la palma y el pulgar extendido. Levantar y guiar la mano con el pulgar paralelo a la mesa apuntando hacia la izquierda. Mover la mano aproximadamente 25 centímetros a la izquierda y volver. Repetir algunas veces. Regresar la mano a la posición original.

7. Pistola: “Con una mano, señalar que se dispara con un arma de mano”. Empezar con la mano extendida a 18 centímetros frente al pecho, el pulgar extendido hacia arriba

y el índice hacia fuera apuntando a la izquierda y paralelo a la mesa. Rotar la mano de modo que el índice apunte hacia arriba en un ángulo de 45°. Rápidamente volver a la posición inicial, repitiendo otra vez por un segundo.

8. Aguja: “Con ambas manos mostrar la acción de enhebrar una aguja”. Comenzar con la mano izquierda a unos seis u ocho centímetros de los ojos, las puntas del pulgar e índice tocándose y apuntando hacia arriba, los demás dedos flectados. Mover la mano derecha con la punta del pulgar tocando la punta del dedo índice, de modo que estén un centímetro sobre la mano izquierda. Rápidamente soltar y traer juntos el pulgar e índice derecho levantando la mano derecha nueve centímetros sobre la izquierda. Sostener así por un segundo.

9. Teléfono: “Con ambas manos, se muestra tomar y marcar un teléfono de mesa”. Extender la mano izquierda hacia fuera a 25 centímetros del pecho y cinco sobre la mesa. Empuñar la mano con la palma hacia abajo, luego levantar la mano izquierda a tres centímetros frente al oído izquierdo. Después, llevar el dedo índice de la mano derecha que está extendido y apuntando hacia fuera a la posición original de la mano izquierda. Mover el índice tres veces a la derecha como en un semicírculo de tres centímetros.

10. Pelota: “Con una mano hacer rebotar una pelota”. Comenzar con la mano a 18 centímetros sobre la mesa y 30 enfrente del pecho con la palma abajo y los dedos separados y extendidos. Mover la mano arriba y abajo tres veces, doblando levemente la muñeca.

11. Sal: “Con una mano mostrar la acción de echar sal a una comida”. Comenzar con el pulgar paralelo separado dos centímetros de la punta del índice, y con todos los dedos paralelos a la mesa. Levantar la mano nueve centímetros y luego rotarla hasta que el pulgar quede en posición inferior. Mover la mano arriba y abajo fuertemente cuatro veces (con un rango de movimiento de seis centímetros). Mantener la mano entre seis y nueve pulgadas de la mesa.

12. Cuchara: “Con una mano mostrar echar azúcar dentro de una taza y revolver”. Comenzar con el dedo índice en posición superior y casi tocando el pulgar. La mano está a nueve centímetros de la mesa. Después, llevar el antebrazo y la mano abajo y arriba, si-

multáneamente rotar la mano de modo que el pulgar quede en posición superior. Mover la mano nueve centímetros a la izquierda para que el índice para que el índice esté superior al pulgar. Repetir otra vez. Luego, con los dedos apuntando abajo, mover la mano en círculos de cuatro centímetros varias veces (a aproximadamente seis centímetros de la mesa).

13. Lápiz: “Con ambas manos mostrar cómo se saca punta a un lápiz”. Comenzar con el puño izquierdo cerrado y la palma mirando hacia abajo nueve centímetros de la mesa. Luego, cerrar el puño derecho con la palma hacia abajo y ponerlo a seis centímetros de la izquierda, también paralela a la mesa. Mover la mano derecha cuatro veces y en un patrón circular de seis centímetros perpendicular al pecho.

14. Martillo: “Con una mano mostrar cómo se martilla un clavo”. Comenzar con el puño cerrado ligeramente a nueve centímetros de la mesa. Mover el antebrazo y la muñeca arriba y abajo tres veces de modo que el antebrazo esté paralelo en un ángulo de 45° de la mesa.

15. Cepillo de dientes: “Con una mano mostrar la acción de cepillarse los dientes”. Empezar con el puño cerrado casi extendido, tocando el dedo índice. Separar los labios y mostrar los dientes, mover el antebrazo y la muñeca arriba y abajo rápidamente tres o cuatro veces con un rango de uno o dos centímetros en frente ligeramente a la derecha de la boca.

16. Tetera: “Con ambas manos mostrar como echar té a una taza”. Comenzar con la mano izquierda sobre la mesa, la palma abierta y mirando hacia arriba tener el puño derecho ligeramente cerrado y a la derecha de la mano izquierda, el pulgar y el índice en posición superior. Levantar la mano derecha sobre la izquierda y lentamente rotar la muñeca y el antebrazo 90°. Luego, volver a posición original.

17. Puerta: “Con una mano simular la acción de golpear una puerta y luego abrirla”. Comenzar con el puño cerrado, manteniendo el hombro arriba 25 centímetros frente al cuerpo. Rápidamente mover la muñeca atrás y adelante tres veces. Luego, abrir el puño y poner la palma hacia delante y los dedos separados y curvados hacia adentro. Girar la muñeca 180° y acercarla hacia el cuerpo.

18. Auto: “Con ambas manos mostrar como se conduce un auto”. Extender los brazos ligeramente con los puños cerrados. El pulgar y el índice en posición superior a 20 ó 25 centímetros frente al pecho. Alternativa y lentamente mover las manos arriba y abajo en un patrón casi convexo, cuatro veces.

19. Cuchillo: “Con ambas manos mostrar como cortar con un cuchillo y tenedor”. Comenzar con la mano izquierda levantada tres centímetros sobre la mesa, la palma abajo. Los dedos flectados en un puño ligero, el dedo índice casi extendido, la parte gruesa del pulgar contra el borde del dedo índice como tomando un ”tenedor” imaginario. Poner la mano derecha a tres centímetros de la izquierda y sostenerla de manera similar como tomando un “cuchillo” imaginario. Mover la derecha hacia delante y atrás cinco centímetros, tres o cuatro veces.

20. Globo: “Con una mano mostrar la acción de inflar un globo”. Comenzar con la mano levantada cerca de los labios, con los dedos extendidos y levemente curvados hacia adentro. El pulgar y el índice en posición de pinza y sus puntas tocando los labios. Inflar las mejillas soltar y soltar el aire suavemente.

21. Tambor: “Con ambas manos mostrar como percutir un tambor”. Comenzar con ambas manos 25 centímetros en frente del pecho. Las palmas hacia adentro, dedos doblados y pulgares extendidos en posición superior, tocando los índices. Simultáneamente y alternativamente, mover las muñecas arriba y abajo más o menos cinco centímetros. Repetir dos o tres veces.

22. Sombrero: “Con una mano mostrar la acción de ponerse y sacarse un sombrero”. Comenzar con las manos levantadas y los dedos separados. Alcanzar la parte superior de la frente, mover la mano 25 centímetros adelante y luego regresar a la cabeza.

23. Estampilla: “Con una mano mostrar cómo pegar una estampilla en un sobre”. Comenzar con el dedo índice, el medio y el pulgar tocándose y extendidos. Poner el índice y el dedo medio en la lengua como mojando la estampilla y luego apoyar esos dedos mirando abajo en la mesa.

