

# LA AFASIA Y SU ASOCIACIÓN CON EL DESEMPEÑO INTELECTUAL

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

Alumnas: Constanza Aguirre Jara  
Bianca Lombardi Mena  
Gabriela Miranda López  
Gabriela Quiero Tenore  
Catalina Toro Thomsen

Profesora Guía: Flga. Francisca González Mc.

## AGRADECIMIENTOS

*Queremos agradecer a todas aquellas personas que nos ayudaron de alguna u otra forma en la realización de este proyecto.*

*A nuestra guía de tesis, fonoaudióloga Francisca González Mc., por su apoyo y disposición.*

*A la profesora Eva Sotelo, por su dedicación en la corrección de esta investigación.*

*Al equipo metodológico y estadístico por su orientación*

*A los hospitales Claudio Vicuña de San Antonio, Juana Ross de Edwards de Peñablanca, Gustavo Fricke de Viña del Mar y Carlos Van Büren de Valparaíso, por la disposición y buena acogida.*

*A los pacientes y sus familias, por querer ser parte de esta investigación.*

*A Magdalena "Piru", por acogernos y orientarnos en este camino.*

*A la fonoaudióloga Begoña Góngora por su preocupación, disposición, compromiso y por orientarnos en los momentos más difíciles de esta investigación.*

*A nuestras familias por su incondicional cariño y apoyo.*

*Sin duda este camino no ha sido fácil, sin embargo, gracias a nuestra tenacidad y confianza es que hoy logramos terminar un ciclo importante en nuestras vidas.*

*Gracias a todos ustedes y a los que nos apoyaron durante este proceso.*

***Bianca, Gabriela Q., Catalina, Gabriela M. y Constanza .***

# ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
<b>CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO</b>	
1.1 Afasia.....	10
<i>1.1.1 Etiología.....</i>	11
<i>1.1.2 Clasificación.....</i>	13
<i>a) Síndromes afásicos fluentes.....</i>	14
<i>b) Síndromes afásicos no fluentes.....</i>	16
<i>1.1.3 Evaluación de la afasia.....</i>	18
<i>a) Evaluación lingüística.....</i>	18
<i>b) Evaluación cognitiva.....</i>	19
1.2 Generalidades de la Inteligencia.....	20
<i>1.2.1 Evaluación de la inteligencia.....</i>	22
<i>1.2.1.1 Test Matrices Progresivas de Raven.....</i>	22
1.3 Afasia e inteligencia.....	23
<i>1.3.1 Posturas en relación al vínculo entre la afasia e inteligencia.....</i>	23
1.4 Variables que se asocian al desempeño intelectual .....	31
<i>1.4.1 Variable sexo.....</i>	26
<i>1.4.2 Variable edad.....</i>	27

1.4.3 Variable nivel de comprensión auditiva.....	27
1.4.4 Variable escolaridad.....	28

## CAPÍTULO 2: MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Presentación del problema.....	29
2.2 Preguntas de investigación.....	30
2.3 Objetivos de la investigación.....	30
• <i>Objetivo General</i> .....	30
• <i>Objetivos Específicos</i> .....	30
2.4 Diseño de investigación.....	31
2.5 Variables.....	31
2.6 Participantes.....	32
2.6.1 <i>Criterios de inclusión</i> .....	32
• <i>Grupo Estudio</i> .....	32
• <i>Grupo Control</i> .....	33
2.6.2 <i>Características de la muestra</i> .....	33
2.7 Procedimientos.....	33
2.7.1 <i>Proceso de autorización</i> .....	33
2.7.2 <i>Recolección de antecedentes generales</i> .....	34
2.7.3 <i>Capacitación de las examinadoras</i> .....	34
2.7.4 <i>Aplicación de instrumentos</i> .....	35
2.7.4.1 <i>Test de Boston para el diagnóstico de la afasia formato abreviado</i> ....	35
2.7.4.2 <i>Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven</i> .....	36

2.8. Metodología estadística.....	37
 <b>CAPÍTULO 3: RESULTADOS</b>	
3.1 Análisis descriptivo de la muestra.....	39
3.2 Análisis de los resultados.....	43
 <b>CAPÍTULO 4: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1 Comentarios en relación a la distribución de la muestra.....	48
4.2 Comentarios en relación a los resultados obtenidos .....	49
4.2.1 Asociación entre afasia y desempeño intelectual.....	49
4.2.2 Asociación entre el sexo y el desempeño intelectual.....	50
4.2.3 Asociación entre la comprensión auditiva y el desempeño intelectual.....	51
4.2.4 Asociación entre la edad y el desempeño intelectual.....	51
4.2.5 Asociación entre la escolaridad y el desempeño intelectual.....	52
 <b>CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES</b>	
5.1 Implicancias y hallazgos de la investigación.....	52
5.2 Limitaciones del estudio.....	55
5.3 Proyecciones del estudio.....	56
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 59
ANEXOS.....	69

## RESUMEN

**Introducción:** En la historia de la afasiología se ha discutido por largo tiempo la existencia de una asociación entre la afasia y el desempeño intelectual. A pesar de esto, en la actualidad aún no se ha establecido un consenso en cuanto a la relación entre estas variables (Solovieva, Chávez-Oliveros, Quintanar-Rojas & Planell, 2002). **Objetivo:** La presente investigación busca determinar si existe asociación entre el trastorno afásico y el desempeño intelectual. **Metodología:** La muestra del estudio fue conformada por 35 individuos con afasia y 35 sujetos sin daño neurológico, pertenecientes a la Región de Valparaíso, a quienes se les aplicó el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven. **Resultados:** En este estudio se observó que existe una asociación estadísticamente significativa, inversamente proporcional y de baja magnitud entre la afasia y el desempeño intelectual. **Conclusiones:** Se establece que la presencia de afasia sí podría asociarse al deterioro intelectual de estos sujetos, razón por la cual, el desempeño intelectual de estos pacientes, entre otras variables, debe ser considerado al momento de realizar la evaluación fonoaudiológica. Es así como, conocer el perfil intelectual del paciente afásico, permitirá al terapeuta plantear una terapia integral, adecuada a las capacidades y necesidades del individuo.

**Palabras Claves:** Afasia; Desempeño Intelectual; Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the history of aphasiology for a long time it has been discussed the association between aphasia and the intellectual performance. A side from this, in actuality, there is still no consensus that exists between the relationship of these variables (Solovieva, Chavez-Oliveros, Quintanar-Rojas & Planell, 2002). **Objective:** The present investigation searches to determine if an association between the aphasic disorder and the intellectual performance exists. **Methodology:** the sample of the study was formed by 35 individuals with aphasia and 35 subjects without neurological damage, belonging to the Valparaiso Region, to which the Progressive Colored Matrices of Raven's test was applied to. **Results:** In this Study it was observed that a proportionally inverse relationship exists, statistically significant and of low magnitude between aphasia and the intellectual performance. **Conclusions:** It is established that the presence of aphasia could be associated to the intellectual deterioration of the subjects, to which this capacity, among other variables, has to be considered at the moment of performing an evaluation Phonoaudiologic. This subject is of great importance, since once the intellectual profile of the aphasic's patients is known the therapist will be capable of establish a whole and adequate therapy to the capacities of the individual.

**Key Words:** Aphasia; Intellectual Performance; Progressive Colored Matrices of Raven.

## INTRODUCCIÓN

Al alterarse los mecanismos básicos de la producción o comprensión del lenguaje, debido a un daño neurológico, han de presentarse ciertos trastornos lingüísticos, entre ellos, la afasia (Goodglass, Barresi & Kaplan, 2005). Desde los inicios de la afasiología, esta alteración fue descrita como un déficit exclusivo del lenguaje, secundario a una lesión cerebral y carente de afecciones a nivel intelectual (Vukovic, Vuksanovic & Vukovic, 2008). Posteriormente, surgió una nueva postura, la cual considera que existen ciertos trastornos cognitivos que podrían asociarse a la afasia, entre ellos, el deterioro intelectual (Solovieva, Chávez-Oliveros, Quintanar-Rojas & Planell, 2002). Lo anterior, evidencia la falta de un consenso por parte los investigadores con respecto al tema.

A partir de esto, el objetivo del presente estudio es determinar si existe una asociación entre la afasia y el desempeño intelectual. Con esto, las autoras buscan entregar un aporte a la discusión existente en relación a este tema. Lo expuesto recientemente, es de gran importancia para la clínica fonoaudiológica, ya que incentivaría a incluir en la evaluación del paciente afásico otros aspectos que pueden estar relacionados a este trastorno, como es el caso de la capacidad intelectual. De esta manera, este conocimiento le entregará al terapeuta una base para plantear una terapia más adecuada a las capacidades del individuo. Además, proporcionará un pronóstico más preciso del paciente, lo cual permitirá realizar un adecuado manejo de las expectativas del individuo y de su familia (Donoso, 2003; Helm- Estabrooks, 2005).

Para cumplir con lo el objetivo planteado anteriormente, se utilizó el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven. Esta prueba fue seleccionada ya que presenta un bajo grado de complejidad y su ejecución no requiere de una respuesta verbal por parte del paciente. Estas características la convierten en la mejor herramienta para evaluar el desempeño intelectual en pacientes afásicos (Donoso, 2003).

Este estudio se efectuó en la Región de Valparaíso, entre los meses de Marzo y Diciembre del 2009. La muestra consta de 70 individuos, de los cuales 35 pertenecen al grupo estudio y 35 al grupo control, quienes fueron evaluados durante los meses de Junio y Julio del 2009.

En cuanto al orden de presentación, el esquema a seguir incluye diversos contenidos. Para comenzar, se proporcionarán los fundamentos teóricos que sustentan este proyecto. Posteriormente, se expondrá la metodología, el diseño y los objetivos de la investigación, la conformación de la muestra, los materiales y los procedimientos realizados para llevar a cabo el trabajo de campo. Tras esto, se presentarán los resultados obtenidos, las discusiones de los mismos, las conclusiones y las proyecciones del presente estudio.

## CAPÍTULO 1

### MARCO TEÓRICO

“El lenguaje es lo más humano que existe. Es un privilegio del hombre ... Cada palabra lleva consigo una vida, un estado, un sentimiento” (Carmen Conde).

El presente capítulo pretende proporcionar las bases teóricas que sustentan esta investigación. De esta manera, serán examinados diversos aspectos conceptuales que envuelven la temática propuesta, lo que permitirá el conocimiento necesario para la comprensión y el desarrollo de este proyecto. Por consiguiente, se da inicio a la revisión de la literatura pertinente, la cual busca profundizar, principalmente, en tres temas: afasia, relación entre afasia e inteligencia, y por último, las variables que se asocian al desempeño intelectual.

#### **1.1 Afasia**

Todas las especies animales poseen diferentes sistemas de comunicación. En el caso del ser humano, existen diversas formas de llevarla a cabo; una de ellas es el lenguaje oral. Éste se entiende como la capacidad exclusiva del hombre que le permite transmitir y comprender mensajes, necesidades, pensamientos y emociones a través de un determinado conjunto de signos lingüísticos (Donoso, 1999). No obstante, esta facultad puede verse afectada por diversos trastornos que impiden una adecuada relación con su entorno; uno de ellos es la afasia.

Según Helm-Estabrooks y Albert (2005), la afasia se conceptualiza como un trastorno del lenguaje secundario a una lesión en las áreas cerebrales que controlan la emisión, comprensión y componentes del mismo (fonológico, semántico, morfológico y sintáctico). Estos elementos, dependiendo de la localización del daño, pueden estar afectados o preservados de forma diferenciada. Esta descripción se complementa con lo ya señalado en el

año 1969 por González, quien agrega dos nuevas características. La primera consiste en adjudicarle el carácter de patología adquirida, y la segunda, descarta que la etiología se relacione con un compromiso de los órganos de ejecución o de recepción. Otros autores indican que “la afasia es la alteración adquirida del lenguaje debido a una lesión cerebral focal que se acompaña generalmente de trastornos de lectura (alexia) y escritura (agrafia)” (Peña-Casanova & Pérez, 1995: 33).

Definiciones posteriores han aportado otras características que se relacionan con este trastorno. De esta manera, Goodglass, Barresi y Kaplan (2005) la describieron como la pérdida parcial o total del lenguaje, debido a una lesión en las áreas de asociación del hemisferio dominante, que en la mayoría de los diestros es el hemisferio izquierdo. Según la vasta experiencia clínica de Donoso (1999) en esta disciplina, los síndromes afásicos no corresponderían exclusivamente a un trastorno lingüístico, debido a que éstos, generalmente, se acompañarían de un cierto grado de deterioro intelectual. Esta nueva característica no puede estar exenta al momento de conceptualizar esta patología.

### **1.1.1 Etiología**

Desde los inicios de la afasiología, diversos investigadores han intentado delimitar e indagar en las causas que originan este trastorno. De este modo, Ardila (2006) señala que el funcionamiento normal del cerebro puede verse afectado por diversas patologías neurológicas. Las principales condiciones potencialmente capaces de provocar afasia según este autor son: accidentes cerebro vasculares (50%), traumatismos encéfalo craneanos (33%) y tumores, infecciones del sistema nervioso central (SNC), enfermedades neurodegenerativas, nutricionales y metabólicas (17%). A continuación, se presenta un gráfico con lo ya expuesto.

## Etiología de la Afasia

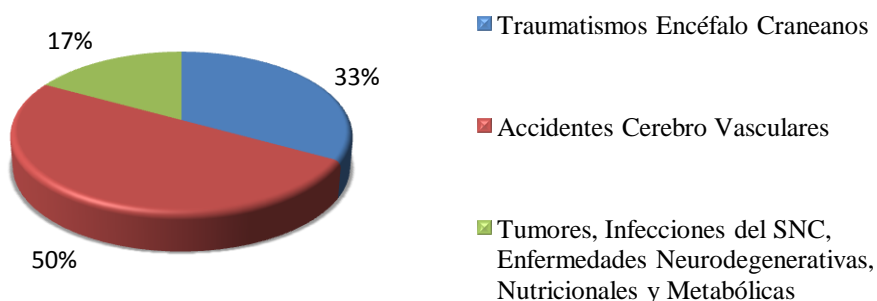


Gráfico 1. Etiología de la Afasia (Ardila, 2006).

Aproximadamente, el 20% de personas que padecen accidente cerebro vascular (ACV) sufren un trastorno de lenguaje secundario. Considerando que, anualmente, se producen alrededor de 500.000 nuevos episodios de ACV en los Estados Unidos, cada año se originan cerca de 100.000 nuevos casos de afasia en dicho país tan sólo causados por ACV (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). Ahora bien, en Chile la incidencia del ACV ha sido estudiada en el proyecto PISCIS, efectuado, recientemente, en la ciudad de Iquique. En éste se encontró una tasa de 168,4 casos por 100.000 habitantes ajustados a la población chilena, por lo que se esperaría encontrar una incidencia a nivel nacional de 27.000 casos anuales, de los cuales, aproximadamente, un 30% desarrollarían un cuadro afásico (Lavados & Hoppe, 2005). La diferencia porcentual encontrada entre ambos países aún no ha sido explicada en algún estudio.

Considerando la importancia del ACV dentro de los factores etiológicos de la afasia, se torna inminente la conceptualización de dicha patología. Así pues, Adams y Victor (1985) la definen como cualquier alteración en el funcionamiento cerebral originado en alguna condición patológica de los vasos sanguíneos (cit. en Ardila, 2006: 26). Según el origen del ACV, se distinguen dos grupos: isquémicos y hemorrágicos. La isquemia es una interrupción en el flujo sanguíneo del tejido cerebral, pudiendo ser provocada por una disminución del mismo, trombosis o embolismo. Los de tipo hemorrágico son consecuencia del daño de un vaso, lo cual permite la filtración de sangre dentro del parénquima cerebral, siendo la hipertensión arterial y la ruptura de un aneurisma las causas más frecuentes de aquello (Ardila,

2006). Aunque la mayoría de los casos de afasia comparten la misma etiología (ACV), dependiendo de la localización de la lesión, existen evidentes diferencias en sus manifestaciones clínicas; dando lugar así, a una diversa y variada tipología (Helm-Estabrooks & Albert, 2005)

### 1.1.2 Clasificación

El diagnóstico de las afasias es complejo, debido a que muchos pacientes no logran ser clasificados con facilidad o no muestran la correlación anátomo-clínica que podría esperarse (Basso, Lecours, Morschini, & Vanier, 1985). Así, durante los últimos 150 años, los afasiólogos han desarrollado taxonomías para diferenciar varias formas de afasia (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). En este sentido, existen dos grupos de clasificación; uno basado en la sintomatología, el cual abarca tres criterios de inclusión: fluidez verbal, comprensión auditiva y capacidad de repetición, mientras que el otro hace referencia a la localización del daño cerebral (Helm-Estabrooks & Albert, 2005).

Según esta taxonomía, como ya se señaló, considera tres aspectos: fluidez verbal, comprensión auditiva y capacidad de repetición. El primero, utiliza la longitud de la frase como método para delimitar los distintos síndromes afásicos en fluente, semi-fluente y no fluente. En tanto, el segundo se define como la capacidad para decodificar un estímulo sonoro verbal (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). Ésta puede encontrarse relativamente más descendida, mejor o a la par con la producción oral de los pacientes afásicos. Finalmente, se señala que para realizar una descripción exhaustiva y diferenciada de la patología, es necesaria la inclusión del tercer criterio, la repetición (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). Para fines de este estudio sólo se clasificarán las afasias en fluentes y no fluentes, debido al escaso número de sujetos que presentan afasia semi-fluente (Tabla 1).

Considerando la categorización según la localización del daño cerebral, los síndromes afásicos se dividen en dos grupos: corticales y subcorticales. Por una parte, los de tipo cortical incorporan aquellas alteraciones del lenguaje en las que se afectan principalmente áreas cercanas a la región perisilviana, como el área de Broca, área de Wernicke, fascículo arcuato,

girus angular y/o girus supramarginal. Por otra parte, aquellos trastornos subcorticales involucran estructuras, tales como: tálamo, putamen, cápsula interna, ganglios basales, entre otras (Crystal, 1994).

Síndromes Afásicos Fluientes	Síndromes Afásicos No Fluientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afasia Anómica</li> <li>• Afasia de Wernicke</li> <li>• Afasia Transcortical sensorial</li> <li>• Afasia de Conducción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afasia de Broca</li> <li>• Afasia Transcortical Motora</li> <li>• Afasia No Fluente Mixta</li> <li>• Afasia Global</li> </ul>

Tabla 1. Clasificación de los Síndromes Afásicos (Helm-Estabrooks & Albert, 2005)

### a) Síndromes afásicos fluentes

Con respecto a las afasias fluentes, se señala la afasia Anómica, síndrome afásico menos severo, cuya lesión puede localizarse en cualquier área perisilviana, principalmente, en la circunvolución angular (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). Goodglass, Barresi y Kaplan (2005) la describen como la dificultad para encontrar palabras en un contexto de habla fluida y gramaticalmente bien formada, utilizando términos poco específicos y circunloquios. La presencia de anomias, por lo general, se asocia a un defecto en pruebas de memoria semántica o fluidez verbal (Donoso, 2001). Se diferencia de las otras afasias fluidas por la ausencia de parafasias verbales y literales. En cuanto a la comprensión auditiva y a la repetición, éstas están relativa o completamente intactas. Dependiendo de la ubicación del daño, el compromiso de la escritura puede variar de leve a moderado. En tanto, la lectura oral y la comprensión de la misma se manifiestan como normal o levemente alterada (Goodglass, Barresi & Kaplan, 2005).

Continuando con los síndromes fluentes, se presenta la afasia de Wernicke, cuyo daño se ubica, por lo general, en el tercio posterior de la primera circunvolución temporal superior, específicamente, en el área 22 de Brodman. El lenguaje expresivo de este paciente se caracteriza por la notable presencia de anomias, parafasias literales, semánticas y verbales,

neologismos, perseveraciones, correcta articulación, longitud de la frase y prosodia. Si bien la fluidez del habla es adecuada, en ocasiones, se torna rápida y copiosa (logorrea), lo que conlleva a un discurso vacío en contenido (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). La estructura gramatical, usualmente, es aceptable, aunque puede existir un número excesivo de elementos incorrectamente utilizados, fenómeno denominado paragramatismo (Ardilla, 2006). Según Donoso (1999), la comprensión auditiva se encuentra severamente alterada, tanto en frases simples como complejas, conservándose siempre alguna capacidad que se atribuye al hemisferio derecho. Cabe destacar la considerable afección en la repetición, la comprensión lectora, la lectura en voz alta (con presencia significativa de paralexias semánticas) y la escritura. En esta última, las letras se encuentran bien formadas, pero agrupadas de forma no significativa, abundando combinaciones ininteligibles (Ardilla, 2006). Para finalizar, se señala que estos afásicos no poseen consciencia de su trastorno (Goodglass, Barresi & Kaplan, 2005).

La afasia Transcortical Sensorial se asocia a lesiones temporales póstero- inferiores o talámicas izquierdas (Donoso, 1999). En este trastorno de tipo fluente se observa una producción verbal caracterizada por la facilidad en la articulación, correcta prosodia y presencia de construcciones gramaticales. El habla de este paciente está fuertemente marcada por anomias, parafasias semánticas y perseveraciones, las cuales interrumpen constantemente el flujo de las palabras, aún cuando estén presentes los rasgos propios de la afasia fluida. El discurso se torna constantemente vacío y poco informativo debido al recurrente uso de términos inespecíficos (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). La comprensión auditiva es deficitaria y, en ocasiones, prácticamente nula. En contraste con la afasia de Wernicke, se mantiene una excelente capacidad de repetición, aunque en la mayoría de las ocasiones el individuo no tiene consciencia de lo que está repitiendo. La lectura y escritura se encuentran afectadas, esta última con presencia de paragrafias semánticas, literales y verbales, similares a las halladas en la afasia de Wernicke (Ardilla, 2006).

Finalmente, la afasia de Conducción, otro cuadro de tipo fluente. Según Geschwind (1974), en ésta existiría una desconexión entre las áreas de Broca y Wernicke, debido a una lesión de las fibras que las conectan (fascículo arciforme). Se caracteriza por presentar una producción verbal fluida, anomias, parafasias literales y una correcta articulación. No

obstante, el flujo del habla puede verse interrumpido por pausas o intentos de autocorrección (Helm-Estabrooks & Albert, 2005). La comprensión auditiva se encuentra preservada, ya que la relación entre el área de Wernicke y el resto del cerebro permanece intacta. En cuanto a la repetición, ésta se halla significativamente alterada en comparación al habla espontánea y a la comprensión auditiva (Donoso, 1999). “La lectura en voz alta se caracteriza por interrupciones constantes con gran cantidad de paralexias literales” (Ardilla, 2006: 66). Para finalizar, la escritura está siempre afectada, pudiendo escribir usualmente palabras sencillas, aunque con paragrafias literales y omisiones de letras (Ardilla, 2006).

### **b) Síndromes afásicos no fluentes**

En relación a la afasia de Broca, forma prototípica de afasia no fluida, generalmente se debe a una lesión en la parte posterior de la tercera circunvolución frontal izquierda, específicamente, en el área 44 y 45 de Brodman (Donoso, 1999). Por un lado, el lenguaje oral de estos pacientes se caracteriza por carecer de fluencia, presentar alteraciones de la prosodia, anomias, torpeza articularia y limitación léxica. Otro defecto recurrente en su producción verbal es el agramatismo, fenómeno que se caracteriza por la omisión de morfemas (partículas con significado gramatical) y la reducción de frases a tan sólo una secuencia de palabras (Donoso, 2001). Por otro lado, la comprensión auditiva es siempre superior a la producción verbal, aunque nunca normal. Con respecto a la repetición, ésta es inadecuada, presentando parafasias fonológicas y simplificaciones de conjuntos silábicos (Ardila, 2006). Según Goodglass, Barresi y Kaplan (2005), el lenguaje escrito sigue el patrón del lenguaje oral, es decir, suele estar gravemente alterado, con presencia de paragrafias literales. En cuanto a la lectura en voz alta, ésta se encuentra fuertemente afectada con paralexias literales, mientras que la comprensión de la misma suele estar prácticamente conservada. En estos individuos, la anosognosia es un factor que se encuentra ausente, por lo que poseen clara conciencia de su déficit lingüístico (Donoso, 2001).

Otro tipo de afasia no fluente es la afasia Transcortical Motora (ATM), la que se correlaciona con una lesión en el área frontal ántero-superior a Broca. La expresión del lenguaje se caracteriza por una iniciación alterada de la producción verbal, enunciados cortos,

presencia de anomias, ecolalias y perseveraciones (Donoso, 2001). La decodificación del mensaje oral es adecuada, no obstante, pueden fallar en la comprensión de enunciados sintácticamente más complejos (Ardila, 2006). El término transcortical se aplica a los síndromes en los cuales la capacidad de repetición está preservada, lo que no ocurre en el habla espontánea. Este último aspecto es el que la diferencia de la ya nombrada afasia de Broca (Goodglass, Barresi & Kaplan, 2005). Según Ardila (2006), la lectura en voz alta es lenta y difícil de mantener; sin embargo, su nivel de comprensión lectora es prácticamente normal, exceptuando el material complejo. La escritura es casi siempre defectuosa, de producción escasa y caracterizada por la presencia de letras formadas torpemente (Ardila, 2006).

En cuanto a la afasia No Fluente Mixta, la localización de la lesión se correlaciona con un profundo daño del área perisilviana. Helm-Estabrooks y Albert (2005) señalan que la producción oral presenta una considerable cantidad de parafasias fonémicas, anomias graves y perseveraciones, limitándose a emisiones estereotipadas y a un habla escasa con evidente esfuerzo articulatorio. En tanto, la comprensión auditiva se encuentra moderadamente afectada, por lo que frente a órdenes simples el sujeto difícilmente responderá. La repetición y la escritura en este tipo de trastorno están gravemente alteradas, observándose en ésta última, mejorías en la copia. Así mismo, la lectura y la comprensión lectora se aprecian moderadamente perturbadas. El paciente con esta clase de patología no es consciente de su déficit lingüístico (anosognosia) (Helm-Estabrooks & Albert, 2005).

Finalmente, entre las afasias de tipo no fluente se encuentra la afasia Global, trastorno afásico más severo, que se origina a partir de una lesión extensa en las áreas del lenguaje del hemisferio izquierdo, mayor que en la afasia No Fluente Mixta (Donoso, 1999). En ésta, todos los aspectos del lenguaje están tan afectados que no existe un patrón distintivo de componentes preservados y alterados (Goodglass, Barresi & Kaplan, 2005). Según Helm-Estabrooks y Albert (2005); el lenguaje oral se caracteriza por un grave déficit en la denominación, producción verbal nula o prácticamente inexistente en cualquier condición, con emisiones estereotipadas sin sentido, las cuales, sorprendentemente, se articulan de forma correcta. Existe un déficit grave en la comprensión auditiva; sin embargo, en algunas

ocasiones los pacientes comprenden sólo órdenes o enunciados de un elemento, especialmente, cuando éstos son de su interés. Los procesos de lectura y de escritura se presentan severamente deteriorados (Goodglass, Barresi & Kaplan, 2005).

### **1.1.3 Evaluación de la afasia**

En el año 2005 Baldo, Dronkers, Wilkins, Ludy, Raskin y Kim manifestaron que los déficits cognitivos suelen asociarse a los síndromes afásicos. Es por esta razón, que para una evaluación integral del paciente afásico, es necesario abarcar no sólo aspectos verbales, sino que también, no verbales (cognitivos y otros). Los déficit cognitivos más frecuentes son el descenso en las funciones de atención, memoria y desempeño intelectual, las cuales a su vez tienen relación con el grado de severidad de la afasia (Helm-Estabrooks, 2002). No obstante, es importante señalar que existen fonoaudiólogos que sólo se limitan a evaluar los aspectos lingüísticos, sin considerar la relevancia de otras funciones cognitivas. Para una mayor comprensión de lo anteriormente expuesto, se profundizará en los dos tipos de evaluación: lingüística y cognitiva.

#### **a) Evaluación lingüística**

Los aspectos lingüísticos son considerados con el fin de realizar un diagnóstico diferencial y determinar tipo, grado y severidad del síndrome afásico (Helm- Estabrooks & Albert, 2005). El proceso de evaluación comienza con la obtención de datos, los cuales se adquieren mediante dos formas. Por una parte, la evaluación indirecta intenta conseguir información acerca del paciente a través de otros profesionales o familiares. Esta búsqueda debe ir orientada a la recopilación de antecedentes, como la edad, oficio, lateralidad, escolaridad y fecha del ACV. Por otra parte, se realiza la evaluación directa, la cual puede ser formal, es decir, mediante la aplicación de pruebas estandarizadas; o informal, por medio de la observación clínica (Goodglass, Barresi & Kaplan, 2005). En la siguiente tabla se presentan las baterías orientadas a la evaluación del lenguaje más utilizadas en la actualidad.

Tests Lingüísticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de Boston para el diagnóstico de la Afasia. Goodglass y Kaplan, 2005.</li> <li>• Índice Porch de Habilidad Comunicativa (PICA). Porch, 1990.</li> <li>• Batería de las Afasias de Western (WAB). Kertesz, 1990.</li> <li>• Test de Minnesota para el diagnóstico diferencial de las Afasias. Schuell, 1973.</li> <li>• Token Test. De Renzi y Faglioni, 2000.</li> </ul>

**Tabla 2. Baterías actualmente utilizadas para la evaluación de la afasia (Ardilla, 2006).**

Según Goodglass, Barresi y Kaplan (2005), el Test de Boston sería la prueba más utilizada durante los últimos años para el diagnóstico de las afasias. Este instrumento de evaluación permite obtener un perfil general del lenguaje del paciente, el cual evalúa diversas áreas, las que a su vez contienen varios subítems. Por esta razón, fue la batería elegida para la selección y la clasificación del grupo estudio de la presente investigación.

## **b) Evaluación cognitiva**

Luria (1966) y Chapey (1994) señalan que, “tanto en la evaluación, como en la terapia de la afasia han de considerarse también aspectos cognitivos, tales como: inteligencia, atención, memoria, funciones ejecutivas, capacidades visoespaciales, entre otras. Lo anterior, con el objetivo de establecer el perfil cognitivo general del paciente y de esta manera, planificar un tratamiento integral para cada individuo” (cit. en Helm- Estabrooks, 2002: 172). A continuación, se presentan los tests cognitivos más utilizados en la clínica fonoaudiológica.

Tests Cognitivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimental State Examination (MMSE). Folstein, 1975.</li> <li>• Test de Barcelona. Peña-Casanova, 2005.</li> <li>• Evaluación Neuropsicológica en español Neuropsi. Ostrosky et. al, 1997.</li> <li>• Montreal Cognitive Assessment (MOCA). Nasreddine et. al, 2005.</li> <li>• Test de Matrices Progresivas de Raven (RPM). J. C. Raven, 1956.</li> </ul>

**Tabla 3. Baterías actualmente utilizadas para la evaluación cognitiva (Ardilla, 2006)**

A continuación, y por ser de gran interés y sumamente relevante para el propósito de este estudio, se expondrán las diversas definiciones de inteligencia y la relación de la misma con los síndromes afásicos.

## 1.2 Generalidades de la Inteligencia

Desde los orígenes de la psicología, diversos autores han intentado conceptualizar la inteligencia, es así como han surgido diferentes enfoques y definiciones al respecto. En la actualidad, la Real Academia Española (RAE) la define como la capacidad de entender y resolver problemas (2009). A su vez, la *American Psychological Association* (2009), señala que la inteligencia es la habilidad para comprender ideas complejas, adaptarse eficazmente al entorno, aprender de la experiencia, razonar y superar obstáculos a través de la reflexión.

Por su parte, Godtfredson (1997) propuso que corresponde a la facultad mental general que implica la habilidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas y aprender de la experiencia, entre otros. De este modo, no se consideraría una destreza estrictamente académica, ni tampoco un talento para superar pruebas.

Sin embargo, para efectos de este estudio se considerará la inteligencia como la capacidad para resolver problemas, a través de la educación de relaciones. Esta concepción fue desarrollada a partir de la Teoría Bifactorial, planteada por Spearman (Raven, Court & Raven, 1993). Spearman (1904) en conjunto con Cattell (1971) fueron quienes postularon que la inteligencia se compone de dos factores. Por un lado, se plantea la existencia del factor “g” o inteligencia fluida, descrita como la capacidad para resolver nuevos problemas, independiente de la experiencia. Por otro lado, se encontraría el factor “s” o inteligencia cristalizada. Ésta se relaciona con aquellas habilidades y conocimientos adquiridos como consecuencia de la exposición al medio: cultura, educación, entre otros (Smits, Smit, Van den Heuvel & Jonker, 1997; Batey, Chamorro-Premuzic & Furnham, 2009). En otras palabras, el factor “g” sería el mejor predictor de la inteligencia, ya que es el único factor capaz de determinar si existen

diferencias significativas entre sujetos. Es por esta razón, que las pruebas psicométricas se enfocarían, especialmente, en la evaluación de este factor (Duncan et al., 1996; 2000; Cohen & Swerdlik, 2006).

En tanto, John Horn (1989) realizó una distinción entre dos tipos de habilidades. Por una parte, están las denominadas vulnerables, que equivaldrían a la velocidad cognitiva, visualización y la ya nombrada inteligencia fluida o factor g, las cuales alcanzan su máximo desarrollo en la primera madurez y, posteriormente, se debilitan con la edad o frente a un daño cerebral (Belsky, 2001; Cohen & Swerdlik, 2006). Lo anterior se avala en el estudio realizado por Bugg, Zook, Delosh, Davalos y Davis (2006), quienes observaron un deterioro de esta capacidad en los adultos mayores, sobre los 65 años. Por otra parte, denominó habilidades mantenidas, a aquellas relacionadas con la inteligencia cristalizada y la memoria a largo plazo; éstas no manifestarían un deterioro con el paso del tiempo y podrían recuperarse luego de alguna lesión encefálica. (Belsky, 2001; Cohen & Swerdlik, 2006). A continuación, se presentará un cuadro sinóptico de lo anteriormente expuesto.

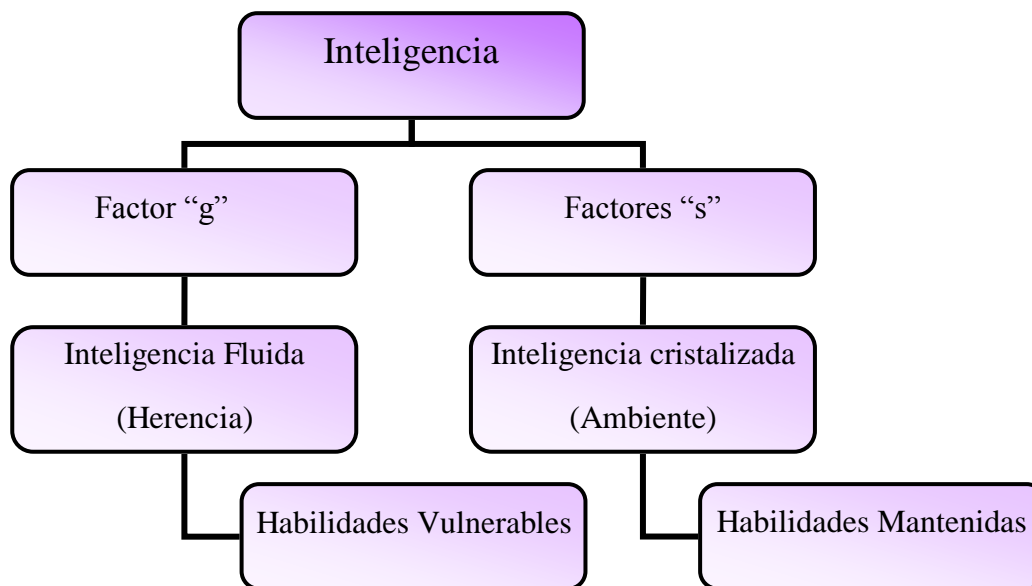


Figura 1. Cuadro sinóptico de la inteligencia (Teoría del Análisis Factorial).

### **1.2.1 Evaluación de la Inteligencia**

Una vez conocidos los distintos modos en que la inteligencia ha sido conceptualizada, es necesario saber algunas formas en que los diseñadores de pruebas han intentado medirla. Existen dos maneras de evaluar esta capacidad. El enfoque neuropsicológico se centra en comprender el proceso de la actividad intelectual y plantea la presencia de varias habilidades cognitivas y no de una sola. En tanto, la visión psicométrica, en la cual se enmarca este estudio, describe la existencia de una inteligencia general, la que puede ser cuantificada y correspondería al denominado factor “g” (Cohen & Swerdlik, 2006). Por último, entre las baterías de factor “g” se destaca el Test Matrices Progresivas de Raven, el cual intenta medir con una máxima representatividad el factor “g”, mediante evaluaciones homogéneas no verbales, perceptivas y de educación de correlatos (Raven, 1988; 1993).

#### **1.2.1.1 Test Matrices Progresivas de Raven**

Las Matrices Progresivas de Raven (MPR) fueron ideadas por John C. Raven y Penrose, en el año 1936 (Perelló & Mas Dalmav, 1980) con el propósito de medir del modo más simple e inequívoco posible la inteligencia fluida, específicamente, la capacidad para resolver problemas a través de la educación de relaciones, identificada por Spearman (Raven, Court & Raven, 1993). Luego, en 1938, J.C. Raven publicó la primera versión de la prueba, la que fue, posteriormente, revisada en 1947 y 1956 (Brouwers, Van de Vijver & Van Hemert, 2008). En un principio, se creó la Escala General (MPG), destinada a cubrir, tanto a niños, como a adultos con alta y baja dotación intelectual. Tiempo después, esta aplicabilidad se extendió para facilitar su utilización en sujetos (adultos o menores) de nivel inferior mediante la Escala Coloreada (MPC); y en individuos con dotación elevada, a través de la Escala Superior (MPA) (Raven, Court & Raven, 1996).

Aunque, originalmente, las Matrices Progresivas de Raven fueron creadas con fines investigativos, hoy en día han sido utilizadas en más de 2.000 trabajos publicados, con una amplia aplicación en la práctica clínica, ocupacional y educacional (Raven et al., 1996). En el mismo sentido, Flynn (1998) señala que las MPR han sido la herramienta de preferencia para

realizar estudios acerca de la evolución generacional de la inteligencia en varios países industrializados del Occidente (cit. en Fernández, Ongarato, Saavedra & Casullo, 2004: 52).

Si bien la experiencia clínica ha demostrado que, generalmente, en los pacientes afásicos existiría un cierto grado de deterioro intelectual, como ya se ha mencionado, éste es difícil de determinar, pues las pruebas habituales de inteligencia requieren del uso del lenguaje oral o escrito. A partir de esto, se sugiere que una de las mejores herramientas para medir la capacidad intelectual de este tipo de sujetos, es el Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, debido a que éste no exige habilidades prácticas complejas ni expresiones verbales para su ejecución (Donoso et al., 1982; Donoso, 1999; 2001; 2003). Ahora bien, para fines de esta investigación, se profundizará en la descripción de las Matrices Progresivas Escala Coloreada (MPCR) en el capítulo de material y método, dado que será la que se utilizará en el estudio a realizar.

### **1.3 Afasia e inteligencia**

El problema de las alteraciones intelectuales en los casos de afasia ha sido discutido durante casi un siglo, sin que existan soluciones satisfactorias al respecto. No obstante, aunque es sabido que las posibilidades de trabajo con un paciente afásico dependen en gran medida del grado de conservación de sus capacidades intelectuales, no hay una relación clara entre este trastorno de lenguaje y los procesos intelectuales (Solovieva, Chávez-Oliveros, Quintanar-Rojas & Planell, 2002). En este sentido, existen dos posturas claramente definidas, las cuales serán descritas a continuación.

#### **1.3.1 Posturas en relación al vínculo entre la afasia e inteligencia**

Por un lado, hay quienes afirman que en la afasia existiría un déficit exclusivo del lenguaje y, por ende, no incluiría alteraciones a nivel intelectual. Esta corriente se ha defendido desde el siglo XIX, cuando Lordat en 1843 realizó la primera autodescripción del estado psíquico de un afásico. Éste señaló que el paciente era capaz de pensar, combinar y

distinguir conceptos abstractos, pero a pesar de esto, no lograba encontrar las palabras adecuadas para expresarlas en su habla. Años después, Déjérine (1914) sostuvo que los déficits intelectuales no se relacionaban con la sintomatología de este trastorno, insistiendo en que la inteligencia estaría intacta en las formas puras del mismo.

De acuerdo con los supuestos mencionados anteriormente, Vukovic, Vuksanovic y Vukovic (2008) señalan, categóricamente, que no existe una correlación entre las funciones lingüísticas e intelectuales. De la misma forma, Seniów, Litwin y Lesniak (2009) afirman que las alteraciones del lenguaje constituyen un desorden independiente, de modo que muchos afásicos conservarían la capacidad de razonar y de resolver problemas. Por lo tanto, esta primera posición desestima la asociación entre afasia y desempeño intelectual.

Por otra parte, contraponiéndose a lo señalado, la segunda corriente asegura que en la afasia se ven afectados diversos procesos, entre ellos, la inteligencia (Solovieva, Chávez-Oliveros, Quintanar-Rojas & Planell, 2002). Esta postura tiene su origen en el trabajo realizado por el neurólogo inglés Jackson (1878) quien expresó que la afasia sí implicaría déficits cognitivos, existiendo en cualquier contexto una imposibilidad para establecer relaciones. Así pues, este autor insistió en que esta patología debería considerarse no sólo como un desorden del lenguaje, sino como una frustración de los procesos intelectuales básicos, los cuales facilitan el pensamiento (Solovieva, Chávez-Oliveros & Quintanar-Rojas, 2001). De la misma manera, Marie (1906) postula que la afasia es una alteración del intelecto que tiene una manifestación especial en el lenguaje. Debido a esto, existiría una relación estrecha entre este trastorno y el deterioro intelectual, sobretodo en pruebas que impliquen resolver tareas de carácter abstracto (Solovieva & cols., 2001). Vigotsky (1983), sostenía una posición similar al indicar que los pacientes con afasia estarían amarrados por los lazos de las situaciones concretas y que la libertad del pensamiento abstracto era inaccesible para ellos (cit. en Solovieva & cols., 2002: 80).

La relación anteriormente mencionada fue descrita por Zeigarnik (1981), tras realizar diversos experimentos con afásicos. Este autor concluyó que los pacientes llegaban a la resolución de diferentes tareas, exclusivamente, por medio de ejecuciones concretas. Este

punto de vista fue defendido por Bay (1974), quien trató de demostrar que el defecto fundamental en estos sujetos sería un trastorno del pensamiento abstracto y, más precisamente, una alteración de la formación de conceptos y de la actualización de los mismos. En este mismo sentido, Bay (1974) sostenía que los pacientes afásicos eran incapaces de realizar tareas orientadas a la producción de figuras precisas, planteando que esta limitación práctica sugería una imprecisión en el acceso al concepto de las palabras y, por lo tanto, una limitación en la capacidad intelectual (Solovieva & cols., 2002). Así mismo, Halbwachs (1994) afirma que las alteraciones del lenguaje presentes en la afasia se asocian a un desorden permanente y profundo de la capacidad intelectual de los sujetos. Este autor señala que el lenguaje no es una simple herramienta del pensamiento; sino más bien, constituye el instrumento capaz de condicionar y manejar todas las funciones intelectuales.

Según Solovieva y cols. (2001), la afasia representa no sólo la pérdida de las palabras, sino que también de las ideas y de las relaciones que puedan ser expresadas con el lenguaje, es decir, un defecto del pensamiento conceptual. En esta misma línea, Baldo y cols. (2005), utilizando el Test Matrices Progresivas de Raven, identificaron que los individuos con esta patología presentaban un déficit intelectual que se manifestaba en la dificultad para la resolución de problemas. De esta forma, la experiencia clínica determinó que cuando la etiología del trastorno era de origen neurológico, los pacientes presentaban un pensamiento más simple y una habilidad menos flexible para resolver los problemas presentados en el test (Donoso et al., 1982; Donoso, 1999; 2001).

En la actualidad, la clínica fonoaudiológica considera que la afasia sí se acompañaría de ciertos déficits cognitivos, tales como el deterioro intelectual (Donoso, 1999). De esta forma, la afasia debe tratarse no como un trastorno puramente lingüístico, sino también como una patología asociada a otras dificultades, entre las que se destaca la ya mencionada. Uno de los test más idóneos para medir el desempeño intelectual en la clínica fonoaudiológica es el test de Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, prueba que será profundizada en el siguiente apartado (Donoso, 2003).

## **1.4 Variables que se asocian al desempeño intelectual**

Cabe señalar que el ambiente y/o características propias del sujeto desempeñarían un rol específico en los resultados de pruebas que miden el desempeño intelectual (Raven & cols., 1996). Así bien, al evaluar la inteligencia, han de considerarse algunas variables, tales como: sexo, edad, nivel de comprensión auditiva y escolaridad (Rosas et al. 2005; Cohen & Swerdlik, 2006).

### **1.4.1 Variable sexo**

En relación a la variable sexo, es importante mencionar que existen diferentes enfoques con respecto a la asociación de ésta con el desempeño intelectual. Uno de los primeros exponentes fue Charles Spearman (1927), quien concluyó que en las pruebas de inteligencia general (factor “g”) no existen diferencias significativas en los resultados. Posteriormente, Raven en el año 1939, corroboró lo anteriormente señalado durante la estandarización de su test MPCR. Por lo tanto, para ambos autores el sexo no estaría asociado con la habilidad de razonamiento abstracto, ni tampoco con la inteligencia fluida (Spearman, 1927).

Sin embargo, otros investigadores (Mackintosh, 1998; Caffara, Vezzadini, Zonato, Copelli & Venneri, 2003; Mackintosh & Bennett, 2005) sí observaron una asociación con la variable género. De esta manera, si las pruebas favorecen a uno de los dos sexos, es debido simplemente a que los géneros difieren en las aptitudes primarias. Por lo tanto, si una batería está orientada a la evaluación de ciertas destrezas, en las cuales uno de ellos es generalmente superior, entonces la puntuación total podría verse afectada (Eysenck & Kamin, 1986). Así lo comprobaron Rushtone y Skuy (2000), al realizar un estudio en el que encontraron que hombres y mujeres obtendrían un rendimiento disímil, donde los primeros rendirían significativamente mejor. Para Mackintosh y Bennett (2005), esta desigualdad sería explicada por el componente visoespacial que incluyen, generalmente, las pruebas de inteligencia, el cual favorecería al género masculino.

En relación a este tema, Lynn (1994, 1999, 2002, 2004) establece en su Teoría de las Diferencias Sexuales que las mujeres maduran antes que los hombres. Esto se observa entre los 9 y 13 años, donde ellas rinden mejor, mientras que a los 15 los resultados se invierten, lo cual persistiría en el tiempo. En cambio, Mackintosh (1998) postula que a los 20 años, esta divergencia disminuiría para volver a acentuarse en la adultez. De esta manera, estos autores afirman que si existiría una relación entre sexo y desempeño intelectual.

#### **1.4.2 Variable edad**

En cuanto a la variable edad, todos los autores que se refieren al tema, señalan que sí existiría una asociación entre la edad y el desempeño intelectual. En este sentido, Belsky (2001) y, Cohen y Swerdlik (2006) señalan que la inteligencia fluida aumenta hasta las primeras etapas de la adultez temprana, surgiendo en ese momento un deterioro de esta capacidad, el que se incrementa con el paso del tiempo. Esto se confirma por diversos estudios, donde se observaron los efectos de la vejez sobre la inteligencia fluida, la cual estaría siendo afectada por un enlentecimiento general de las habilidades cognitivas y por una disminución en la irrigación del lóbulo frontal (Bugg et al. 2006; Schretlen et al. 2000).

Brouwers y cols., (2008) señalan que existe un notable aumento en el rendimiento de las Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, prueba que mide la inteligencia fluida, a través de la infancia, adolescencia y la adultez temprana, seguido de un gradual descenso hasta la vejez. Todas las investigaciones al respecto muestran sutiles declives de los puntajes en las MPCR, los que se manifestarían a partir de los 30 años de edad (Smits et al., 1997).

#### **1.4.3 Variable nivel de comprensión auditiva**

Con respecto al nivel de comprensión auditiva, Kertesz y McCabe en 1975 y Donoso en 1999, señalan que existe una asociación entre el desempeño intelectual y el nivel de comprensión auditiva. Esos autores indicaron que los resultados más deficientes eran los obtenidos por aquellas personas con un mayor compromiso de la comprensión (Afasia de Wernicke y Afasia Global). Respaldando lo anterior, Donoso en 1999 señaló que aquellos

individuos afásicos con un menor compromiso de la comprensión (Afasia Broca, Conducción o Anómica) obtuvieron un mejor puntaje en este test, pudiendo aproximarse el desempeño a parámetros normales.

#### **1.4.4 Variable escolaridad**

En cuanto a la variable escolaridad, Cattell (1971) afirma que la escolaridad no se encuentra asociada a la inteligencia fluida (factor g). Esto fue respaldado por Raven (1988), quien en su Test Matrices Progresivas desestimó el nivel escolar como una variable en la medición de “g”. A pesar de lo anterior, varios autores han señalado lo contrario.

Es así como, Quintanar-Rojas, López, Solovieva y Sardá (2002) establecen que habría diferencias significativas en la ejecución de ciertas tareas intelectuales, según el nivel educacional. Esto se evidencia en el bajo rendimiento obtenido por aquellas personas con una menor escolaridad. En esta misma línea, el estudio realizado por Smits et al. (1997) divide la muestra en nivel escolar bajo, medio y alto, de acuerdo al número de años cursados, obteniéndose un mejor desempeño para ambas secciones (A y B) en el último grupo. Ratificando lo anterior, Brouwers et al. (2008) confirman que la relación entre el número de años cursados y el rendimiento en la prueba es considerable y altamente significativa. De este modo, Ceci y Williams (1997) postulan que esta relación se debe a que la escolaridad aporta los conocimientos y habilidades necesarias para lograr un buen desempeño intelectual.

## CAPÍTULO 2

### MATERIAL Y MÉTODO

Este capítulo pretende exponer la metodología utilizada en el presente estudio. Para comenzar, se presentará el problema y la pregunta de investigación, luego se describirán los objetivos, el diseño y los procedimientos. Finalmente, se expondrá la metodología estadística empleada para el análisis de los datos.

#### **2.1 Presentación del problema**

En un inicio la afasia fue descrita como un déficit exclusivo del lenguaje, por lo que no se acompañaría de otros déficits cognitivos. Es así como, Seniów, Litwin y Lesniak (2009) afirmaron que las alteraciones del lenguaje constituyen un desorden independiente, de modo que muchos afásicos conservarían algunas habilidades cognitivas como la capacidad de razonar y de resolver problemas. En este sentido, Vukovic, Vuksanovic y Vukovic (2008) señalan, categóricamente, que no existe una correlación entre las funciones lingüísticas e intelectuales.

Sin embargo, posteriormente, surgieron quienes describieron que la afasia sí se acompaña de ciertos trastornos cognitivos, entre ellos, el deterioro intelectual (Donoso, 1999). En esta misma línea, varios autores insisten en que esta patología debería considerarse no sólo como un desorden del lenguaje, sino como una frustración de los procesos intelectuales básicos, los cuales facilitan el pensamiento (Solovieva, Chávez-Oliveros & Quintanar-Rojas, 2001).

De esta manera, en el mundo de la afasiología se han planteado dos posturas con respecto a la conceptualización de este trastorno lingüístico, una que desestima la existencia de relación entre la afasia y el desempeño intelectual, y otra que la afirma. A partir de esto, en la actualidad no existe claridad en cuanto a la asociación entre el síndrome afásico y la capacidad intelectual de estos sujetos. Es por este motivo, que la presente investigación busca determinar si existe asociación entre el trastorno afásico y el desempeño intelectual.

## 2.2 Preguntas de Investigación

¿Existe asociación entre el trastorno afásico y el desempeño intelectual?

## 2.3 Objetivos de la investigación

- Objetivo General

Determinar si existe asociación entre el trastorno afásico y el desempeño intelectual.

- Objetivos Específicos
  1. Determinar la magnitud de asociación entre la presencia de afasia y el desempeño intelectual.
  2. Determinar la magnitud de asociación entre el desempeño intelectual y el sexo de los sujetos afásicos.
  3. Determinar la magnitud de asociación entre el desempeño intelectual y la edad de los sujetos afásicos.
  4. Determinar la magnitud de asociación entre el desempeño intelectual y el nivel de comprensión auditiva de los sujetos afásicos.
  5. Determinar la magnitud de asociación entre el desempeño intelectual y la escolaridad de los sujetos afásicos.

## 2.4 Diseño de investigación

El diseño de investigación es de tipo correlacional, ya que determina asociaciones estadísticas entre variables. Asimismo, se caracteriza por ser no experimental, puesto que sólo se pretende observar las manifestaciones, sin intervenir en su desarrollo. Además, es de corte transversal, debido a que la recolección de los datos se realizó en un único período de tiempo.

## 2.5 Variables

A continuación, se presentaran y definirán las variables consideradas en la presente investigación. Éstas son:

- **Desempeño intelectual:** Esta variable es de carácter cuantitativo, descrita en el estudio como el puntaje bruto obtenido por los sujetos de la muestra en el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven.
- **Afasia:** En este estudio, se caracteriza por ser una variable dicotómica, en la que se hace referencia a la presencia del trastorno afásico con el valor 1 y a la ausencia de éste con el valor 0.
- **Comprensión auditiva:** Variable cuantitativa, entendida operacionalmente como el puntaje bruto obtenido por los pacientes afásicos en el ítem de comprensión auditiva del test de Boston formato abreviado.
- **Edad:** Variable cuantitativa, correspondiente a los años de vida de los participantes del estudio.

- Sexo: Variable dicotómica, donde el valor 1 corresponde a las mujeres de la muestra y el valor 0 a los hombres.
- Escolaridad: Variable cuantitativa, correspondiente a los años cursados por los participantes del estudio.

## **2.6 Participantes**

La población de este estudio está formada por sujetos con afasia secundaria a un accidente cerebro vascular (ACV), pertenecientes a los centros de salud pública de Valparaíso, Viña del Mar, Peñablanca y San Antonio, y por individuos sanos, sin daño neurológico evidente, de la Región de Valparaíso.

A partir de esta población, se seleccionó la muestra que participó del estudio, según los criterios de inclusión planteados a continuación:

### **2.6.1 Criterios de inclusión**

- Grupo estudio
  - Presencia de afasia secundaria a un único accidente cerebro vascular, diagnosticada según los criterios de clasificación de Goodglass, Barresi y Kaplan.
  - Tiempo mínimo de tres meses de evolución desde el accidente cerebro vascular.
  - Ausencia de alteraciones visuales que resulten incompatibles con el proceso de evaluación.
  - Ausencia de diagnóstico de demencia.
  - Lateralidad diestra.

- Grupo Control
  - Ausencia de daño neurológico evidente.
  - Características similares al grupo estudio en cuanto a sexo, edad y escolaridad.
  - Ausencia de alteraciones visuales que resulten incompatibles con el proceso de evaluación.
  - Lateralidad diestra.

### **2.6.2 Características de la muestra**

A partir de los criterios de inclusión, la muestra se constituyó por 35 pacientes con afasia secundaria a un accidente cerebro vascular (grupo estudio) y por 35 sujetos sanos, sin daño neurológico evidente (grupo control), pertenecientes a la Región de Valparaíso. Esta división, en grupo estudio y control, se realizó para dar respuesta al objetivo principal de esta investigación.

## **2.7 Procedimientos**

### **2.7.1 Proceso de autorización**

El primer paso fue seleccionar los centros de salud desde donde se extraería la muestra de pacientes afásicos. Así bien, se escogieron los siguientes hospitales públicos de la V Región: Hospital Claudio Vicuña de San Antonio, Hospital Juana Ross de Edwards de Peñablanca, Hospital Gustavo Fricke de Viña del Mar y Hospital Carlos Van Büren de Valparaíso. Una vez establecidos, se entregó una carta de autorización (Anexo I) al director de cada institución, quien fue el encargado de otorgar los permisos correspondientes. Finalmente, junto con el fonoaudiólogo de cada lugar, se coordinaron las fechas de evaluación para cada uno de los sujetos.

### **2.7.2 Recolección de antecedentes generales**

Es importante mencionar, que antes de iniciar el proceso de evaluación de los sujetos, se debió entregar un consentimiento informado, el cual permitió la participación de los mismos en el estudio (Anexo II). Una vez obtenido este permiso, se comenzó con una revisión exhaustiva de las fichas clínicas de todos los pacientes afásicos de cada establecimiento. Junto con lo anterior, se aplicó una anamnesis (Anexo III), donde se debió completar una pauta previamente elaborada con el fin de recopilar antecedentes de su historia clínica que puedan resultar relevantes para esta investigación. Cabe destacar, que esta anamnesis también fue utilizada en los individuos del grupo control, esto con el fin de determinar ausencia de daño neurológico, edad y escolaridad. En ésta se consideró los siguientes aspectos:

- Antecedentes personales: nombre, fecha de nacimiento, edad, sexo, escolaridad, lateralidad, ocupación previa al ACV, familiar responsable, teléfono, dirección, fecha de la evaluación y nombre del examinador.
- Datos relevantes de la historia clínica: diagnóstico neurológico, cantidad y fecha del ACV, cirugías, patologías asociadas, alteraciones motoras y/o sensoriales.

### **2.7.3 Capacitación de las examinadoras**

Para lograr una correcta aplicación de los instrumentos, fue necesaria una capacitación orientada al adecuado manejo del Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia formato abreviado y del Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, baterías que serán profundizadas en el siguiente punto. En dicho proceso, se requirió de la cooperación de fonoaudiólogos familiarizados en el uso de estos test. Los conocimientos adquiridos permitieron realizar correctamente las evaluaciones y el análisis de los resultados.

## 2.7.4 Aplicación de instrumentos

La evaluación de los sujetos que conforman la muestra se realizó durante los meses de Junio y Julio del año 2009 en la Región de Valparaíso. A los participantes se les aplicó en forma individual los instrumentos correspondientes para cada caso. De esta manera, los sujetos afásicos fueron evaluados, mediante el Test de Boston formato abreviado, con el fin de determinar el diagnóstico, tipo de afasia y nivel de comprensión auditiva. Posteriormente, utilizando el Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven se evaluó el desempeño intelectual, tanto de los sujetos afásicos como de aquellos sin daño neurológico (grupo control). Ambas pruebas serán descritas a continuación.

### 2.7.4.1 Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia formato abreviado (Anexo IV)

Esta prueba fue creada y publicada por Goodglass, Barresi y Kaplan en el año 1972, con el fin de evaluar y clasificar los trastornos afásicos. A lo largo de la historia, se han realizado diversas ediciones de este test, naciendo así, en el año 1999 el Test de Boston formato abreviado, el cual ofrece una evaluación más sintetizada del síndrome afásico. Esta batería será utilizada en esta investigación, ya que entrega un diagnóstico certero del perfil lingüístico del paciente de forma rápida y concisa. A continuación serán especificadas las diversas áreas y subítems que ésta evalúa (Tabla 3).

Área	Subítems
Habla conversacional	Respuestas sociales sencillas y conversación libre.
Comprensión auditiva	Discriminación de palabras, identificación de partes del cuerpo, seguimiento de órdenes, material ideativo complejo y procesamiento sintáctico.
Expresión oral	Agilidad oral, secuencias automatizadas, recitado, melodía y ritmo, repetición de palabras, frases y oraciones, lectura de palabras, respuestas de denominación, denominación por confrontación visual, denominación por categoría y descripción de láminas.

Lectura	Reconocimiento simbólico básico, identificación de palabras, fonética, morfología gramatical y derivativa, lectura en voz alta y comprensión lectora.
Escritura	Mecánica de la escritura, habilidades codificadoras básicas (dictado), deletreo en voz alta, denominación escrita de dibujos y escritura narrativa.

Tabla 3. Áreas y subítems evaluados en el Test de Boston formato abreviado (Goodglass & Kaplan, 1999).

#### 2.7.4.2 Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven (Anexo V)

Las MPCR se utilizan, tanto en niños, como en ancianos, e incluso, en personas que presenten una alteración en la comprensión y/o expresión del lenguaje. En la clínica, se usa con mayor frecuencia en aquellos pacientes que padecen una discapacidad intelectual o física, afasia, parálisis cerebral, entre otros. La prueba está destinada a estos sujetos, debido a su bajo grado de complejidad, en contraposición con las otras escalas del test, las cuales no se podrían utilizar en ellos por su complicada resolución (Raven et al., 1993).

El autor de la prueba afirma que ésta proporciona una valoración confiable de la capacidad individual para comparar y razonar por analogía, sin ser indebidamente fatigosa o psicológicamente difícil de manejar (cit. en Perelló & Mas Dalmau, 1980). También, es importante destacar que es un buen indicador de razonamiento, fiable e independiente de ciertos factores como motricidad y lenguaje, además de su rápida aplicación y fácil manejo (Perelló & Mas Dalmau, 1980; Salthouse, 1993).

Las MPC, junto con las otras escalas, pertenecen a las pruebas llamadas “de completamiento”, donde el examinado ha de indicar cuál es la parte omitida en un todo. Esta batería consta de tres series (A, Ab y B), de 12 páginas cada una, con un puntaje total de 36 puntos. Cada una de estas series exige la ejecución de diferentes operaciones, las cuales son presentadas en orden de complejidad creciente. De esta manera, la serie A implica completar un dibujo simple y continuo, la serie Ab requiere completar un dibujo más abstracto, y por último, la serie B involucra realizar un razonamiento por analogía más

complejo. En la parte superior de la hoja, se muestra un dibujo que contiene una especie de etiqueta en blanco, la cual representa la estructura faltante para completar la matriz presentada. Una vez que el paciente establece la relación, deberá escoger y señalar la alternativa correcta dentro de un grupo de seis posibilidades ofrecidas en la parte inferior. Dicho proceso requiere de la puesta en marcha de diversas operaciones cognitivas, tales como: observación, percepción de relaciones, abstracción de la información y razonamiento por analogía. Estas habilidades permiten la educación de relaciones, lo que se traduce en la capacidad para resolver problemas, entendida para este estudio, como inteligencia (Perelló & Mas Dalmau, 1980).

## **2.8 Metodología estadística**

El análisis de la información se llevó a cabo mediante de los siguientes pasos:

1. Confección de una base de datos, a través del programa Windows Office Excell 2007.
2. Ingreso y verificación de los datos, según las variables del estudio.
3. Análisis exploratorio de los datos, a través del programa estadístico SPSS versión 15.0
4. Y por último, análisis de los datos para abordar los objetivos propuestos.

Para comenzar se realizó un análisis exploratorio de las variables. Es así como, para las variables cuantitativas se efectuó una estadística descriptiva; es decir, medidas de tendencia central (media, moda, mediana), desviación estándar, valor máximo y mínimo y gráficos de tipo histogramas. En cambio, para las variables cualitativas se utilizaron tablas de frecuencias.

Para responder al primer y segundo objetivo específico, se realizó una correlación biserial puntual, la cual se utiliza cuando las variables poseen la particularidad de que una es de tipo continua (cuantitativa) y la otra es dicotómica. En cambio, para el tercer, cuarto

y quinto objetivo específico, se empleó el índice de correlación de Pearson, debido al carácter cuantitativo de las variables involucradas. Cuando se utilizan índices de correlación, es pertinente indicar su significancia estadística, direccionalidad y magnitud.

La significancia estadística se obtiene a partir de la obtención del nivel de potencia, el cual debe ser  $P < 0,05$ .

En cuanto a la direccionalidad, ambos coeficientes son una medida de asociación lineal, que utilizan los rangos y el número de orden de cada sujeto para comparar. Lo anterior, determina que sus índices oscilen entre -1 y 1, lo que establece tres opciones:

- Cercano a 1 significa que existe una correlación directamente proporcional entre las variables.
- Cercano 0 significa que existe una correlación nula entre las variables.
- Cercano a -1 significa que existe una correlación indirectamente proporcional entre las variables.

Además de considerar la direccionalidad, es mencionar los criterios utilizados para determinar la magnitud de la asociación, la cual es definida a partir del valor del índice utilizado ( $r_x$ ). Estos son:

- $< 0,20$  magnitud de asociación muy baja
- $0,20 - 0,39$  magnitud de asociación baja
- $0,40 - 0,59$  magnitud de asociación moderada
- $0,60 - 0,79$  magnitud de asociación alta
- $> 0,8$  magnitud de asociación muy alta

## CAPÍTULO 3

### RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos por un grupo de pacientes afásicos (grupo estudio) y un grupo de sujetos sin daño neurológico (grupo control) tras la aplicación del Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven. En primer lugar, se expondrá una descripción de la muestra, para luego presentar la estadística descriptiva del estudio y el análisis estadístico utilizado. Los datos obtenidos en este trabajo fueron expuestos y analizados mediante el programa Microsoft Office Excel 2007 y el software estadístico SPSS versión 15.0. Éste último permitió realizar un análisis correlacional biserial puntual y una correlación de Pearson. Finalmente, para confirmar si los resultados obtenidos son estadísticamente significativos, se exigió un índice de confiabilidad de 95%.

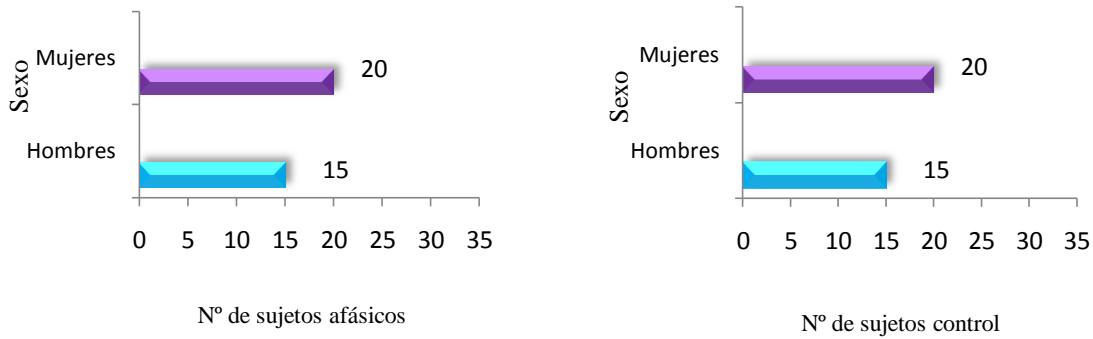
#### 3.1 Análisis descriptivo de la muestra

A continuación, se presentará la tabla de frecuencia para la variable cualitativa sexo y la estadística descriptiva utilizada para las variables cuantitativas comprensión auditiva, edad y escolaridad. Este análisis se realizará, tanto para el grupo estudio, como para el grupo control, esto con el fin de demostrar la similitud entre ambos grupos en cuanto a las variables edad, sexo y escolaridad.

**Tabla N° 1: Tabla de frecuencia de los sujetos afásicos y sin daño neurológico según sexo**

<b>Muestra</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mujeres estudio	20	57,1%
Hombres estudio	15	42,9%
<b>Total estudio</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>
Mujeres control	20	57,1%
Hombres control	15	42,9%
<b>Total control</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>

**Gráfico N° 1: Distribución de los sujetos afásicos y sin daño neurológico según sexo**

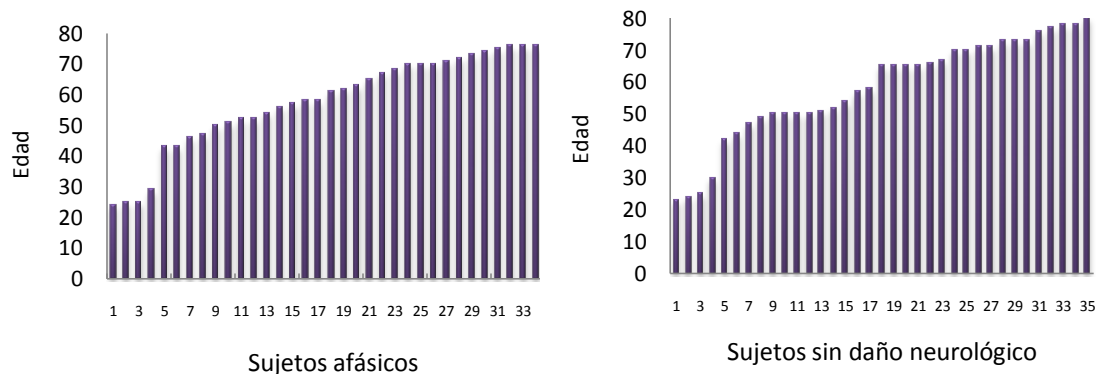


En el gráfico y tabla N° 1 se caracteriza el grupo de pacientes afásicos y sin daño neurológico a través de la variable sexo. Es así como, es posible observar que la distribución en cuanto a género es bastante similar en ambos grupos, predominando sólo en un 14,2% el sexo femenino.

**Tabla N° 2: Estadística descriptiva de los sujetos afásicos y sin daño neurológico según edad**

	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	D.E
Grupo estudio	58,2	61	70	24	79	15,7
Grupo control	58,3	65	50	23	80	16,2

**Gráfico N° 2: Distribución de los sujetos afásicos y sin daño neurológico según edad**

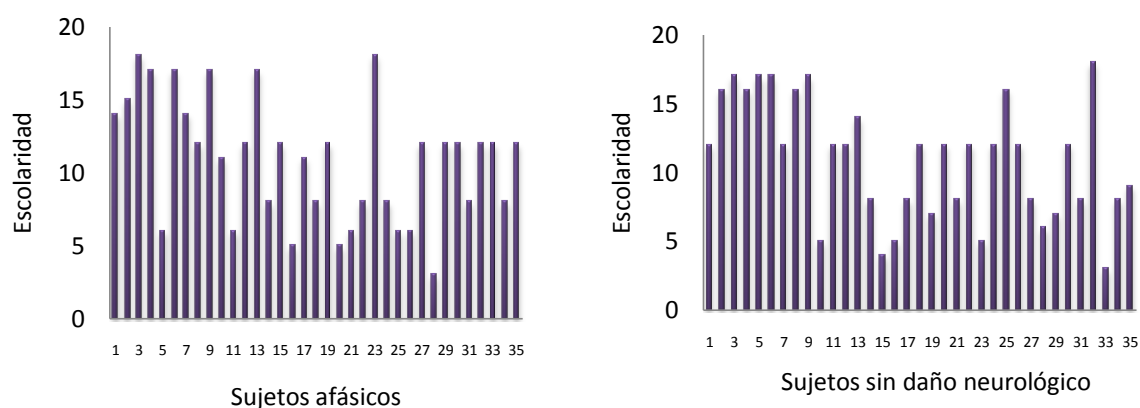


En el gráfico y tabla N° 2 se caracteriza el grupo estudio y control según la variable edad. En éstos se aprecia que las edades de los participantes afásicos fluctúan entre los 24 y 79 años, siendo el promedio 58 años. Además, la mediana indica que la mitad de los sujetos con trastorno se ubica sobre los 61 años, lo que significa que el grupo estudio está compuesto por un mayor número de sujetos de edad avanzada. En cuanto a al grupo control, como ya se ha descrito este grupo fue homologado con el de los sujetos afásicos, razón por la cual, la distribución de los datos es similar.

**Tabla N° 3: Estadística descriptiva de los sujetos afásicos y sin daño neurológico según escolaridad**

	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	DE
Grupo estudio	10,9	12	12	3	18	4,2
Grupo control	10,9	12	12	3	18	4,4

**Gráfico N° 3: Distribución de los sujetos afásicos y sin daño neurológico según escolaridad**



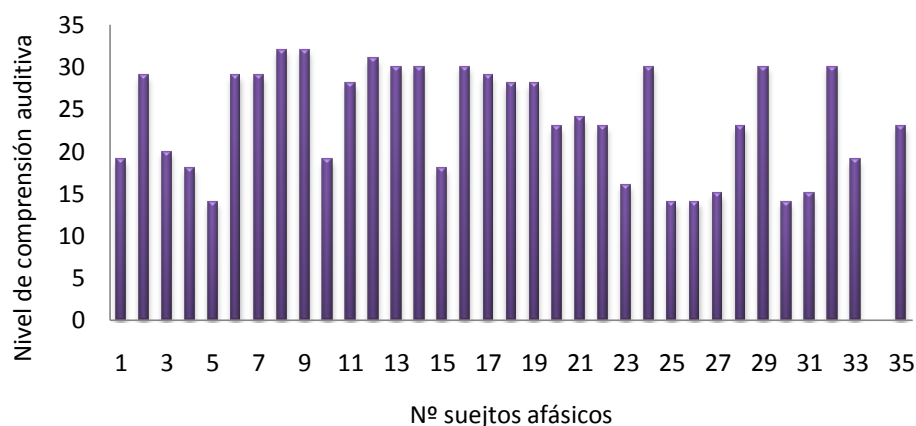
En el gráfico y tabla N° 3 se caracteriza el grupo estudio y control según la variable escolaridad. Es importante mencionar, que los años de estudios de los sujetos afásicos fluctúan entre los 3 y los 18 años, manifestándose una gran variabilidad entre ellos, con

una desviación estándar de 4,2. Además se observa que el promedio de años cursados del grupo afásico es de 11 años y que la mediana es de 12 años, lo que indica que la mitad de los sujetos posee una educación mayor o igual a doce años. En cuanto al grupo control, se evidencia que la distribución de sus datos es similar a la del grupo estudio.

**Tabla N° 4: Estadística descriptiva de los sujetos afásicos según nivel de comprensión auditiva**

Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	D.E
23,0	23	30	0	32	7,4

**Gráfico N° 4: Distribución de los sujetos afásicos según nivel de comprensión auditiva**



En el gráfico y tabla N° 4 se caracteriza el grupo estudio según la variable comprensión auditiva. En estos se aprecia que los puntajes brutos obtenidos por los participantes en el ítem de comprensión auditiva del Test de Boston formato abreviado, fluctúan entre los 0 y 32 puntos, siendo el promedio 23 puntos. Además, la mediana indica que la mitad de los sujetos rindieron sobre los 23 puntos.

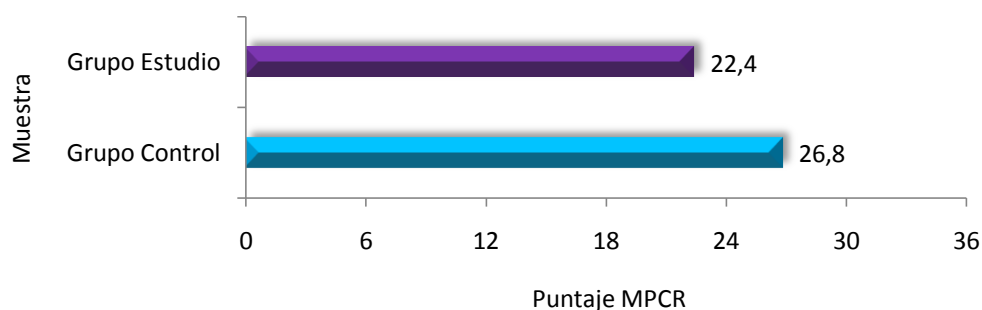
### 3.2 Análisis de los resultados

A continuación, se presentará el análisis descriptivo de los resultados de la muestra y la estadística correlacional para cada una de las variables del estudio.

**Tabla N° 5: Estadística descriptiva del rendimiento de los sujetos afásicos y sin daño neurológico en las MPCR.**

	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	DE
<b>Grupo estudio</b>	22,4	25	26	0	36	8,8
<b>Grupo control</b>	26,8	27	35	10	36	7,5

**Gráfico N° 5: Rendimiento del grupo estudio v/s rendimiento del grupo control en las MPCR**



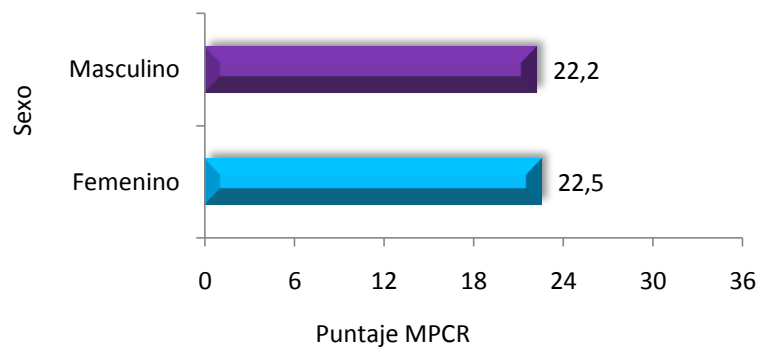
En el gráfico N° 5 se compara el desempeño entre los grupos estudio y control en las MPCR. Así, se observa una diferencia de 4.46 puntos a favor del grupo control. Estas diferencias en el puntaje bruto indican una tendencia, en la que los pacientes sin alteración neurológica rinden mejor que los sujetos con afasia.

**Tabla N° 6: Correlación entre el desempeño intelectual y la afasia**

Variable estudiada	Muestra	Biserial Puntual	Nivel de potencia
Afasia	70	$R_{bp} = -0,271$	$p = 0,023$

En la tabla N° 6 se exponen los resultados obtenidos luego de correlacionar las variables afasia y desempeño intelectual. La herramienta utilizada para realizar esta correlación fue el índice biserial puntual, el cual reveló un valor de  $r_{bp} = -0,271$ , lo que indica que estas variables sí estarían asociadas, pero en un nivel de magnitud baja.

**Gráfico N° 6: Rendimiento del grupo estudio en las MPCR según sexo**



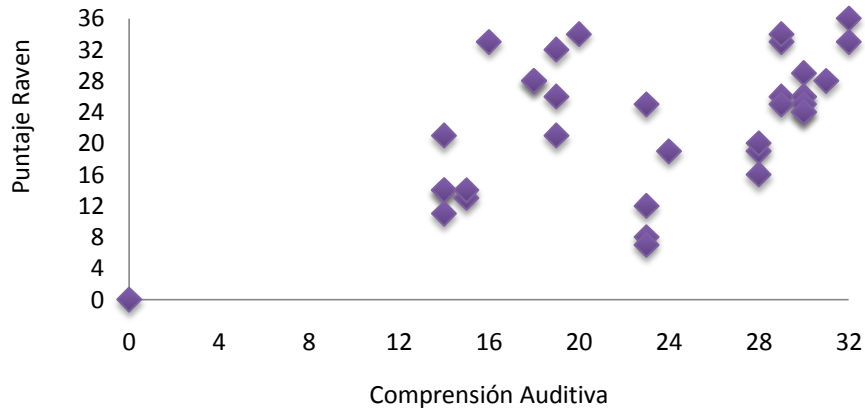
En el gráfico N° 6 se observa que no existe una diferencia entre los resultados de ambos sexos. Esto indica que tanto, los sujetos afásicos de sexo femenino, como los sujetos afásicos de sexo masculino rindieron de forma similar en el Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven.

**Tabla N° 7: Correlación entre el desempeño intelectual y el sexo de los pacientes afásicos.**

Variable estudiada	Muestra	Biserial Puntual	Nivel de potencia
Sexo	35	$R_{bp} = 0,013$	$p = 0,940$

En la tabla N° 7 se exponen los resultados obtenidos luego de correlacionar, a través del índice biserial puntual, las variables sexo y desempeño intelectual del grupo de pacientes afásicos. El valor de este índice fue de  $r_{bp} = 0,013$ , lo cual indica que entre estas variables existe una correlación nula.

**Gráfico N°7: Rendimiento del grupo estudio en las MPCR según nivel de comprensión auditiva**

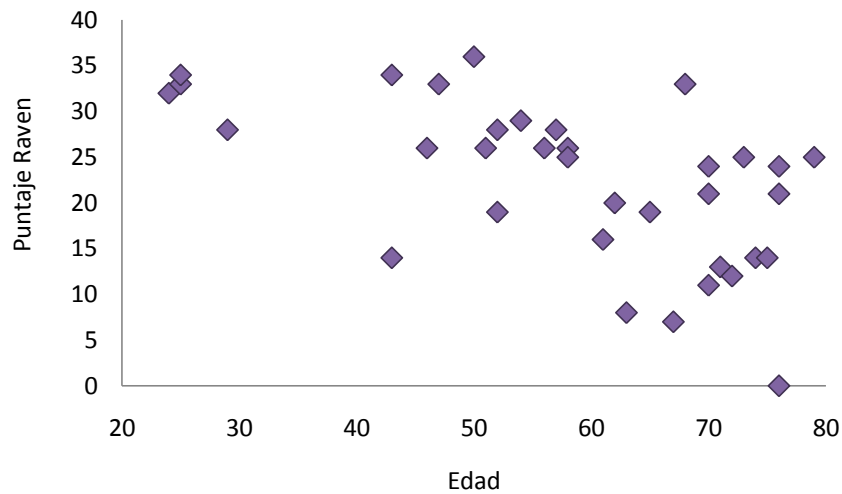


En el gráfico N° 7 se observa el rendimiento de los sujetos afásicos según su nivel de comprensión auditiva. Es así como, se aprecia una tendencia, en la cual la mayoría de los sujetos con la comprensión auditiva relativamente conservada obtienen un mejor puntaje que los sujetos cuyo nivel de comprensión está alterado.

**Tabla N°8: Correlación entre el desempeño intelectual y la comprensión auditiva de los pacientes afásicos.**

Variable estudiada	Muestra	Pearson	Nivel de potencia
Comprensión auditiva	35	$R_p=0,545$	$p= 0,001$

En la tabla N° 8 se exponen la correlación entre las variables comprensión auditiva y desempeño intelectual del grupo estudio. De esta manera, se obtiene un índice de correlación de Pearson de  $r_p=0,545$ , lo que revela que estas variables se asociarían entre sí con un nivel de magnitud moderada.

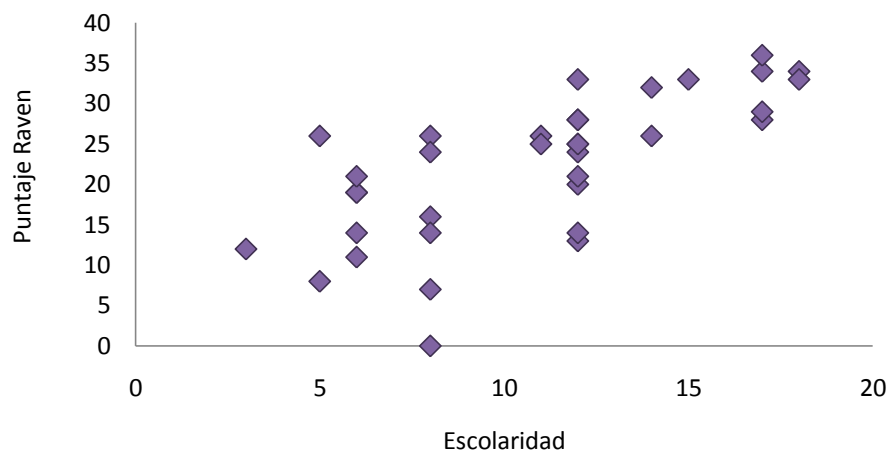
**Gráfico N°8: Rendimiento del grupo estudio en las MPCR según edad**

En el gráfico N° 8 se observa una tendencia, en la que a mayor edad de los sujetos afásicos, menor es su puntaje en las MPCR. Asimismo, se aprecia que los puntajes más altos corresponden a sujetos jóvenes, mientras que los rendimientos más bajos se relacionan con individuos de edad avanzada.

**Tabla N° 9: Correlación entre el desempeño intelectual y la edad de los pacientes afásicos.**

Variable estudiada	Muestra	Índice de Pearson	Nivel de potencia
Edad	35	$r_p = -0,586$	$p = 0,000$

En la tabla N° 9 se aprecia el valor del índice de Pearson, el cual fue utilizado para la correlación de las variables edad y desempeño intelectual en el grupo de sujetos afásicos. Es así como, se obtiene un índice de  $r_p = -0,586$ , a través del cual se establece que la asociación entre estas variables es de magnitud moderada e inversamente proporcional.

**Gráfico N° 9: Rendimiento del grupo estudio en las MPCR según escolaridad**

En este gráfico se aprecia una relación entre la escolaridad y el puntaje en el test MPCR, donde la tendencia indica que a más años cursados, mejor es el rendimiento de los sujetos afásicos. En este sentido, se observa que los individuos con los puntajes más bajos poseen un menor nivel escolar, mientras que los mejores rendimientos corresponden a los sujetos con más años de estudio.

**Tabla N° 10: Correlación entre el desempeño intelectual y la escolaridad de los pacientes afásicos.**

Variable estudiada	Muestra	Índice de Pearson	Nivel de potencia
Escolaridad	35	$r_p = 0,712$	$p = 0,000$

En la tabla N° 10 se exponen los resultados obtenidos tras la correlación de las variables escolaridad y desempeño intelectual en los pacientes afásicos. Así, se observa que el índice de correlación de Pearson fue de  $r_p = 0,712$ , lo cual indicaría una asociación de magnitud alta y directamente proporcional entre estas variables.

## CAPÍTULO 4

### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta investigación surgió con el propósito de dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿Existe asociación entre el trastorno afásico y el desempeño intelectual? De esta forma, se aplicó el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven (MPCR) a un grupo de pacientes afásicos y a otro de sujetos sanos pertenecientes a la Región de Valparaíso. A partir de la evaluación, se obtuvo una cantidad importante de resultados, los que fueron analizados y comparados con lo expuesto en la literatura. Es así como, surgieron discusiones en relación a la muestra y al rendimiento obtenido por ambos grupos en esta prueba, los que serán presentados a continuación.

#### **4.1 Comentarios en relación a la distribución de la muestra.**

Con respecto a la muestra obtenida en este estudio, se pudo observar un predominio del género femenino por sobre el masculino, lo cual a juicio de las autoras de esta investigación constituye un hallazgo fortuito. Lo anterior, no coincide con lo expuesto por la literatura, la cual afirma que la afasia es más frecuente en hombres que en mujeres (Morris & Maisto, 2001). Este planteamiento se sustenta en diversos estudios, los cuales señalan que las mujeres utilizan ambos hemisferios cerebrales para llevar a cabo tareas lingüísticas, por lo que al sufrir un accidente vascular que afecte el lado izquierdo del cerebro, padecerían en un menor porcentaje de afasia. De este modo, ellas son capaces de restablecer su lenguaje después de sufrir un ACV, ya que el hemisferio contra lateral indemne reemplazaría la función lingüística del afectado (Morris & Maisto, 2001).

En relación a la edad, se constató una gran concentración de sujetos mayores a 65 años. Lo anterior se justificaría por la incidencia del ACV en este grupo de individuos, la cual es mayor que en la población joven. Esto se debe a las modificaciones que sufre el sujeto a través de la vida, las que ocasionan enfermedades, tales como, hipertensión arterial y diabetes, factores que favorecerían la ocurrencia de un ACV. De esta manera, se plantea que por cada

década después de los 55 años, el riesgo de sufrir un ACV se duplica y que dos tercios del total de los episodios cerebro vasculares ocurren en personas mayores de 65 años. Por lo tanto, se concluye que el envejecimiento sería un factor preponderante en la aparición de esta enfermedad (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2004).

Otro de los aspectos importantes a considerar, corresponde al nivel escolar de los sujetos evaluados. En este sentido, la muestra reunió, preferentemente, individuos con 12 o más años de estudio, lo que se explicaría por la alta presencia de personas con educación media completa en la región. Estos datos fueron respaldados por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2009), el cual determinó que los cursos aprobados para esta zona se centraban alrededor de los 12 años.

Por último, en cuanto a la comprensión auditiva, cabe destacar que el grupo estudio se conformó por un mayor número de sujetos con un nivel de comprensión relativamente conservada. Esto se podría justificar por la alta frecuencia de sujetos con afasia anómica. Según Quintanar Rojas (2002), éste suele ser un déficit residual de la evolución de una afasia de otro tipo tras un proceso de rehabilitación.

## **4.2 Comentarios en relación a los resultados obtenidos**

### **4.2.1 Asociación entre afasia y desempeño intelectual**

Para determinar la asociación entre afasia y desempeño intelectual, se debió utilizar el grupo estudio (con afasia) y el grupo control (sin afasia). En primer lugar, para conocer la asociación y la magnitud de la relación existente entre la afasia y el desempeño intelectual, se utilizó un índice de correlación biserial puntual. A través de éste, se determinó que existiría una asociación estadísticamente significativa ( $p=0,023$ ) e inversamente proporcional ( $r_{bp}= -0,271$ ), es decir, la presencia de afasia se asociaría a un peor desempeño intelectual, mientras que la ausencia de ésta, a un mejor desempeño intelectual. Por otro lado, cabe destacar que el nivel de asociación de las variables ya mencionadas es de baja magnitud.

Esta asociación fue señalada por Solovieva, Chávez-Oliveros, Quintanar-Rojas y Planell (2002), quienes expusieron que sí existiría una relación entre la afasia y el deterioro intelectual, sobretodo en pruebas que impliquen resolver tareas de carácter abstracto. Esto adquiere sentido al considerar esta patología no sólo como un desorden del lenguaje, sino como una frustración de los procesos intelectuales básicos, los cuales facilitan el pensamiento (Solovieva, Chávez-Oliveros & Quintanar-Rojas, 2001).

Zeigarnik (1981) manifestó que los pacientes con afasia llegaban a la resolución de diferentes tareas, exclusivamente, por medio de ejecuciones concretas. Este punto de vista fue defendido por Bay (1974), quien trató de demostrar que el defecto fundamental en estos sujetos sería un trastorno del pensamiento abstracto. Lo anterior se ve reflejado en el bajo rendimiento que obtenían los pacientes de este estudio en los ítems que implicaban resolver tareas de razonamiento abstracto. De esta forma, la experiencia clínica determinó que cuando la etiología del trastorno era de origen neurológico, los pacientes presentaban un pensamiento más simple y una habilidad menos flexible para resolver los problemas presentados en este test (Donoso et al., 1982; Donoso, 1999; 2001).

#### **4.2.2 Asociación entre el sexo y el desempeño intelectual**

Al igual que la variable anterior, se utilizó un índice de correlación biserial puntual para determinar la asociación entre el sexo y el desempeño intelectual de los sujetos afásicos. Es así como, se establece que existe una correlación nula entre estas variables ( $r_{bp}=0,013$ ). A partir de esto, se podría inferir que, tanto hombres, como mujeres rendirían de manera similar en el test MPCR.

Lo anterior se relaciona a lo descrito por Charles Spearman (1927), quien concluyó que en las pruebas de inteligencia general (factor “g”), como el test de Raven, no existen diferencias significativas. En este sentido, en el año 1939, Raven afirmó que el sexo no influiría en la habilidad de razonamiento abstracto, por ende, no se verían afectados los resultados de su test.

### 4.2.3 Asociación entre la comprensión auditiva y el desempeño intelectual

Ahora bien, con el fin de determinar si la comprensión auditiva se asocia al desempeño intelectual en el paciente afásico, se recurrió a un índice de correlación de Pearson. De esta manera, se estipuló que existiría una asociación estadísticamente significativa entre ambas ( $p=0,001$ ) y directamente proporcional ( $r_p= 0,545$ ), es decir, un paciente afásico con mejor comprensión auditiva, presentaría un mejor desempeño intelectual, mientras que uno con mayor alteración de ésta, tendría un peor desempeño. Por último, es importante mencionar que la magnitud de asociación entre estas variables es de tipo moderada

Lo anterior, se explicaría por la estrecha relación existente entre la capacidad de comprensión auditiva y la de abstracción, ya que la primera es imprescindible al momento de realizar tareas que impliquen la resolución de problemas, como ocurre en el test de Raven (Kertesz y Mc Cabe en 1975; Donoso, 1999).

### 4.2.4 Asociación entre la edad y el desempeño intelectual

La asociación entre la edad y el desempeño intelectual en los pacientes afásicos demostró ser estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ) e inversamente proporcional ( $r_p= - 0,586$ ). Por lo tanto, a mayor edad del paciente afásico, peor sería su desempeño intelectual, mientras que a menor edad, mejor su desempeño. Además, la correlación se caracteriza por presentar una magnitud moderada

Lo anterior, concuerda con diversos estudios que indican un descenso gradual de los puntajes en la prueba MPCR a través de los años. De esta forma, queda en evidencia los efectos de la vejez sobre la capacidad para resolver problemas (Brouwers & cols., 2008). El descenso intelectual de los adultos mayores, se podría atribuir al enlentecimiento general de las destrezas cognitivas a través de la edad, debido a una disminución de la irrigación del lóbulo frontal, región encargada de las principales funciones cognitivas (Bugg et al., 2006; Schretlen et al., 2000).

#### 4.2.5 Asociación entre la escolaridad y el desempeño intelectual

Finalmente, a través del índice de correlación de Pearson, se determinó una asociación estadísticamente significativa entre las variables escolaridad y desempeño intelectual en sujetos afásicos. Asimismo, se destaca que esta asociación es de tipo directamente proporcional, lo que revela que a mayor número de años cursados por el paciente afásico, mayor sería su desempeño intelectual. Por último, al correlacionar las variables escolaridad y desempeño intelectual de los sujetos afásicos, se evidenció una asociación de alta magnitud entre éstas.

Es de gran importancia mencionar que, a pesar de que el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven se creó desestimando la influencia del nivel educacional en la medición de la inteligencia, los resultados de la presente investigación demuestran lo contrario. Lo expuesto coincide con el estudio realizado por Smits et al. (1997) y Brouwers et al. (2008), quienes confirman que la relación entre la escolaridad del paciente y su rendimiento en la prueba MPCR es fuerte y altamente significativa.

Finalmente, luego de analizar los puntajes obtenidos por un grupo de pacientes afásicos en el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, se debe considerar que este rendimiento se asocia, en orden de magnitud decreciente, a la escolaridad, edad, nivel de comprensión auditiva y presencia de afasia. Mientras que, en relación al sexo, no existe asociación con el desempeño intelectual en pacientes afásicos. Por lo tanto, y a modo de conclusión, la relación entre los años de estudio y el desempeño intelectual fue, estadísticamente, la más grande y significativa de todo el estudio.

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES

El presente capítulo pretende entregar una síntesis de los hallazgos obtenidos en este estudio. Se comenzará exponiendo las principales implicancias de la investigación, para posteriormente, realizar un análisis crítico del proyecto en función de los objetivos planteados. Para finalizar, se profundizará en las limitaciones de este trabajo y en las principales proyecciones que surgen a partir de éste.

#### **5.1 Implicancias y hallazgos de la investigación**

Esta investigación pretende realizar un aporte a la disciplina fonoaudiológica, específicamente, en el área de la afasiología, ya que existen escasos estudios publicados que determinen la relación entre la capacidad intelectual y la afasia. Este estudio permitirá complementar la información que existe en relación a este tema utilizando el Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven. De esta manera, el presente trabajo intenta incorporar nuevos datos y ampliar los conocimientos existentes sobre la relación entre afasia e inteligencia.

En cuanto a los estudios que se han realizado, es importante mencionar que al revisar la literatura es posible confirmar que todas las publicaciones han sido efectuadas en el extranjero, no existiendo ninguna que describa lo que ocurre a nivel nacional. Es por este motivo, que esta tesis representa uno de los primeros intentos por estudiar al paciente afásico en una realidad sociocultural distinta, antecedentes que se deberían considerar en otros proyectos.

En la clínica fonoaudiológica algunos terapeutas han incorporado a la evaluación del paciente afásico, la valoración de ciertos aspectos cognitivos (Donoso, 2003). Como ya se ha expuesto, es evidente, tras la realización de este estudio, el aporte que constituyen ciertas habilidades no verbales; como la inteligencia, en el desarrollo de tareas que impliquen la utilización del lenguaje. En esta misma línea, Nancy Helm-Estabrooks (2002) declara que uno de los objetivos más importantes de la terapia

fonoaudiológica es mejorar la capacidad de los pacientes para comunicarse dentro de contextos cotidianos, con todas sus exigencias y condiciones fluctuantes, para lo cual el sujeto requiere de la funcionalidad y flexibilidad de su capacidad para resolver problemas. Es por esta razón, que una de las principales intenciones de este estudio es destacar la importancia de la valoración de otros aspectos cognitivos, con el fin de complementar la evaluación fonoaudiológica de sujetos afásicos y así, obtener un perfil general del paciente.

Ahora bien, en relación a la importancia de esta investigación para la clínica fonoaudiológica, es importante señalar que este estudio permite realizar una proyección cualitativa de los posibles rendimientos intelectuales del paciente afásico. Así, al conocer la edad, escolaridad y comprensión auditiva de un sujeto, se podrá estimar el rendimiento intelectual de éste, contribuyendo a plantear con mayor certeza el enfoque, la jerarquización de los contenidos y las modalidades a seguir en una intervención. El conocer la asociación de las variables ya mencionadas, permitirá saber el nivel de exigencia apropiado para cada paciente afásico. Por ejemplo, un sujeto con una relativa preservación de la comprensión auditiva y con alta escolaridad, se le exigirá una mayor capacidad de abstracción en la realización de sus actividades. Por el contrario, un sujeto con afasia no fluente mixta, que presenta una grave alteración de la comprensión auditiva y además, una baja escolaridad se le realizarán actividades que requieran en menor medida del uso de esta capacidad.

Tras determinar la correlación existente entre la afasia y el desempeño intelectual, fue interesante conocer si las variables sexo, nivel de comprensión auditiva, edad y escolaridad, poseían también algún grado de correlación con el desempeño intelectual de los sujetos afásicos. De esta manera, se concluyó que todos estos factores, excepto el sexo, han de relacionarse en distintas magnitudes al desempeño intelectual de los sujetos afásicos. A partir de esto, se puede establecer un orden en las correlaciones, en cuanto al nivel de magnitud de las mismas: escolaridad (magnitud alta), edad (magnitud moderada), comprensión auditiva (magnitud moderada) y presencia de afasia (magnitud baja). Es así como, se determinó que los sujetos afásicos de edad avanzada, baja escolaridad y alteración de la comprensión auditiva obtienen puntajes inferiores al de los demás. Cabe señalar, que la baja magnitud de asociación entre la afasia y el desempeño intelectual puede deberse al tamaño de la muestra del presente estudio.

## 5.2 Limitaciones del estudio

En el transcurso de esta investigación surgieron una serie de limitaciones, las que en cierta medida dificultaron la realización de este estudio. Cabe mencionar que con el propósito de recopilar la información necesaria se recurrió a especialistas en el tema, se visitaron bibliotecas y se revisaron un sin número de revistas electrónicas de gran prestigio a nivel internacional. La exhaustiva búsqueda en textos, libros, tesis y artículos, dejó en evidencia la escasa literatura publicada al respecto. Si bien se puede encontrar información en cuanto a los conceptos de afasia, inteligencia y test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven en forma aislada, es escaso el material disponible en torno al vínculo existente entre estos términos.

Con respecto al test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, es importante señalar que se caracteriza por ser una batería muy utilizada en la realidad nacional por el fonoaudiólogo y otros especialistas, como prueba complementaria en la evaluación de pacientes afásicos (Donoso, 2003). A pesar de lo anterior, actualmente, aún no se cuenta con baremos establecidos para la población afásica, razón por la cual, no se pudo contar con parámetros que clasificaran los resultados de la prueba. Además, existen otras limitantes, como la falta de estandarización en Chile y la ausencia de un criterio general para el puntaje de corte del test, lo que vuelve subjetiva la interpretación de los datos.

Otro problema lo constituyó la baja frecuencia con que los pacientes asistieron a las evaluaciones, suceso que retrasó la aplicación de las pruebas. Esto se justifica porque la mayoría de los sujetos que conformaron la muestra pertenecen a una población más adulta, por lo que para ellos el traslado a los centros hospitalarios resultaba engorroso, en ciertas ocasiones. Cabe señalar que el estudio fue efectuado entre los meses de Junio y Julio del año 2009, período en el cual las condiciones climáticas de la región son desfavorables, factor que contribuyó a la baja asistencia de los individuos.

### 5.3 Proyecciones

Como ya se ha señalado, este estudio concluyó que existen diversos factores asociados al desempeño intelectual de pacientes afásicos. La aplicación del test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, permitió corroborar que la afasia, la edad, la escolaridad y la comprensión auditiva de los sujetos son aspectos que no quedan exentos al momento de analizar los resultados de la prueba. Además, cabe mencionar que en este estudio solo fueron consideradas algunas de las variables propuestas por la literatura, lo que no significa que sean las únicas asociadas al desempeño intelectual de los sujetos afásicos. A partir de esto, se sugiere, a modo de profundizar y complementar la presente investigación, realizar futuros proyectos orientados a cuantificar la posible influencia de estas variables en la capacidad intelectual, delimitando la preponderancia de éstas con la realización de estudios independientes para cada una de ellas.

De acuerdo a lo señalado, surge la inquietud y la posibilidad de que otras variables, que aún no se han investigado, pudiesen estar asociadas al rendimiento en las Matrices Progresivas Coloreadas de Raven. Entre éstas, se sugiere, principalmente, estudiar factores cognitivos, como el nivel de atención y la memoria de trabajo de los pacientes afásicos, ya que se ha evidenciado una posible influencia de éstas en el desempeño intelectual de los sujetos (Embretson, 1995). Lo anterior, sería de gran utilidad para la formulación de conclusiones más precisas en cuanto a la capacidad intelectual de los pacientes afásicos.

Al comenzar este trabajo, se presentó una completa revisión teórica relacionada con el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven. En ella, se expone que, según el autor de la prueba, ésta no sería influenciada por la escolaridad del individuo ni por variables sociales, económicas y culturales (Raven, 1973), planteamiento que ya ha sido discutido en esta tesis. A partir de esto, se sugiere generar proyectos orientados a estudiar la validez y utilidad de esta batería, lo cual ha sido realizado en el extranjero en diversas ocasiones. En esta misma línea, se incita a los especialistas a crear y buscar otras pruebas que midan la capacidad de resolución de problemas en sujetos afásicos.

Al momento de analizar los resultados obtenidos en este estudio, se determinó la existencia de ciertos aspectos relacionados con la interpretación de los resultados de la prueba que podrían constituir temáticas interesantes de ser estudiadas. Dentro de éstas, se hace mención a la estrategia o al método mental utilizado para la resolución de las matrices (tipo de respuesta: inductiva/reflexiva), a los errores cometidos con mayor frecuencia y al tiempo requerido para desarrollar este test. En este estudio se observó que todos los pacientes evaluados utilizaron un tiempo, sustancialmente, menor al permitido, 45 minutos (Raven, 1973). A pesar de esto, existirían evidentes diferencias en la velocidad de ejecución de la tarea y al tipo de respuesta según síndrome afásico, escolaridad y edad de los individuos. De estudiar los antecedentes expuestos, se podrían generar proyectos aportando datos innovadores a la teoría ya existente.

Al indagar en las limitaciones de este estudio, se torna inminente la necesidad de poseer baremos y criterios de corte establecidos para sujetos afásicos adultos, ajustados a la población chilena. Es por esto, que se sugiere la realización de trabajos cuyo objetivo principal sea, precisamente, la obtención de estos datos estadísticos. Con esta información, se podrá utilizar de mejor forma la herramienta de evaluación y los datos serán estrictamente representativos a la realidad de cada individuo.

Otra proyección que surge a partir del presente trabajo es la elaboración de nuevos proyectos que, si bien conservarían la idea original, se llevarían a cabo en otras localidades, ya que la muestra escogida en este estudio es representativa, exclusivamente, para la Región de Valparaíso. Es por esta razón, que se sugiere ampliarla a otras regiones con el fin de establecer una norma chilena en relación al rendimiento intelectual de los sujetos afásicos. La realización de estos nuevos trabajos permitirá, de la misma manera, comparar el desempeño de los sujetos afásicos chilenos y comprobar o refutar la influencia de factores demográficos, los que en la actualidad, son escasamente considerados en el estudio de la afasia.

No podemos finalizar este estudio sin antes aclarar que el test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven es de dominio del psicólogo, principalmente. Sin embargo, es necesario comentar al respecto que las MPCR forman parte de una batería formal para la evaluación del lenguaje en sujetos afásicos, denominada *Western Aphasia Battery* (WAB), lo que respalda su utilización por parte del fonoaudiólogo. A pesar de

que ambos profesionales están capacitados para aplicar esta prueba de forma independiente, no deja de ser relevante para el propósito de esta investigación fomentar el trabajo en equipo, para así en conjunto, buscar un mayor beneficio para el paciente.

En estas últimas líneas, el interés de las autoras de esta investigación es destacar la real importancia del trabajo integral que debe realizar el fonoaudiólogo con los pacientes afásicos. En efecto, al momento de evaluar y realizar un plan terapéutico, no se puede considerar el lenguaje como una función aislada. De esta manera, es necesario que el profesional maneje y se familiarice no sólo con pruebas formales para la valoración del lenguaje, sino que también, utilice instrumentos complementarios que consideren otros aspectos cognitivos, como la inteligencia, la memoria, las funciones ejecutivas, entre otros. Finalmente, poseer una visión holística nos permitirá conocer, en primer lugar, la problemática del paciente en su totalidad para así, posteriormente, realizar un diagnóstico completo y una terapia más exitosa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Psychological Association (2009). *Reference formats recommended by the American Psychological Association*.
2. Ardila, A. (2006). *Las Afasias*. Miami, Florida, Estados Unidos: Department of Communication Sciences and Disorders. Florida International University.
3. Baldo, J.V.; Dronkers, N.F.; Wilkins, D.; Ludy, C.; Raskin, P. & Kim, J. (2005). Is problem solving dependent on language?. *Brain and language*, 92, 240-250.
4. Basso, A; Lecours, A.; Morschini, S. & Vanier, M. (1985). Anatomoclinical correlations in the aphasia as defined through computerized tomography: exceptions. *Brain and Language*, 26, 201-229.
5. Batey, M.; Chamorro-Premuzic, T.; Furnham A. (2009). Intelligence and personality as predictors of divergent thinking: The role of general, fluid and crystallised intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 4 (1), 60-69.
6. Bay, A. (1974). *Neurolinguistics: Intelligence and aphasia*. Amsterdam: Swets & Zettinger.
7. Belsky, J. (2001). *Psicología del envejecimiento*. Madrid, España: Editorial Paraninfo.

8. Brouwers, S.; Van de Vijver, F & Van Hemert, D. (2008). Variation in Raven's Progressive Matrices scores across time and place. *Learning and individual differences* 19, 330-338.
9. Bugg, J.M.; Zook, N.A.; DeLosch, E.L.; Davalos, D.B. & Davis, H.P. (2006). Age differences in fluid intelligence: Contributions of general slowing and frontal decline. *Brain and Cognition* 62, 9-16.
10. Caffara, P.; Vezzadini, G.; Zonato, F.; Coppel, S.; Venneri, A (2003). A normative study of a shorter version of Raven's progressive matrices 1938. *Neurological science* 24, 336-339.
11. Cattell, R.B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. Boston: Houghton-Mifflin.
12. Ceci, S. & Williams, W.(1997). Schooling, intelligence and income. *American Psychologist*, 52 (10), 1.051-1058.
13. Cohen, R.J. & Swerdlik, M.E. (2006). *Pruebas y evaluación psicológicas: Introducción a las pruebas y la medición*. México: Mc Graw Hill.
14. Crystal, D. (1994). *Enciclopedia del lenguaje*. Madrid, España: Ediciones Taurus.

15. Déjerine, (1914). *Semiología de las afecciones del sistema nervioso*. Paris, Francia: Editorial Masson.
16. Donoso, A. (1999). *Cerebro y lenguaje*. Santiago, Chile: Universitaria S.A.
17. Donoso, A. (2001). *Neuropsicología y Demencias*. Santiago, Chile: Serie Azul.
18. Donoso, A & González, R. (2003). *El paciente afásico. Aspectos clínicos y sociales*. Santiago, Chile: Larra impresores.
19. Donoso, A.; Santander, M.; Pávez, M.; Schwalm, E.; Mimo, I.; Muñoz, E.; Aravena, C.; Arce, C. & Abarca, L. (1982). Multiprofessional evaluation of aphasia in hospitalized patients. *Revista Médica de Chile*, 110(3), 249-254.
20. Duncan, J.; Emslie, H.; Williams, P.; Johnson, R. & Freer, C. (1996) Intelligence and the frontal lobe: The organization of goal-directed behavior. *Cognitive Psychology*, 30, 257-303.
21. Duncan, J.; Seitz, R.J.; Kolodny, J.; Bor, D.; Herzog, H.; Ahmed, A.; Newell, F.N. & Emslie, H. (2000). A neural basis for general intelligence. *Science*, 289, 457-460.
22. Embretson, S. (1995). Working memory capacity versus general central processes in intelligence. *Intelligence*, 20, 169-189.

23. Eysenck, H. & Kamin, L. (1986). *La confrontación sobre la inteligencia. ¿herencia-ambiente?*. Madrid: Piramide.
24. Fernández, M.; Ongarato, P; Saavedra, E & Casullo, M. (2004). *El Test de Matrices Progresivas, Escala General: un análisis psicométrico*. Córdoba, Argentina: Laboratorio de evaluación psicológica y evaluativa. Universidad Nacional de Córdoba.
25. Geschwind, N. (1974). *Selected papers on language and the brain*. Boston, Estados Unidos: Ed. Reidel.
26. Godttfredson, L. (1997). Mainstream Science on Intelligence. *Intelligence*, 24 (1): 13-2
27. González, J. (1969). *El Síndrome Afásico*. Santiago, Chile: Editorial Andrés Bello.
28. Goodglass, H.; Barresi, B. & Kaplan, E. (2005). *Evaluación de la Afasia y de Trastornos Relacionados* (3ª Ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
29. Halbwachs, M. (1994). *Les Cadres Sociaux de la Mémoire*. París, Francia: Éditions Albin Michel S.A.
30. Helm-Estabrooks, N. (2002). Cognition and aphasia: A discussion and a study. *Journal of Communication Disorders*, 35, 171–186.

31. Helm-Estabrooks, N. & Albert, M. (2005). *Manual de la Afasia y Terapia de la Afasia* (2ª Ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
32. Horn, J. (1989). *Fluid and crystallized intelligence a factor analytic study of the structure among primary mental abilities*. Estados Unidos: University of Illinois.
33. Instituto Nacional de Estadística (2009). Santiago, Chile.
34. Jackson, J. (1878). On affections of speech from disease of the brain. *Brain*, 1, 304-330.
35. Kertesz, A. & McCabe, P. (1975). Intelligence and aphasia: Performance of aphasics on Raven's coloured progressive matrices (RCPM). *Brain and language*, 2, 387-395.
36. Lavados, P. & Hoppe, A. (2005). Unidades de tratamiento del ataque cerebrovascular (UTAC) en Chile. *Revista Médica de Chile*, 133, 1271-1273.
37. Lordat, J. (1843). *Auto observation of aphasia. Selected papers on the history of aphasia*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 19-24.
38. Lynn, R. (1994). Sex differences in intelligence and brain size: A paradox resolved. *Personality and Individual Differences*, 17, 257-271.

39. Lynn, R. (1999). Sex differences in intelligence and brain size: A developmental theory. *Intelligence*, 27, 1–12.
40. Lynn, R. (2002). Sex differences on the Progressive Matrices among 15–16 year olds: Some data from South Africa. *Personality and Individual Differences*, 33, 669–677.
41. Lynn, R.; Allik, J. & Irwing, P. (2004). Sex differences on three factors identified in Raven's Standar Progressive Matrices. *Intelligence*, 32, 411-424.
42. Mackintosh, N. J. (1998). Reply to Lynn. *Journal of biosocial Science*, 30, 533–539.
43. Mackintosh, N.J. & Bennett, E.S. (2005). What do Raven's Matrices measure? An analysis in terms of sex differences. *Intelligence*. 33, 663-674.
44. Marie, P. (1906). Revision de la question de l'aphasie. Paris, Francia: Semaine Medicale.
45. Mohammad, N. (2000). Metodología de la investigación (2° Ed.). México: Ed. Limusa.
46. Molina, C. (1988). Introducción a la metodología de la investigación. Santiago, Chile: Ed. Jurídica.

47. Morris, C. & Maisto, A. (2001). *Introducción a la psicología* (10ª Ed.). México: Pearson Educación.
48. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2004). *Stroke: Hope Through Research*. USA: National Institutes of Health.
49. Peña-Casanova, J. & Pérez, M. (1995). *Rehabilitación de la Afasia y Trastornos Asociados* (2ª Ed.). Barcelona, España: Editorial Masón.
50. Perelló, J & Mas Dalmau, J (1980). *Exploración audiofonológica: Audición-Inteligencia-Lenguaje* (2ª Ed.). Barcelona, España: Ed. Científico-médica.
51. Quintanar-Rojas (2002). Escuela Neuropsicológica Americana. *Revista Española de Neuropsicología* 4, 1: 53-62.
52. Quintanar-Rojas, L.; López, A.; Solovieva, Y. & Sardá, N. (2002). Evaluación Neuropsicológica de sujetos normales con diferentes niveles educativos. *Revista Española de Neuropsicología* 4, 2-3, 197-216.
53. Real Academia Española (2009). *Diccionario de la lengua española* (22º ed.). Madrid, España.

54. Raven, J.C. (1988). *Test de matrices progresivas: Para la medida de la capacidad intelectual*. Buenos Aires: Paidós.
55. Raven, J.C. (1993). *Manual Test de matrices progresivas*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Paidós.
56. Raven, J.C.; Court, J.H. & Raven, J. (1993). *Test de matrices progresivas: Escala coloreada, general y avanzada. Manual*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Paidós.
57. Raven, J.C.; Raven J. & Court, J.H. (1996). *Manual Matrices Progresivas de Raven (2ª Ed.)*. Madrid, España: TEA Ediciones, S.A.
58. Rial, A. & Varela, J. (2008). *Estadística práctica para la investigación en ciencias de la salud*. España: Ed. Netbiblo.
59. Rosas, R.; Boetto, C. & Jordán, V. (2005). *Introducción a la psicología de la inteligencia*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
60. Rushtone & Skuy (2000). Performance on Raven's Matrices by African and White university students in South Africa. *Intelligence*, 28, 251-265.
61. Saavedra, M. (2001). *Elaboración de tesis profesionales*. México: Ed. Pax.

62. Salthouse, T. (1993). Influence of working memory on adult age differences in matrix reasoning. *British Journal of Psychology*, 84, 171-199.

63. Schretlen, D.; Pearlson, G.D.; Anthony, J.C.; Aylward, E.H.; Augustine, A.M.; Davis, A.; et al. (2000). Elucidating the contributions of processing speed, executive ability and frontal lobe volume to normal age-related differences in fluid intelligence. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 52-61.

64. Seniów, J.; Litwin, M. & Lesniak, M. (2009). The relationship between non-linguistic cognitive deficits and language recovery in patients with aphasia. *Journal of the Neurological Sciences*, 283, 91-94.

65. Smits, C.H.; Smit, J.H.; Van Den Heuvel, N. & Jonker, C. (1997) Norms for an abbreviated Raven's Coloured Progressive Matrices in an older sample. *Journal of clinical psychology*, 53(7), 687-697.

66. Solovieva, Y.; Chávez-Oliveros, M. & Quintanar-Rojas, L. (2001). Alteraciones de la capacidad intelectual en pacientes con afasia semántica. *Revista Española de Neuropsicología*, 3, 4: 12-33.

67. Solovieva, Y.; Chávez-Oliveros, M.; Quintanar-Rojas, L. & Planell, G. (2002). Alteraciones de la capacidad intelectual en pacientes con afasia motora eferente. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje y Neuropsicología*, 10, 1: 75-93.

68. Spearman, C.E. (1904). IQ objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15, 201- 293.

69. Spearman, C. E. (1927). *The Abilities of Man*. Londres: Macmillan.

70. Vukovic, M.; Vuksanovic, J., & Vukovic, I. (2008). Comparison of the recovery patterns of language and cognitive functions in patients with post-traumatic language processing deficits and in patients with aphasia following a stroke. *Journal of Communication Disorder*, 41, 531–552.

71. Zeigarnik, B. V. (1981). *Patopsicología*. Madrid, España: Editorial Akal.

# ANEXOS

## ANEXO I

## Carta de autorización para acceder a los establecimientos de Salud Pública

Valparaíso, Mayo de 2009

Sr(a)  
Director  
Hospital \_\_\_\_\_  
Presente:

Sr (a) Director (a) nos dirigimos a usted con el motivo de solicitar su consentimiento para que las alumnas Constanza Aguirre J., Rut: 16.239.623-4; Bianca Lombardi M., Rut: 16.574.447-0; Gabriela Miranda L., Rut: 15830093-1; Gabriela Quiero T.; Rut: 15.582.990-7 y Catalina Toro T.; Rut: 15.528.346-7, realicen un estudio descriptivo en el Hospital \_\_\_\_\_. La investigación que lleva por nombre “Capacidad para Resolver Problemas en Pacientes Afásicos de la V Región”, será realizada por estudiantes de quinto año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso, para optar al título profesional de Fonoaudiólogo (a). Esta tesis tiene por objetivo general *describir la capacidad para resolver problemas en un grupo de pacientes afásicos mediante la aplicación del Test no verbal Matrices Progresivas Coloreadas de Raven (MPCR)*; los resultados de esta investigación serán de gran ayuda para el equipo multidisciplinario a cargo, permitiéndoles conocer el estado intelectual asociado a este trastorno lingüístico y así también, considerarlo a la hora de elaborar métodos y objetivos terapéuticos.

La metodología consta de una muestra de pacientes afásicos post Accidente Cerebro Vascular, quienes junto a su familiar responsable serán informados previamente del proceso, a través del consentimiento informado. Luego, se aplicará una anamnesis fonoaudiológica, con el propósito de seleccionar aquellos pacientes que cumplan con los criterios de inclusión de esta investigación. Finalmente, los sujetos serán evaluados a través de los siguientes instrumentos: Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia Formato Abreviado y Test Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, los cuales servirán para determinar el estado lingüístico, cognitivo e intelectual de cada sujeto. Cabe señalar que para fines de este estudio,

se solicitará la asistencia del paciente de una o dos veces al recinto con el fin de aplicar los instrumentos ya mencionados.

Las alumnas tesistas se comprometen a respetar todas las disposiciones establecidas por la Institución y a trabajar de manera tal de no interferir el normal desempeño de las actividades.

Sin más que agregar y agradeciendo su buena acogida y pronta respuesta.

Se despiden atentamente:

---

**Fgo. Patricio Valdebenito V.**  
Director Carrera de Fonoaudiología

---

**Fga. Francisca González Mc.**  
Profesora Guía de Tesis

---

**Constanza Aguirre J.**  
Alumna Tesista

---

**Bianca Lombardi M.**  
Alumna Tesista

---

**Gabriela Miranda L.**  
Alumna Tesista

---

**Gabriela Quiero Tenore**  
Alumna Tesista

---

**Catalina Toro T.**  
Alumna Tesista

## ANEXO II

## Consentimiento Informado

Yo, \_\_\_\_\_, rut \_\_\_\_\_, en calidad de \_\_\_\_\_ del paciente \_\_\_\_\_ ACEPTO la participación voluntaria de mi familiar en el trabajo investigativo que llevan a cabo las alumnas de quinto año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso, cuyo objetivo general es *describir la capacidad para resolver problemas en un grupo de pacientes afásicos mediante la aplicación del Test no verbal Matrices Progresivas Coloreadas de Raven (MPCR)*.

La aceptación de mi participación en este trabajo incluye la aplicación de una Anamnesis (previa al familiar responsable o al paciente) y del Test de Matrices Progresivas Coloreadas de Raven, con los debidos resguardos de mi identidad.

Finalmente, es importante señalar que la NO aceptación en este proyecto no influirá en mi atención como paciente ni en mi calidad de usuario de este sistema de atención.

_____	_____	_____
Firma/Rut	Firma/Rut	Firma/Rut
Familiar responsable	Paciente	Examinador

Valparaíso, 2009.

## ANEXO III

## Anamnesis Fonoaudiológica Orientada al Paciente Afásico

1. Datos Personales			
Nombre completo			
Fecha de nacimiento		Edad	
Escolaridad		Sexo	
Lateralidad			
Ocupación previa			
Familiar responsable			
Dirección		Teléfono	
Fecha de evaluación			
Examinador (a)			

2. Datos Relevantes de la Historia Clínica	
Dg. Neurológico	
Cantidad de ACV	
Fecha último ACV	
Alteración motora	
Alteración sensorial	
Cirugías	
Patologías asociadas	
Observaciones	

## ANEXO IV

### Protocolo del Test de Boston para el Diagnóstico de la Afasia Formato Abreviado

Datos de Identificación			
Nombre completo			
Fecha de nacimiento		Edad	
Escolaridad		Sexo	
Dg. Neurológico			
Fecha de evaluación			
Examinador (a)			

## 1. Habla de Conversación y Exposición

### Escala de Severidad de la Afasia

PERFIL DE CARACTERÍSTICAS DEL HABLA							
	1	2	3	4	5	6	7
1. AGILIDAD ARTICULATORIA facilidad a nivel fonémico y silábico	incapaz de formar los sonidos del habla		a veces torpe o esforzada			nunca defectuosa	
2. LONGITUD DE LA FRASE emisión ocasional más larga ininterrumpida de palabras	1 palabra		4 palabras			7 palabras	
3. FORMA GRAMATICAL variedad de construcciones gramaticales; uso de morfemas gramaticales	sin agrupamientos sintácticos de palabras		formas simplificadas o incompletas; omisiones de morfemas gramaticales			rango normal de sintaxis; facilidad normal con las palabras gramaticales	
4. LÍNEA MELÓDICA (PROSODIA)	palabra por palabra o habla aprosódica		entonación de oraciones limitada a frases cortas			melodía normal	
5. PARAFASIA EN EL HABLA SEGUIDA (Puntuar sólo si la LONGITUD DE LA FRASE es de 4 palabras o más)	presente en cada emisión		1-2 casos por minuto de conversación			ausente	
6. ENCONTRAR PALABRAS EN RELACIÓN CON LA FLUIDEZ DE HABLA	habla fluida pero vacía		palabras informativas proporcionales a la fluidez			fundamentalmente producción de palabras con contenido	
7. REPETICIÓN DE ORACIONES Puntuación percentil	0-20	30	40	50	60	70-80	90-100
8. COMPRENSIÓN AUDITIVA Percentil medio de los 3 subtests estándar	0-20	30	40	50	60	70-80	90-100
VOLUMEN VOZ VELOCIDAD	Hipofónico Suave Lenta		Normal Normal Normal			Fuerte Ronca Rápida	

## 2. Comprensión auditiva

### a) Discriminación de Palabras

	< 5" (1 punto)	> 5" (1/2 punto)	Fracaso (0)		
Señale su hombro		Señale su mejilla		Señale la Vela	
Señale el oso		Señale el maní		Señale la Camisa	
Señale el Auto		Señale el Serrucho		Señale la Hormiga	
Señale el Tulipán		Señale Azul		Señale Café	
Señale T		Señale N		Señale 4	
Señale 13				Puntaje total	___/16 Puntos

### b) Órdenes

1. Señale el techo; luego el suelo.

(Después de alinear un lápiz, un reloj y una tarjeta, en ese orden, sobre la mesa delante del sujeto, diga...)

2. Ponga el lápiz sobre la tarjeta, después póngalo donde estaba antes.

3. Dése dos golpecitos en cada hombro con dos dedos, manteniendo los ojos cerrados.

Puntaje total

\_\_\_/10 Puntos

### c) Materia Ideativo Complejo

1a. ¿Se hunde un corcho en el agua?

2a. ¿Sirve el martillo para clavar clavos?

1b. ¿Se hunde una piedra en el agua?

1 a \_\_\_ b \_\_\_

2b. ¿Sirve un martillo para cortar madera?

2 a \_\_\_ b \_\_\_

**"VOY A LEERLE UNA HISTORIA CORTA Y DESPUÉS LE HARÉ ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE ELLA. ¿ESTÁ USTED PREPARADO?" (Lea a velocidad normal.)**

El Señor Pérez tenía que ir a Sevilla. Decidió tomar un tren. Su esposa lo llevó en coche a la estación, pero en el camino se les pinchó una rueda. Sin embargo, llegaron a la estación justo a tiempo para que él tomara el tren.

3a. ¿Perdió el tren el Señor Pérez?

4a. ¿Iba a Sevilla el Señor Pérez?

3b. ¿Llegó a tiempo a la estación el Señor Pérez?

3 a \_\_\_\_ b \_\_\_\_

4b. ¿Volvía de Sevilla el Señor Pérez?

4 a \_\_\_\_ b \_\_\_\_

**"AHORA VOY A LEERLE OTRA. ¿ESTÁ LISTO?"**

Un cliente entró a un hotel llevando un rollo de sogas en una mano y una maleta en la otra. El empleado del hotel le preguntó "Perdóneme, señor, pero ¿me podría decir para qué es la sogas?" "Sí", replicó el hombre, "es mi salida de incendios". "Lo siento, señor", dijo el empleado, "pero todos los huéspedes que traen su propia salida de incendios deben pagar por adelantado".

5a. ¿Llevaba el cliente una maleta en cada mano?

6a. ¿Sospechó el empleado del huésped?

5b. ¿Llevaba el cliente algo inusual en una mano?

5 a \_\_\_\_ b \_\_\_\_

6b. ¿El empleado confiaba en este huésped?

6 a \_\_\_\_ b \_\_\_\_

**Puntaje total** \_\_\_\_/6 Puntos

### 3. Expresión Oral

#### a) Secuencias Automatizadas

**1. Días de la semana**

Domingo	Lunes	Martes	
Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado

1 punto

2 puntos

4 consecutivos

todos

**2. Cuento hasta 21**

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21

8 consecutivos

todos

**Puntaje total** \_\_\_\_/4 Puntos

**1b) Repetición de Palabras**

<i>Respuesta</i>	<i>Dificultad articulatoria</i>	<i>Código de error</i>
1. Marrón _____	_____	_____
2. Silla _____	_____	_____
3. Qué _____	_____	_____
4. Insistir _____	_____	_____
5. Católico apostólico _____	_____	_____
<b>Puntaje total</b>		<b>___/5 Puntos</b>

**2b) Repetición de Frases**

<i>Oración objetivo</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Dificultad articulatoria</i>	<i>Código de error</i>
1. Papá llega a casa. _____ _____	_____	_____	_____
2. Recoge el periódico de la mesita. _____ _____	_____	_____	_____
<b>Puntaje total</b>		<b>___/2 Puntos</b>	

**1c) Denominación**

<i>Pregunta</i>	<i>1-5" 2 puntos</i>	<i>&gt; 5" 1 punto</i>	<i>Fracaso 0</i>	<i>Dificultad articulatoria</i>	<i>Código de error</i>
1. ¿Dónde miramos la hora? _____	_____	_____	_____	_____	_____
2. ¿Para qué sirve una navaja? _____	_____	_____	_____	_____	_____
3. ¿Para qué sirve el jabón? _____	_____	_____	_____	_____	_____
4. ¿Para qué se usa un lápiz? _____	_____	_____	_____	_____	_____
5. ¿Con qué se puede cortar el papel? _____	_____	_____	_____	_____	_____
<b>Puntaje total</b>		<b>___/10 Puntos</b>			

2c) Test de Vocabulario test de Boston Abreviado					
1. Casa		2. Peineta		3. Cepillo	
4. Pulpo		5. Banca		6. Volcán	
7. Canoa		8. Castor		9. Cactus	
10. Hamaca		11. Fonendoscopio		12. Unicornio	
13. Trípode		14. Esfinge		15. Paleta	
Puntaje total					___/15 Puntos

3c) Denominación por Categoría	
<p>a. Letras</p> <p>1. S _____ 3. T _____</p> <p>2. E _____ 4. R _____</p>	
<p>b. Números</p> <p>1. 7 _____ 3. 13 _____</p> <p>2. 9 _____ 4. 200 _____</p>	
<p>c. Colores</p> <p>1. rojo _____ 3. azul _____</p> <p>2. verde _____ 4. marrón _____</p>	
Puntaje total	
___/12 Puntos	

## 4. Lectura

### a) Reconocimiento de Símbolos Básicos

#### Emparejar tipos de escritura (lámina 19)

___ G	h	Q	G	S	___ ser	Mar	RES	ser	ver
___ F	f	T	s	p	___ DE	EN	si	ya	de

#### Emparejar números

##### a. Dedos de la mano con números arábigos

El examinador mantiene levantado el número de dedos que se muestra y el paciente marca esta cantidad con el número arábigo correcto de la lámina 20. Rodee con un círculo la elección del paciente.

Dedos	Elección
___ 5	6 4 5 3 2
___ 4	5 1 7 4 6

Puntuación: \_\_\_\_ /2

##### b. Números arábigos con patrones de puntos (lámina 20)

Número	Patrones de puntos
___ 3	3 4 7 5
___ 7	5 4 7 8

Puntuación: \_\_\_\_ /2

Puntaje total

\_\_\_/8 Puntos

### b) Identificación de palabra: emparejar dibujo-palabra

Dibujo	Palabra elegida
___ 1. RELOJ	rejojo    hora    pulsera    reloj
___ 2. CAMA	cara    cama    dormir    siesta
___ 3. PESO	beso    peso    kilos    ocho
___ 4. PRISMÁTICOS	telescopio    prisma    prismáticos    cromático

Puntaje total

\_\_\_/4 Puntos

**c) Lectura de Palabras en Voz Alta**

Palabra del test	Tiempo aproximado de respuesta					
	1-3" 3 puntos	3-10" 2 puntos	10-30" 1 punto	Fracaso 0	Defecto articulatorio	Código de error
silla _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
círculo _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
hamaca _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
morado _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
quince _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Puntaje total

\_\_\_/15 Puntos

**d) Lectura de Oraciones en Voz Alta**

\_\_\_ 1. Un buen día de playa. \_\_\_\_\_

\_\_\_ 2. Juan y María preparan la comida que van a llevar. \_\_\_\_\_

\_\_\_ 3. Después de conducir durante cuarenta y cinco minutos, llegan a la orilla del mar.  
\_\_\_\_\_

\_\_\_ 4. Cuando salen del agua están hambrientos. \_\_\_\_\_

\_\_\_ 5. Afortunadamente, descubren un puesto de refrescos con distintas comidas para elegir. \_\_\_\_\_

Puntaje total

\_\_\_/5 Puntos

**e) Comprensión de lectura en Voz Alta de Oraciones**

1. Hacía un tiempo . . . . .  
fresco soleado seco lluvioso

2. María y Juan viajaron en . . . . .  
tren barco automóvil avión

3. El viaje duró aproximadamente . . . . .  
medio día cinco minutos 45 minutos dos horas

Puntaje total

\_\_\_/3 Puntos

**f) Comprensión de Lectura: Oraciones y Párrafos**

Ejemplos: El agua es . . . . . volar húmeda seca roja  
 Los niños juegan a la . . . . . puerta zapato moneda pelota

1. Los perros pueden . . . . .  
 hablar ladrar cantar gato
2. El Sr. Pérez hace cortes y lavados de cabello. Él es un . . . . .  
 afeitando niño carnicero peluquero
3. Las escuelas y las carreteras cuestan dinero. Las pagamos entre todos a través de . . . . .  
 casas país impuestos policía
4. En otra época era muy caro refinar el aluminio. Actualmente, la electricidad ha resuelto este problema y el aluminio se ha vuelto.....  
 muy fuerte un minero electrónico más barato

Puntaje total      \_\_\_/4 Puntos

**5. Escritura**

**a) Mecánica de la escritura**

	Buena formación de las letras	Elección correcta de las letras	Facilidad motora
	2. todas bien formadas	3. sin errores	2. sin alteraciones
	1. parcialmente malformadas	2. > 50%	1. laboriosa
	0. ilegible	1. < 50%	0. fracaso del control motor
	0. < 2 correctas		
1. Firma	_____	_____	_____
2. Nombre en letra de molde	_____	_____	_____
3. Letras dictadas T-G-R-S-B	_____	_____	_____
4. Copiar "EL CHICO TRAVIESO" (véase la página 14 del cuadernillo) Cursiva	_____	_____	_____
5. Copia de oración en letra de molde	_____	_____	_____
6. Números 1-10	_____	_____	_____
7. Números dictados 2-12-9-11-6	_____	_____	_____
Puntuación total:	_____ /14	_____ /21	_____ /14

Puntaje total      \_\_\_/49 Puntos

### b) Habilidades Codificadoras: dictado de palabras

#### 1. Vocabulario básico

1. \_\_\_\_\_ gato
2. \_\_\_\_\_ correr
3. \_\_\_\_\_ ir
4. \_\_\_\_\_ queso

Puntuación: \_\_\_\_\_ /4

#### 2. Fonética regular

1. \_\_\_\_\_ blanco
2. \_\_\_\_\_ apartamento

Puntuación: \_\_\_\_\_ /2

#### 3. Formas irregulares comunes

1. \_\_\_\_\_ servir
2. \_\_\_\_\_ ahora
3. \_\_\_\_\_ tejido

Puntuación: \_\_\_\_\_ /3

Puntaje total

\_\_\_\_\_/9 Puntos

### c) Copia

**EL CHICO TRAVIESO JUGABA MUY FELIZ  
EXHIBIENDO UN PEQUEÑO KIWI**

### d) Producción Escrita

### e) Denominación Escrita de Dibujos

Diga "USTED SABE LO QUE ES ÉSTO. ¿CÓMO SE ESCRIBE? ESCRIBALO AQUÍ".

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| ___ 1. árbol  | ___ 3. canoa    |
| ___ 2. percha | ___ 4. regadera |

Puntaje total \_\_\_/4 Puntos

### f) Escritura narrativa

Presente el dibujo del "Robo de las Galletas" de la lámina 1. Diga: "ESCRIBA TODO LO QUE VEA QUE ESTÁ PASANDO EN ESTA LÁMINA". Haga que el paciente escriba en las páginas 17-18 de "Producción escrita" o utilice papel en blanco. Se le dejan unos 3 minutos para escribir. Si usted juzga que la producción del paciente es menor de lo que es capaz de hacer, utilice algunas de las cinco preguntas siguientes para hacer que escriba más.

1. ¿Qué relación hay entre las personas del dibujo?
2. ¿Qué está sucediendo por detrás de la mujer?
3. ¿Por qué la niña le dice al niño que no haga ruido?
4. ¿Por qué cree usted que el niño puede lastimarse?
5. ¿Qué más está sucediendo justo delante de la madre?

Mecánica	Acceso al vocabulario escrito	Sintaxis	Adecuación del contenido
2 - Bien formada	3 - Adecuado	3 - Totalmente correcta	3 - Relato adecuado
1 - Legible con defectos	2 - Faltan algunas palabras importantes	2 - Algunos defectos en la estructura de las oraciones	2 - Relevante, pero incompleto
0 - En su mayor parte ilegible	1 - Menos de 8 palabras importantes	1 - Principalmente agrupamientos inferiores a la oración	1 - Información relevante mínima
	0 - Menos de 2 palabras importantes	0 - Sin agrupamientos de palabras	0 - Sin información relevante
Totales _____	_____	_____	_____

Puntaje total de todas las filas \_\_\_/11 Puntos

## ANEXO V

## Protocolo del Test Matrices Progressivas Coloreadas de Raven

Antecedentes Personales			
Nombre			
Fecha de Nacimiento		Edad	
Escolaridad		Lateralidad	
Dg. Fonoaudiológico			
Fecha de Evaluación		Examinador (a)	

Ítem A		Ítem Ab		Ítem B	
Respuesta Correcta	Respuesta del Paciente	Respuesta Correcta	Respuesta del Paciente	Respuesta Correcta	Respuesta del Paciente
1. (4)		1. (4)		1. (2)	
2. (5)		2. (5)		2. (6)	
3. (1)		3. (1)		3. (1)	
4. (2)		4. (6)		4. (2)	
5. (6)		5. (2)		5. (1)	
6. (3)		6. (1)		6. (3)	
7. (6)		7. (3)		7. (5)	
8. (2)		8. (4)		8. (6)	
9. (1)		9. (6)		9. (4)	
10. (3)		10. (3)		10. (3)	
11. (4)		11. (5)		11. (4)	
12. (5)		12. (2)		12. (5)	
				<b>Tiempo</b>	
				<b>Puntaje Total</b>	

Observaciones	
---------------	--

