

**Conocimiento de los Patólogos del Habla y Lenguaje sobre el Desorden de Procesamiento
Auditivo en Puerto Rico**

**Sometida al Programa de Patología del Habla-Lenguaje
de la Universidad del Turabo
como requisito parcial
del grado de**

**Maestría en Ciencias en Patología del Habla-Lenguaje
de la Escuela de Ciencias de la Salud
por**

Pedro J. Ortiz Canino

Mayo, 2018

Director de tesis:

Dra. Awilda Rosa Morales Ed.D. CCC-SLP

Conocimiento de los Patólogos del Habla y Lenguaje sobre el Desorden de Procesamiento Auditivo en Puerto Rico

Pedro J. Ortiz Canino – Investigador Principal

Aprobada: _____

-electronic signature-

Awilda Rosa Morales, Ed.D., CCC-SLP
Mentor de Investigación

-electronic signature-

María A. Centeno Vázquez, Ph.D., CCC-SLP
Directora del Programa PHL

-electronic signature

Nydia Bou, Ed.D., CCC-SLP
Decana
Escuela de Ciencias de la Salud

UNIVERSIDAD DEL TURABO
SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY PROGRAM
AUTHORIZATION TO PUBLISH MATERIAL IN THE WEB PAGE

I, Pedro J. Ortiz Canino, the owner of the copyright of, Conocimiento de los Patólogos del Habla y Lenguaje sobre el Desorden de Procesamiento Auditivo en Puerto Rico yield, this documents under the law at the University of Turabo to publish and disseminate in the Program's Web Page.

This assignment is free and will last until the owner of the copyright notices in writing of its completion. I also take responsibility for the accuracy of the data and originality of the work.

Given the inherently trans-border natures of the medium (internet) used by the Program Pages at the University of Turabo for its bibliographic digitized content, the transfer will be valid worldwide.

-electronic signature-

Pedro J. Ortiz Canino

May 15, 2018

Date

Conocimiento de los Patólogos del Habla sobre el Desorden de Procesamiento Auditivo en Puerto Rico

Pedro J. Ortiz Canino
Investigador Principal

Dra. Awilda Rosa Morales
Mentora

Abstracto

La audición es un proceso complejo en el cual el sistema auditivo recibe señales acústicas (sonidos) para luego ser convertidas en señales neurales. Una vez convertida en señales neurales, se transmite esta información al cerebro y éste decodifica y analiza de manera tal que se logra la comprensión y el reconocimiento del sonido. Cuando ocurre una pérdida de audición, la primera causa por la cual ocurre esto se piensa es que ha fallado algún componente estructural del oído. No obstante, existen personas que no tienen problemas en detectar sonidos aunque no exista presencia de problemas auditivos.

La presente investigación tuvo como propósito identificar el conocimiento de los Patólogos de Habla y Lenguaje (PHL) en Puerto Rico acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, puesto que éste afecta las capacidades ejecutorias del desarrollo del lenguaje y presenta un reto para los PHL en identificarlo y diseñar estrategias de tratamiento para el mismo. Esta investigación cuantitativa descriptiva utilizó una encuesta para recopilar datos de Patólogos de Habla y Lenguaje de Puerto Rico con un mínimo de tres años activos en la profesión.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico conocen lo que es el Desorden, mayormente por su preparación académica y por seminarios de educación continua, entre otros detalles.

Tabla de Contenido

Capítulo I:

Introducción.....	8
Planteamiento del problema.....	12-13
Propósito de la Investigación.....	13
Justificación.....	14-15
Marco Referencial.....	15-17
Importancia del Estudio.....	17

Capítulo II: Revisión de literatura

Introducción.....	18
Propósito de la Investigación.....	18-19
Desorden de Procesamiento Auditivo: establecimiento del diagnóstico.....	19-20
Tratamiento para el desorden de procesamiento auditivo.....	20-21
Investigaciones Realizadas en Puerto Rico.....	21-22
Investigaciones Realizadas en Estados Unidos y otras Partes del Mundo.....	22-27
Bases y Teorías.....	27-28

Capítulo III: Metodología

Introducción.....	29
Propósito de la investigación.....	29
Selección de los participantes.....	30
Criterios de inclusión.....	30
Criterios de exclusión.....	30-31

Diseño e instrumento de investigación.....	31-32
Procedimiento de recolección de datos.....	32-33
Análisis de datos.....	33-34
Confidencialidad.....	33
Riesgos para los participantes.....	34
Beneficios para los participantes.....	34
Beneficios para la sociedad.....	34-35
Capítulo IV: Hallazgos	
Introducción.....	36
Propósito.....	37
Descripción de los Participantes.....	37
Análisis.....	37-50
Resumen.....	50
Capítulo V: Discusión y Recomendaciones	
Introducción.....	51
Discusión de los Hallazgos e Implicaciones.....	51-55
Investigaciones Futuras.....	55
Referencias.....	56-60
Apéndices.....	60

Lista de Gráficas

Gráfica 1: Experiencia como Patólogos de Habla y Lenguaje.....	39
Gráfica 2: Pacientes atendidos por semana.....	40
Gráfica 3: Conocimiento del Desorden de Procesamiento Auditivo.....	40
Gráfica 4: Conocimiento acerca de quien hace el diagnóstico del DPA.....	41
Gráfica 5: Escenario de referencia de conocimiento del DPA.....	42
Gráfica 6: Síntomas de pacientes reportados por Patólogos de Habla y Lenguaje de dificultades de procesamiento auditivo.....	43
Gráfica 7: Síntomas reportados por padres según la opinión de Patólogos de Habla y Lenguaje de niños con sospecha de DPA.....	44
Gráfica 8: Interés en acudir a talleres de educación continua acerca del DPA.....	54

Lista de Tablas

Tabla 1: Opinión acerca de la preparación de los Patólogos de Habla y Lenguaje ante el Desorden de Procesamiento Auditivo.....	44
Tabla 2: Comportamiento de niños con sospechas de DPA en el salón de clases.....	45
Tabla 3: Aspectos conductuales en sospecha de DPA.....	45
Tabla 4: Posibles causas del DPA.....	46
Tabla 5: Opinión acerca de diagnóstico y tratamientos del DPA.....	47

Capítulo I

Introducción

La audición es un proceso complejo en el cual el sistema auditivo recibe señales acústicas (sonido) para luego ser convertidas en señales neurales. Una vez convertida en señales neurales, estructuras neurales transmiten esta información al cerebro y éste decodifica y analiza de manera tal que se logra la comprensión y el reconocimiento del sonido (Schminky y Baran 1999).

Cuando ocurre una pérdida de audición, lo primero que llega a la mente es que existe algún problema en el oído, es decir, problemas en detectar sonidos (Schminky y Baran, 1999). No obstante, existen personas que no tienen problemas en detectar sonidos aunque parezca que tienen problemas de audición; esta capacidad de detección forma parte de un proceso. Para dar ejemplos, ciertas personas tienen dificultad para reconocer la localización de algún sonido, o pueden tener dificultad en entender palabras dentro de un ambiente ruidoso, lo que incrementa la dificultad de adquirir y desarrollar destrezas del lenguaje necesarias para ser exitosos socialmente (Schminky y Baran, 1999).

Estas personas, en búsqueda de soluciones o explicaciones a sus problemas, acuden a profesionales de la salud para evaluación. Los clínicos, una vez evalúan, observan que estos pacientes son capaces de reconocer sonidos, tanto del habla como otros sonidos ambientales. La explicación que surge puede malinterpretarse como alguna falta de motivación o interés en entender lo que escuchan, generando como diagnóstico problemas conductuales como lo es el Déficit de Atención, lo que propicia una mala elección de terapia o tratamiento (Schminky y Baran, 1999). La realidad es que una causa que puede manifestar estas características podría ser un desorden de procesamiento auditivo.

La condición llamada Desorden de Procesamiento Auditivo se define como una deficiencia en la capacidad de registrar y procesar información auditiva por el cerebro. La Asociación Americana de Habla, Lenguaje y Audición (ASHA por sus siglas en inglés), reconoce que como mecanismos y procesos que el cerebro lleva a cabo para procesar estímulos auditivos, están la localización y la lateralización del sonido, la discriminación auditiva, lograr resolución, enmascaramiento, integración y ordenamiento del Lóbulo Temporal, la diferenciación entre señales auditivas que compiten al unísono, al igual que el reconocimiento y el entendimiento de señales auditivas degradadas (ASHA, 1996). Cuando este desorden se presenta, uno o más de uno de estos mecanismos falla (Schminky y Baran, 1999). Hasta el momento, existen diversas causas para este desorden. Dado que la definición plantea que el procesamiento auditivo es dirigido por el cerebro, la condición puede atribuirse en parte a procesos de maduración cerebral los cuales pueden presentar retrasos en comparación con otras personas, como pueden estar atribuidos a resultados de trauma, tumores, condiciones degenerativas, anoxia, envenenamiento por plomo y hasta una falta de exposición a sonidos (Schminky y Baran, 1999).

Una vez que este desorden está presente, el riesgo de tener dificultades sociales y académicas aumenta. Boets et. al (2011) citan trabajos de Goswami et. al (2002) y de Talcott y Witton (2002), los cuales mencionan la importancia del reconocimiento de señales auditivas que varían lentamente en amplitud y frecuencia para detectar con certeza cambios en el habla, lo cual consecuentemente afectará el desarrollo normal del sistema fonológico necesario para la escritura así como la lectura. Estos autores también citan a Corriveau, Goswami y Thompson (2010) para validar esta idea del reconocimiento de fluctuaciones en amplitud al mencionar que en las edades preescolares el aumento de dicho reconocimiento es un buen indicador de la

llegada de aptitudes fonológicas y de literacia. Yalçinkaya et. al (2009) menciona cuatro principios fundamentales del lenguaje que, independientemente del idioma o la región del mundo, la estructuración del mismo la llevan el escuchar, hablar, leer y escribir. El escuchar, por ejemplo, es definido como un proceso activo y enfocado que permite analizar rápida y precisamente lo escuchado (Yalçinkaya et. al, 2009). Esto es vital para la comunicación y el desempeño académico pues el lenguaje hablado proporciona la base para el desarrollo de las aptitudes receptivas (en este caso lectura) y expresivas (escritura) necesarias para el dominio comunicativo. Como no vivimos en un mundo silencioso, la habilidad de distinguir sonidos relevantes bajo circunstancias poco favorables adquiere mucha importancia. Yalçinkaya et. al (2009) comparte la idea de Sato et. al (2005) al expresar que las condiciones poco favorables para el reconocimiento auditivo como lo son ruidos en el entorno, la distancia entre el parlante y el efecto de reverberación contribuyen a desarrollar y perfeccionar la habilidades auditivas necesarias para la comunicación, pero al presentarse problemas de percepción de sonidos del habla, la probabilidad del surgimiento de un pobre entendimiento de la información hablada precipita un mal desempeño académico y aumenta el riesgo de la presencia de problemas socio emocionales. Más aún, la habilidad del estudiante de procesar y analizar sonidos del habla influencia su habilidad de transcribir lo escuchado a lo escrito. Yalçinkaya et. al (2009) cita a Cacase y McFarland (1998), Harris et. al (2004) y a Vandergrift (2004) para exponer que las destrezas de reconocimiento auditivo pobres son caracterizadas por deterioro de la atención a información auditiva, puede surgir cuando existe alguna situación que promueva la distracción de la persona, lo cual puede afectar la identificación, recuperación y manipulación de fonemas dentro del habla. También expone que los niños con problemas en el área de la comunicación auditiva presentan poca comprensión de lectura, confunden y tergiversan letras al escribir así

como al deletrear en voz alta, tienen problemas al leer en voz alta y poca síntesis auditiva a la hora de escribir palabras dictadas, lo cual vincula los aspectos fonológicos con la relación grafema/fonema, habilidad vital a la hora de la ejecución académica. Estas cualidades muchas veces pueden ser confundidas por otras patologías, como lo es el Déficit de Atención con Hiperactividad. Chermak et .al (1999) hablan del Desorden de Procesamiento Auditivo como un desorden de entrada de la información auditiva el cual impide al individuo la atención dividida y la atención selectiva para el procesamiento de este estímulo auditivo. Argumentan a su vez, que el Déficit de Atención con Hiperactividad ocasiona fallas en el centro de mando dislocando los procesos que median la manera en que la información se procesa y se reacciona a ésta, dejando a su paso poca capacidad de atención para responder acorde con el estímulo en experiencia. Por esta razón, ambas patologías llevan síntomas similares que afectan el procesamiento de información auditiva, la cual es de interés para la Patología del Habla y Lenguaje, puesto que si no se codifica la información auditiva correctamente, tanto el trabajo del Patólogo, así como el desempeño y el progreso del paciente se verá afectado.

Según Sharma y Purdy (2009) y Benson, Seaton y Johnson (1997), padres y maestros reportan que sus hijos y estudiantes presentan un aparente problema auditivo pese a que ven en ellos un registro auditivo normal: se distraen con facilidad por sonidos ambientales, no logran seguir instrucciones múltiples, toman un tiempo considerablemente largo para comprender direcciones auditivas simples, tergiversan lo que escuchan o aparentan tener una audición selectiva (Benson et al, 1997). Estas características pueden, según Sharma y Purdy (2009), arrojar diagnósticos diversos: Déficit de Atención, Desorden de Lenguaje o algún desorden de procesamiento auditivo; todos estos diagnósticos dependen del profesional de la salud que los evalúen.

Luego de la evaluación, si existe un diagnóstico de algún desorden de procesamiento auditivo, Bellis y Anzalone (2008) mencionan los principios básicos que se deben usar como guía para dirigir los esfuerzos de intervención para Desorden de Procesamiento Auditivo. El primer principio de intervención va dirigido en base a un déficit específico presente, es decir, la intervención debe ser guiada en base a las habilidades del individuo y el cuadro de síntomas presente. El siguiente principio propone que la intervención debe ser llevada por un grupo de clínicos a nivel interdisciplinario como Audiólogos, Patólogos de Habla y Lenguaje, Psicólogos, familiares y maestros. Esta intervención tiene que ser ecológicamente válida, tomando en consideración los síntomas presentes en el individuo. El tercer principio debe integrar técnicas de intervención “De abajo hacia Arriba” (entrenamiento auditivo y arreglo del ambiente), y de “Arriba hacia Abajo” (inclusión de aspectos del lenguaje, cognición, memoria y modificaciones del ambiente). Como último principio, la intervención debe ser iniciada una vez se diagnostique el Desorden de Procesamiento Auditivo.

Planteamiento del Problema

De acuerdo a Sharma et. al, 2009, existe un problema de diferenciación de los criterios diagnósticos para llegar al Desorden de Procesamiento Auditivo. Dada la importancia de tener las destrezas de comprensión y análisis de información auditiva en desarrollo adecuado, es vital identificar a los individuos que tengan dificultades en procesar estímulos auditivos sin tener diagnóstico de pérdida auditiva, ya que sus efectos influyen en la interacción social y académica. Llevar un mal diagnóstico significa estar dentro de un tratamiento incorrecto. Richard (2011) menciona ante la identificación del Desorden de procesamiento auditivo que no existe ni una definición, ni procesos de identificación ni intervenciones definitivas que se puedan usar ante el Desorden de Procesamiento Auditivo, lo cual hace bien difícil esta tarea para Patólogos de Habla

y Lenguaje y para Audiólogos. Sharma et. al (2009), buscando alguna diferenciación entre los diagnósticos de Problemas Específicos del Lenguaje, Problemas de Lectura y Desorden de Procesamiento Auditivo, mencionan que no existe un mecanismo diagnóstico global que logre identificar la una de la otra. Más aún, gracias a que los síntomas que se presentan en cada una de las condiciones mencionadas, están vigentes en las definiciones y criterios de cada una de ellas (Sharma et. al, 2008), el diagnosticar a un paciente incorrectamente puede desviar el tratamiento, generando posible frustración en el clínico que lleve las riendas del mismo, y en el paciente y sus familiares por no ver mejorías.

Es aquí, donde radica la importancia para el Patólogo del Habla y Lenguaje. DeBonis y Moncrieff (2008) mencionan, y en concordancia con ASHA (2005), que los Patólogos del Habla tienen el deber de hacer cernimientos e intervenciones para problemas en procesamiento auditivo, aunque el diagnóstico es estrictamente delegado a los Audiólogos. Fallas en los procesos de cernimiento, arrojarán diagnósticos incorrectos los cuales entorpecerán la labor de confección y administración de tratamiento.

Propósito de la Investigación

De acuerdo con el problema que existe de diferenciación de los criterios diagnósticos para llegar al Desorden de Procesamiento Auditivo (Sharma et. al, 2009), el propósito de esta investigación era describir los conocimientos que poseen los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, puesto que éste afecta enormemente las capacidades ejecutorias del desarrollo del lenguaje (Cacase y McFarlan 1998; Harris et. al, 2004; Vandergrift, 2004). A su vez, es importante hacer este tipo de investigación ya que en Puerto Rico hay pocos trabajos investigativos que abunden acerca del conocimiento del Desorden de Procesamiento Auditivo.

Justificación

Para el Desorden de Procesamiento Auditivo, la intervención debe enfocarse en la modificación del ambiente que sea conducente a mejor captación auditiva, mejorar aspectos de rango mayor como lo es el lenguaje y destrezas cognitivas con la meta principal de aumentar las habilidades del individuo o paciente para que pueda usar y procesar la información presentada de manera auditiva. Para los Patólogos del Habla y Lenguaje, reconocer las características que identifiquen este desorden de procesamiento auditivo, es de suma importancia, puesto que pueden recibir niños en sus oficinas o encontrar niños en visitas rutinarias a centros de cuidado y salud que puedan estar erróneamente diagnosticados. Mientras más rápido se identifiquen fallas en procesamiento auditivo, la integración de técnicas de intervención auditivas junto con el tratamiento en curso aumentará las probabilidades del éxito en la misma.

Bellis y Anzalone (2008) mencionan tres tipos de intervenciones que pueden utilizarse como tratamiento del Desorden de Procesamiento Auditivo por los Patólogos del Habla y Lenguaje, así como los Audiólogos. La primera es la modificación ambiental, la cual intenta mejorar el acceso del individuo a la información auditiva aumentando la claridad de las señales acústicas con el fin de incrementar la oportunidad de aprendizaje en cualquier escenario, ya sea a nivel escolar, en el trabajo, el hogar o dentro de un contexto de interacción social. Herramientas incluidas para esta tarea son el uso de tecnología asistiva como lo son los audífonos, arreglos arquitectónicos para disminuir la razón entre la señal auditiva y el ruido ambiental, hablar pausadamente, corroborar entendimiento de la información auditiva, dar instrucciones escritas para referencia del individuo que tenga destrezas de lectura, entre otras. La segunda estrategia envuelve destrezas compensatorias las cuales son basadas en hacer de los individuos entes pasivos dentro de la conversación utilizando actividades para el desarrollo metalingüístico y

metacognitivo (memoria y atención, por ejemplo) con el fin de que el individuo sea consciente de su habilidad y haga esfuerzos para intentar comprender y retener la información auditiva. La tercera y última estrategia recomendada es la remediación directa, en donde se busca mejorar la habilidad de procesamiento auditivo evocando la plasticidad del cerebro.

Es por estos principios de intervención que es de interés ver lo que los Patólogos de Habla y Lenguaje conocen acerca de este desorden, puesto que según la *American Speech-Language Hearing Association*, 2005 (ASHA, por sus siglas en inglés), los Patólogos de Habla Lenguaje deben colaborar con Audiólogos en procesos de detección y valoración de diagnósticos diferenciales y en el desarrollo y la implementación de planes de intervención cuando exista evidencia de involucramiento de desórdenes de habla y lenguaje y/o desórdenes cognitivo-comunicativo.

Es de vital importancia que los PHL's posean conocimientos sobre el desorden de procesamiento auditivo, ya que éste, según la literatura está relacionado con : a) el proceso de lectura y escritura; b) el desarrollo de destrezas de lenguaje, y; c) ejecución académica (Sises, Taylor, Freebairn, Hansen y Lewis, 2007)

Marco Referencial

Esta investigación estuvo guiada por lo expuesto en los trabajos realizados por los autores Dawes, Bishop, Sirimanna & Bamiou (2008), y Medwetsky (2011), los cuales explican el desorden de procesamiento auditivo. Según Dawes, Bishop, Sirimanna & Bamiou (2008):

El Desorden de Procesamiento Auditivo es diagnosticado en base a la dificultad en identificar o discriminar sonidos pese a una audición periferal normal. La dificultad en el entendimiento del habla bajo ruido es la manifestación más común. Aunque no tiene una clasificación de corriente principal en compendios diagnósticos como el DSM-IV o el

ICD-10, el Desorden de Procesamiento Auditivo es cada vez más ampliamente diagnosticado. Sin embargo, mucha controversia existe acerca de la definición del Desorden de Procesamiento Auditivo, su diagnóstico, su asociación con problemas de aprendizaje y sus causas (p. 484)

Por su parte, Medwetsky (2011) expone lo siguiente acerca del procesamiento auditivo y el especialista responsable del caso:

Ya que los problemas con el procesamiento del lenguaje hablado puede ser ocasionado por numerosas causas, es mandatorio para el clínico y/o el investigador identificar las fallas específicas si la intención es brindar una intervención exitosa. No es suficiente etiquetar un individuo con diagnósticos como ‘Desorden de Procesamiento Auditivo’, ‘Problema Específico del Lenguaje’ o ‘Dislexia’ porque las dificultades en procesamiento pueden ser producto de déficits subyacentes. Consecuentemente, cualquier intervención basada en un diagnóstico global puede o no trabajar para un individuo específico que dependa de la alineación con el proceso de intervención y la dificultad de procesamiento específicamente encontrada. Existen niños que tienen problemas académicos y presentan problemas relacionados al procesamiento como dificultades en entender direcciones verbales, inhabilidad de mantenerse a la par con el material presentado y/o mostrar confusión mientras una evaluación de habla y lenguaje no revelan ningún déficit. Esto no quiere decir que no existan problemas de procesamiento. Las baterías de pruebas empleadas para las evaluaciones de habla y lenguaje muchas veces no son sensibles para detectar déficits de procesamiento de lenguaje hablado como dificultades de procesamiento léxico rápido, desvanecimiento de la memoria o de la secuenciación de la información auditiva. Pero con la ayuda de un Audiólogo, el Patólogo del Habla y

Lenguaje puede, por ejemplo, usando una evaluación audiométrica puede establecer cierta relación entre dificultades en velocidad en decodificación léxica y problemas en representación fonémica, categorización léxica, relaciones semánticas o sintácticas o conocimiento del mundo (p. 287).

Medwetsky (2011) propone una colaboración interdisciplinaria entre Patólogos de Habla y Lenguaje y Audiólogos que sistemáticamente identifique alguna falla en el procesamiento auditivo para la elaboración de estrategias de intervención. Esto se debe hacer cuidadosamente, evaluando cada uno de los procesos involucrados en el procesamiento auditivo, para tener una idea más clara acerca del curso que la intervención efectuada por los Patólogos del Habla y Lenguaje y por los Audiólogos.

Importancia del estudio

Pese a que son los Audiólogos los profesionales de la salud que están señalados a diagnosticar este Desorden de Procesamiento Auditivo (ASHA, 2005), los Patólogos de Habla y Lenguaje tienen que estar preparados para identificar las señales de este desorden y aportar ideas acerca de cómo debe aproximarse la intervención a las personas con este diagnóstico. Con todas las opiniones encontradas acerca de cómo intervenir e identificar problemas de procesamiento auditivo (Fey et. al, 2008), es que surge el interés de realizar esta investigación.

Capítulo II

Revisión de Literatura

Introducción

De acuerdo con Khami (2011) una de las explicaciones para los problemas en las áreas de lenguaje y dificultades de aprendizaje es el impedimento en las habilidades de procesar información auditiva. Aunque existe controversia acerca de la definición y los criterios diagnósticos acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo (DeBonis y Moncrieff, 2008), muchos clínicos concuerdan que un plan de intervención para dificultades en áreas de lenguaje y aprendizaje debe incluir el mejoramiento de destrezas auditivas y reconocimiento auditivo. Fey et al. (2011) en una revisión extensa de las intervenciones auditivas existentes, no encontraron evidencia suficiente acerca del beneficio ni la eficacia del impacto que estas intervenciones tendrán en las áreas de lenguaje, audición ni rendimiento académico en niños con diagnóstico de Desorden de Procesamiento Auditivo. No obstante, Medwetsky (2011) menciona la importancia de mantener el esfuerzo investigativo para delimitar y consolidar las ideas acerca de cómo manejar el diagnóstico del Desorden de Procesamiento Auditivo y elaborar planes de intervención que incluyan aspectos de transducción acústica, memoria, atención, secuenciación, conciencia fonológica e integración de cada uno de estos aspectos porque expone que la influencia que ejerce en la construcción del habla y el lenguaje el procesamiento auditivo no se debe ignorar.

Propósito de la Investigación

De acuerdo con el problema que existe de diferenciación de los criterios diagnósticos para llegar al Desorden de Procesamiento Auditivo (Sharma et. al, 2009), el propósito de esta investigación era describir los conocimientos que poseen los Patólogos de Habla y Lenguaje en

Puerto Rico acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, puesto que éste afecta enormemente las capacidades ejecutorias del desarrollo del lenguaje (Cacase y McFarlan 1998; Harris et. al, 2004; Vandergrift, 2004). A su vez, es importante hacer este tipo de investigación ya que en Puerto Rico hay pocos trabajos investigativos que abunden acerca del conocimiento del Desorden de Procesamiento Auditivo.

Desorden de Procesamiento Auditivo: establecimiento del diagnóstico

DeBonis y Moncrieff (2008) recomiendan primordialmente el planteamiento del historial clínico del paciente que se sospecha con Desorden de Procesamiento Auditivo, incluyendo el grado de escolaridad, más una evaluación comprensiva de sus aptitudes sociales, culturales y lingüísticas, así como su desarrollo psicomotor. Exponen también que la batería de pruebas a utilizarse se puede administrar tanto en niños como en adultos. Una prueba electrofisiológica debe ser administrada puesto que puede identificar y abundar acerca de posibles lesiones en el Nervio Auditivo y la Corteza Cerebral. Pruebas como la de Impedancia con Reflejos Estapediales y la de Emisiones Otoacústicas permiten evaluar el Oído Medio, el arco del Reflejo Acústico y el estado de las Células Ciliadas externas de la Cóclea. La prueba de Potenciales Evocados Auditivos del Tallo Cerebral y los Potenciales Auditivos de Latencia Media permiten evaluar la función y el estado de la Corteza Cerebral y la Corteza. También, son oportunas las pruebas de reconocimiento de palabras, pruebas dicóticas para evaluar el desempeño de procesamiento auditivo temporal, con la intención de probar la destreza de diferenciar un estímulo entre varios, la cual es necesaria para prestar atención a una conversación en un ambiente ruidoso.

Los Patólogos del Habla y Lenguaje, según Richard (2011), al igual que los Audiólogos, pueden utilizar pruebas para administrar diagnósticos a pacientes que se sospecha tengan

problemas con el procesamiento auditivo. Cabe recordar, que sólo los Audiólogos según ASHA (2005) diagnostican el Desorden de Procesamiento Auditivo. Según Rodríguez (2014), algunas de las pruebas que estos especialistas pueden utilizar son:

1. Lindamond Auditory Conceptualization Test (Pro-Ed, 1979): esta prueba mide las destrezas de conciencia fonológica y conceptualización auditiva.
2. Test of Auditory- Perceptual skills- Revised (Psychological and Educational Publications, 1996): busca la percepción y procesamiento de estímulos auditivos con números, memoria de oraciones, interpretación de instrucciones, dictado, discriminación de palabras y razonamiento.
3. Comprehensive Assessment of Spoken Language (AGS, 1999): se encarga de medir la comprensión auditiva, la expresión oral y la recuperación de palabras.
4. Language Processing Test (LinguiSystems, 1995): demuestra y evalúa las estrategias necesarias para tener buena ejecución en el salón de clases.
5. Comprehensive Test of Phonological Processing (Pro Ed,1999): evalúa la conciencia fonológica, memoria fonológica y las destrezas de nombrar rápidamente.
6. The Listening Test (LinguiSystems,1992): evalúa las fortalezas y debilidades de las destrezas de escuchar en el salón de clases.
7. Auditory Processing Abilities Test (Academic Therapy Publications, 2004): evalúa áreas específicas de debilidad auditiva en niños con sospecha de padecer un desorden de procesamiento central auditivo.

Tratamiento para el desorden de procesamiento auditivo

De acuerdo con Campbell et. al (2011) el manejo del tratamiento debe ser individualizado y centrado en atender las necesidades específicas del paciente y en mejorar su desempeño en las actividades diarias. Campbell et. al (2011) menciona que para personas con el Desorden de

Procesamiento Auditivo se pueden utilizar estrategias de tratamiento para modificar el entorno, sea este en el salón de clases o en su hogar con la ayuda de sistemas FM para amplificar la señal acústica y dirigirla hacia el niño. También recomienda entrenamiento auditivo utilizando sistemas basados en computadora como lo son *Earobics*, *Fast ForWord* y *Phonomena*, los cuales usan gráficas a computadora para captar la atención del niño para el desarrollo de destrezas de conciencia fonológica, fonética, atención auditiva y lenguaje. Métodos no dependientes de computadoras existen (Just for Me! Phonological Awareness y el Differential Processing Training) los cuales trabajan la conciencia fonológica y las destrezas de lectura, a su vez, hay intervenciones en las cuales se usan audífonos o bocinas para trabajar con la audición dicótica, habla en ambiente ruidoso y la localización de sonidos.

Para los pacientes que están aptos o en edad para la lectura el leer al unísono puede ayudar en la comprensión auditiva e intentar mejorar la codificación grafema/fonema (Campbell et. al, 2011). Leer en voz alta promueve el desarrollo y permite practicar estrategias metalingüísticas y metacognitivas como lo son la atención sostenida, la atención preparatoria, la memoria de trabajo, discriminación auditiva, seguir instrucciones.

Con todas estas alternativas disponibles, lo importante es lograr que el paciente desarrolle al máximo su desempeño a nivel comunicativo, atendiendo las necesidades y dificultades que impiden la interacción efectiva en su diario vivir (Campbell et. al, 2011).

Investigaciones Realizadas en Puerto Rico

Hasta el momento, no se han publicado investigaciones acerca del conocimiento de los patólogos de habla y lenguaje con respecto al Desorden de Procesamiento Auditivo en Puerto Rico. Es por esto que surge la necesidad de conocer la información que poseen los patólogos del

habla-lenguaje sobre este desorden. Esta información será crucial para el servicio terapéutico que éste ofrezca.

Investigaciones Realizadas en Estados Unidos y otras Partes del Mundo

Sharma, Purdy y Kelly (2009) evaluaron la comorbilidad entre el Desorden de Procesamiento Auditivo, Impedimentos del Lenguaje y Desordenes de Lectura en una muestra de 68 niños en edad escolar. Utilizaron para la evaluación de procesamiento auditivo la Frequency Pattern Test (FPT; Museik, 1994; Noffsinger, Wilson, Museik, 1994) la Random Gap Detection Test (Keith, 2000) la 500-Hz tone Masking Level Difference (Aithal, Yonovitz, Aithal, 2006) y la Monoaural Low-Redundancy Speech Test: compressed and reverberant words (Boothroyd, Nittrover, 1988). Para el área del lenguaje y la memoria auditiva utilizaron la prueba Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Fourth Edition (Semel, Wiig, Secord, 2003). Los aspectos de certeza de lectura, fluencia y conciencia fonológica fueron evaluados utilizando la Wheldall Assessment of Reading Passages (Madelaine, Wheldall, 2002) y la Queensland University Inventory of Literacy (Dodd, Holm, Orelemans, McCormick, 1996). Los aspectos de atención se evaluaron con la Integrated Visual and Auditory Continuous Performance Test (Sandford, Turner, 1995). El 72% de la muestra, en base a los resultados de la investigación, tienen el Desorden de Procesamiento Auditivo. El 25% de estos niños presentó dificultades bilaterales en la prueba FPT. Un 22% exhibió problemas con la prueba FPT con pobre integración binaural en el oído derecho. Un 47% de los niños evaluados presentó problemas en las tres áreas evaluadas (Desorden de Procesamiento Auditivo “DPA”, Impedimentos del Lenguaje “IL” y Desordenes de Lectura “DL”) y a su vez, fueron los de más bajo desempeño en la prueba FPT. La mayoría presentaron combinación de desórdenes (DPA-DL, o DPA-IL) más que DPA, DL y IL por sí solos. Sharma, Purdy y Kelly (2009) concluyeron

que existe comorbilidad entre el Desorden de Procesamiento Auditivo, Impedimentos del Lenguaje y Desórdenes de Lectura. Las áreas de memoria y y atención están vinculadas en cierta forma al desempeño en tareas de procesamiento auditivo, pero recomiendan evaluación mas extensa para caracterizar las dificultades experimentadas por niños con el Desorden de Procesamiento Auditivo.

Sises, Taylor, Freebairn, Hansen y Lewis (2007) investigaron acerca de la relación entre Desordenes del Habla-Sonido y las destrezas de literacia en niños en edad preescolar. Seleccionaron 125 niños con diagnósticos moderado a severo en errores en estructura fonética y errores fonológicos. En los criterios del habla, los participantes obtuvieron una puntuación bajo la décima percentila en la Goldman-Fristoe Test of Articulation (GFTA) (Sounds in Words subtest) y (b) tres o más tipos de procesos fonológicos en error identificados por la Khan-Lewis Phonological Analysis (KLPA). La audición de los participantes se evaluó con una prueba de Tonos Puros en 25db en las frecuencias 500, 1000, 2000 y 4000 Hz bilateralmente. Sólo familias con su habla primaria es inglés de America del Norte fueron seleccionados. Las destrezas literarias tempranas se evaluaron con la prueba test for Early Reading Ability-2 (TERA) y las destrezas de escritura con la prueba Test for Early Written Language-2 (TEWL). Con una Regresion Linear se examinó la asociación entre la severidad de Desordenes de Habla-Sonido con las puntuaciones de las pruebas TERA y TEWL. Un análisis de Varianza se utilizó para examinar el efecto de comorbilidad en los Impedimentos de Lenguaje. Con una batería de pruebas de Habla y Lenguaje se recopilaron datos en áreas de Articulación, Narrativa, Gramática y habilidades de Concimiento de Palabras. Los hallazgos fueron los siguientes: puntuaciones bajas en las áreas de lectura y escritura fueron significativamente bajas en niños con Impedimentos de Lenguaje comorbidos, pero al constar el estatus del lenguaje, los

impedimentos del Lenguaje no se relaciona con la severidad de los Desordenes de Habla-Sonido. Las habilidades gramáticas y de conocimiento de palabras se relacionaron al desempeño de las pruebas TERA y TEWL, a lo que concluyen Sices, Taylor, Freebairn, Hansen y Lewis que las habilidades pobres de dominio del lenguaje en etapas preescolares ponen en riesgo a los niños de presentar déficits en habilidades de literacia, lo cual puede tener implicaciones en el desarrollo de Desordenes de Lectura. Recomiendan los investigadores la inclusión de instrucción de intervenciones para mejorar la Literacia en la etapa Preescolar con terapia de Lenguaje a los niños con desordenes de Habla-Sonido e Impedimentos del Habla.

Dawes, Bishop, Sirimanna y Bamiou (2008) se interesaron por describir los síntomas presentados por niños que tiene un diagnóstico de Desorden de Procesamiento Auditivo con sus factores etiológicos y compararlos con niños con factores etiológicos similares al Desorden de Procesamiento Auditivo (DPA) pero sin el diagnóstico. Gracias al hospital Great Ormond Street Hospital en Inglaterra identificaron 32 niños con DPA (14 niñas y 18 niños) y 57 sin DPA (17 niñas y 40 niños) los cuales se les administraron las pruebas Audiométricas de Tonos Puros, Otoscopia y Timpanometría, para luego ofrecer la prueba compuesta SCAN, la cual es utilizada para medir el procesamiento auditivo. Una vez terminada, más adelante a los pacientes se les administró otras pruebas como la Random Gap Test (RGDT), la Gaps in Noise Test (GIN) las cuales miden las destrezas de resolución temporal por medio de la detección de “vacíos” entre palabras y oraciones habladas, la Pitch Patterns Sequence Test (PPT) y la Duration Patterns Sequence Test (DPT) para ver las destrezas del reconocimiento de patrones auditivos. A través de los historiales médicos, Dawes et. al (2008) identificaron como consecuencias etiológicas del DPA episodios crónicos de Otitis Media los cuales ameritaron la inserción de tubos de ventilación para el drenaje del Oído Medio, complicaciones obstétricas en las etapas pre-, peri- y

neonatales, mas se investigó si la familia biológica inmediata tienen alguna dificultad auditiva. Una vez completado el análisis, Dawes et. al concluyeron que no existen diferencias entre niños con el diagnóstico de Desorden de Procesamiento Auditivo y los que no tienen el mismo. Tampoco encontraron diferencias en el desempeño ni los resultados obtenidos de las pruebas utilizadas para medir el procesamiento auditivo entre ambos grupos, lo cual hace difícil la discriminación del Desorden de Procesamiento Auditivo. Dawes et. al señalan la importancia de seguir investigando para producir herramientas diagnósticas que logren identificar este desorden.

Iliadou, Bamiou, S. Kaprinis, Kandyli y G. Kaprinis (2009) cuestionaron la necesidad de hacer cuestionarios para medir el procesamiento auditivo en niños que se sospecha la existencia de algún problema de aprendizaje. Para esto, usaron pacientes de la Clínica de Problemas de Aprendizaje del Tercer Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Thessaloniki en Grecia. A 101 candidatos entre las edades de 8 a 15 años les administraron una prueba de coeficiente intelectual, pruebas de reconocimiento auditivo de habla con balbuceo, reconocimiento dicótico, reconocimiento de secuencia de sonidos, reconocimiento de duración de patrones, detección de vacíos en secuencias de sonidos y detección de sonidos bajo enmascaramiento. Iliadou et. al (2009) encontraron que 55 participantes presentaron algún tipo de Desorden de Procesamiento Auditivo puesto que no pasaron al menos dos de las seis pruebas psicoacústicas. También encontraron 28 casos de Dislexia, dos con Déficit de Atención con Hiperactividad y dos con Disortografía. Mientras que la prueba de coeficiente intelectual no logró ser un marcador importante para el diagnóstico de DPA, sí confirmaron la necesidad de hacer cuestionarios y evaluaciones para detectarlo en poblaciones con algún problema o dificultad de aprendizaje.

Sharma, Purdy y Kelly (2012) se dieron a la tarea de comparar las estrategias de intervención para el Desorden de Procesamiento Auditivo (DPA) “Bottom-Up” (de abajo hacia arriba), las cuales se encargan de mejorar la calidad de las señales acústicas y “Top-Down” (de arriba hacia abajo), las cuales se encargan de aumentar las destrezas lingüísticas y los beneficios del uso de tecnologías de Modulación de Frecuencias (FM) personales. Usando pruebas para medir las destrezas de procesamiento auditivo, cognición, atención sostenida, memoria auditiva, lenguaje receptivo y expresivo, lectura y conciencia fonológica, los investigadores reclutaron 60 niños con una sospecha de Desorden de Procesamiento Auditivo de oficinas de Audiólogos de sectores público y privado, Educadores Especiales, Patólogos del Habla, Psicólogos Educativos y referidos de Maestros, Tutores y Padres. De forma aleatoria los niños fueron asignados uno de cinco grupos de intervención: Discriminación Auditiva con FM “*bottom-up*”, Discriminación Auditiva, Intervención de Lenguaje con FM “*top-down*”, Intervención de Lenguaje, y un grupo control, el cual no se le ofreció tratamiento luego de finalizar el estudio. De los 60 niños 55 fueron diagnosticados con el DPA. Encontraron que sólo el 4% de su muestra solo tenía el diagnóstico de DPA, el 62% presentaron DPA, problemas de lectura y lenguaje, 18% presentaron DPA y problemas de lectura y 16% DPA y problemas de lectura. Las pruebas para llegar al diagnóstico fueron las siguientes: para procesamiento auditivo el Reconocimiento de Patrones, Prueba de Audición Dicótica, Detección de Vacíos Aleatorios, Preguntas con sonido comprimido y con reverberaciones y la Prueba de tono enmascarado a 500 Hz. El lenguaje fue medido por la Clinical Evaluation of Language Fundamentals – 4 (CELF 4), la Comprehensive Assessment of Spoken Language (CASL), y las destrezas de lectura por las pruebas Wheldall Assessment of Reading Passages (WARP) y la Queensland University Inventory of Literacy

(QUIL). El dispositivo FM utilizado fue el Bilateral Phonak personal FM, el cual es no oclusivo y se coloca detrás de la pina más un transmisor Campus S utilizado sólo en el salón de clases.

Sharma et. al (2012) encontraron beneficios en ambas estrategias de intervención “*bottom-up*” y “*top-down*”, y vieron las ventajas en administrar terapia de lenguaje utilizando el dispositivo FM. Los investigadores advirtieron que es importante elaborar más investigaciones en donde exista un mayor número de participantes, utilizar menos comparaciones entre tratamientos para obtener mas datos específicos.

Bases y Teorías

Según la Asociación Americana de Habla-Lenguaje y Audición o ASHA, por sus siglas en inglés, (2005), mencionan lo siguiente acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo:

El Desorden de Procesamiento Auditivo se refiere a dificultades en el procesamiento de información auditiva en el Sistema Nervioso Central. Esto es demostrado por un desempeño pobre en una o más de las siguientes destrezas: localización y lateralización del sonido, discriminación auditiva, reconocimiento de patrones auditivos, aspectos temporales de la audición incluyendo integración y discriminación temporal, ordenamiento temporal, enmascaramiento temporal, reconocimiento auditivo en los de señales acústicas que compiten entre sí incluyendo audición dicótica, y el reconocimiento auditivo en situaciones de bajas señales acústicas.

ASHA (2005) menciona que los esfuerzos en la intervención deben ser llevados por un grupo de clínicos a nivel interdisciplinario de Audiólogos, Patólogos de Habla y Lenguaje al igual que otros profesionales de la salud. Es importante implementar acción colaborativa en la brevedad posible una vez el diagnóstico es efectuado para explotar la plasticidad del Sistema Nervioso Central logrando la maximización de los resultados de la intervención y de igual forma

minimizar déficits en el funcionamiento residual del Desorden. Sises, Taylor, Freebairn, Hansen y Lewis (2007) recomiendan por su parte la integración de esfuerzos de intervención combinada de Terapia de Lenguaje y aptitudes de habilidades previas a la Literacia para minimizar el riesgo de individuos con algún desorden de Habla-Sonido y/o Impedimentos de Lenguaje, incluyendo Desordenes de Lectura.

Capítulo III

Metodología

Introducción

Sharma et. al (2009) plantean la existencia de un problema de diferenciación en los criterios diagnósticos para llegar al Desorden de Procesamiento Auditivo. Dada la importancia de tener las destrezas de comprensión y análisis de información auditiva en desarrollo adecuado, es vital identificar los individuos que tengan dificultades en procesar estímulos auditivos sin tener diagnóstico de pérdida auditiva, ya que sus efectos influyen en la interacción social y académica. Llevar un mal diagnóstico significa estar dentro de un tratamiento incorrecto. Por su parte, Sato et. al (2005) explica que las condiciones poco favorables para el reconocimiento auditivo como lo son ruidos en el entorno, la distancia entre el parlante y el efecto de reverberaciones contribuyen a desarrollar y perfeccionar la habilidades auditivas necesarias para la comunicación, pero al presentarse problemas de percepción de sonidos del habla, la probabilidad del surgimiento de un pobre entendimiento de la información hablada precipita un mal desempeño académico y aumenta el riesgo de la presencia de problemas socio emocionales. Más aún, la habilidad del estudiante de procesar y analizar sonidos del habla influencia su habilidad de transcribir lo escuchado a lo escrito.

Propósito de la investigación

De acuerdo con el problema que existe de diferenciación de los criterios diagnósticos para llegar al Desorden de Procesamiento Auditivo (Sharma et. al, 2009), el propósito de esta investigación era describir los conocimientos que poseen los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, puesto que éste afecta enormemente las capacidades ejecutorias del desarrollo del lenguaje (Cacase y McFarlan 1998;

Harris et. al, 2004; Vandergrift, 2004). A su vez, es importante hacer este tipo de investigación ya que en Puerto Rico hay pocos trabajos investigativos que abunden acerca del conocimiento del Desorden de Procesamiento Auditivo.

Selección de los Participantes

Se identificaron Patólogos del Habla y Lenguaje en Puerto Rico para que participaran de esta investigación, considerando el que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos más adelante; un mínimo de 25 especialistas, y un máximo de 50; la muestra final fue de 32. El investigador principal creó un anuncio acerca de la investigación, luego, por medio de un muestreo en cadena hizo contacto con los participantes. Mertens (2005) describe el muestreo en cadena como un tipo de muestreo intencional donde se le pide al participante que sugiera posibles candidatos que puedan participar de la investigación. Este tipo de muestreo en cadena favorece a la investigación, puesto que según Hernández Sampieri et. al (2006) al pedirle a los participantes que recomienden personas claves que puedan participar de la misma, aumentará la riqueza de la información a recopilar. El anuncio fue colocado en redes sociales. Si los potenciales participantes aceptaban, el anuncio tendría las instrucciones para ser parte de la investigación

Criterios de Inclusión

Los sujetos que podían participar en esta investigación debían:

1. Ser Patólogos de Habla y Lenguaje licenciados por la Junta Examinadora de Puerto Rico.
2. Estar ejerciendo la profesión actualmente.
3. Deberán poseer al menos tres años de experiencia en la profesión.

Criterios de Exclusión

Los sujetos que no podían participar en esta investigación eran:

1. Especialistas que no eran Patólogos de Habla y Lenguaje
2. Patólogos de Habla y Lenguaje que no estaban licenciados por la Junta Examinadora de Puerto Rico
3. Terapeutas de Habla y Lenguaje
4. Patólogos de Habla y Lenguaje que no estaban ejerciendo actualmente.
5. Patólogos de Habla y Lenguaje con menos de tres años ejerciendo en la profesión.

Diseño e Instrumento de Investigación

El método utilizado en este estudio fue el tipo cuantitativo transversal descriptivo. Hernández Sampieri et. al (2006) describe el enfoque cuantitativo como uno que utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con bases en la medición numérica y análisis estadísticos para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Mertens (2005) amplía la definición al mencionar que el utilizar análisis cuantitativos permite descomponer la información recopilada con objetividad de manera tal que dichos resultados puedan generalizarse. Los estudios transversales se efectúan de acuerdo con Hernandez Sampieri et. al (2006) cuando se busca recopilar datos en un momento único y cuando la intención es describir variables y analizar incidencias e interrelaciones en un momento dado. A su vez, la connotación descriptiva permite ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos y/o comunidades para proporcionar su descripción.

El diseño del instrumento para la recopilación de información en esta investigación fue una encuesta. Hernández Sampieri et. al, (2006) cataloga las encuestas como instrumentos descriptivos no experimentales, puesto que se crean con la intención de recopilar información de un fenómeno particular y dentro de un espacio de tiempo determinado. Mertens (2005) añade

que las encuestas son una excelente herramienta para impactar una población grande, requieren de total honestidad del participante para el éxito de la investigación.

El cuestionario, instrumento para recopilar los datos de esta investigación, fue construido por el investigador principal, y evaluado por un panel de expertos, entre los cuales estaban Patólogos de Habla y Lenguaje y Audiólogos. Los reactivos eran preguntas cerradas, de tipo escoge con varias alternativas, preguntas de “Sí” y “No” y se usó una escala Likert donde los participantes escogieron las respuestas según su criterio. Según Hernández Sampieri et. al (2006), un cuestionario es un instrumento utilizado en la recopilación de datos consiste en preguntas respecto a una o más variables a medir, el cual puede tener preguntas cerradas, abiertas y/o semi-abiertas. Mertens (2005) advierte que las preguntas deben tener un lenguaje claro, explicativo y libre de preguntas que puedan influenciar la opinión del participante.

El cuestionario, una vez construido y validado por el panel de expertos, fue difundido utilizando la herramienta digital SurveyMonkey®, la cual es un programa en línea que permite la confección de cuestionarios y encuestas, al mismo tiempo que permite la distribución de los mismos y el análisis de sus resultados. El mismo puede adquirirse por una mensualidad, y solo requiere acceso al Internet y un email para enviar el enlace que llevaría a los participantes de manera confidencial al sitio donde está la encuesta. El cuestionario de esta investigación, estuvo disponible en esta plataforma.

Procedimiento de Recolección de Datos

El estudio fue sometido a la oficina de reglamentación, y a la Junta para la Protección de Seres Humanos en la Investigación (IRB). Una vez que el IRB aprobó la propuesta de investigación, los participantes fueron localizados por medio de muestreo en cadena utilizando

un anuncio en las redes sociales. Solo los participantes que cumplían con los criterios de inclusión establecidos y fueron invitados a participar de manera voluntaria, en esta investigación.

El anuncio tenía la siguiente información: título de la investigación, nivel de confidencialidad y los criterios de inclusión. Si alguna persona deseaba participar, se podía comunicar con el investigador principal, quien le proveyó el enlace electrónico para acceder al cuestionario y completarlo. El enlace contenía además una Hoja Informativa, explicando el estudio, y aclarando que se podía retirar del mismo si así lo deseaba, sin penalidad alguna.

Análisis

El análisis de los resultados fue efectuado con estadísticas descriptivas proporcionadas por SurveyMonkey®. Una vez completado el mismo, SurveyMonkey® proporcionó el análisis de los datos recopilados usando estadísticas descriptivas, las cuales estaban presentadas usando gráficas de barra y medidas numéricas de tendencia central. No se obtuvieron resultados impresos en papel puesto que SurveyMonkey® es una herramienta digital. El investigador principal, con los datos recopilados por SurveyMonkey® analizó los resultados del cuestionario e interpretó los mismos respetando las normas de confidencialidad establecidas y se realizaron las conclusiones del estudio.

Confidencialidad

La confidencialidad de los participantes fue protegida en todo momento. En esta investigación no fueron necesarios los nombres de los participantes, ni información personal como edad, estado civil, salario, preferencia sexual ni preferencia religiosa. SurveyMonkey® recoge la información provista de manera confidencial. La información recopilada será guardada por un periodo de 5 años, en un dispositivo USB bajo llave en un archivo personal del investigador principal. Una vez culmine el periodo de cinco años, la información será borrada del

USB. Los participantes tenían la total libertad de formar parte de la investigación y tenían la opción de declinar su participación en cualquier momento del transcurso de la misma sin ningún tipo de consecuencia. Ya que la investigación usó recursos digitales, los participantes no recibieron ningún documento impreso relacionado al instrumento de recolección de datos.

Riesgos para los participantes

Los riesgos que podían sufrir los participantes al contribuir en esta investigación fueron mínimos. Algunos de los riesgos eran ser cansancio, aburrimiento, y problemas para contestar la encuesta por falta de manejo de la misma en el enlace provisto. Como la participación en esta investigación era libre y voluntaria, los participantes tenían la total libertad de no ser parte de la misma o retirarse en el transcurso de la misma.

Beneficios para los participantes

La participación en este estudio tuvo como beneficio el conocer acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, aún cuando no hubo beneficios monetarios. Se espera aumentar los esfuerzos de los Patólogos del Habla y Lenguaje a prepararse para cuando reciban pacientes con este diagnóstico. La participación en esta investigación puede servir como vehículo de auto evaluación, y puede crear motivación por aumentar las competencias de los participantes. Mientras exista una mejor preparación, la eficacia de la identificación y del tratamiento de este Desorden debe incrementar.

Beneficios para la sociedad

El llevar a cabo esta investigación traerá como beneficio a la sociedad mayor información acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, y expondrá lo esperado por los Patólogos de Habla y Lenguaje y por consiguiente, los Terapistas de Habla y Lenguaje bajo la supervisión y empleo de los Patólogos podrán adquirir el conocimiento adecuado para poder apoyar los

esfuerzos de identificación, evaluación y de su intervención en Puerto Rico. Esta investigación serviría como escalón para interesar a los Patólogos de Habla y Lenguaje a buscar una preparación adecuada para re-evaluar y/o referir posibles casos a colegas Audiólogos y a su vez, debe motivar a los Audiólogos en incrementar sus esfuerzos para orientar, capacitar en alguna forma y dar seguimiento a colaborar con los Patólogos de Habla y Lenguaje para refinar los protocolos establecidos para manejar el Desorden de Procesamiento Auditivo.

Capítulo IV

Hallazgos

Introducción

De acuerdo con Schminky y Baran (1999) la audición es un proceso complejo en el cual el sistema auditivo recibe señales acústicas y las transforma en señales neurales las cuales son decodificadas por el cerebro. Por su parte, tener una pérdida auditiva para muchas personas significa algún problema en el oído para detectar sonidos. Una vez se verifica que el oído no presenta problemas, pero los problemas auditivos persisten, los profesionales de la salud que evalúan estos casos pueden concluir que el motivo del mismo son situaciones conductuales, cuando una posible causa del problema puede ser un desorden de procesamiento auditivo. Para brindar una definición, el Desorden de Procesamiento Auditivo es una deficiencia en la capacidad de registrar y procesar información auditiva por el cerebro. De existir problemas en procesar información auditiva será particularmente complicado el poseer destrezas adecuadas y funcionales para el aprendizaje y para el manejo del lenguaje (Khami, 2011). Aunque existe controversia acerca de la definición y los criterios diagnósticos acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo (DeBonis y Moncrieff, 2008), muchos clínicos concuerdan que un plan de intervención para dificultades en áreas de lenguaje y aprendizaje debe incluir el mejoramiento de destrezas auditivas y reconocimiento auditivo. Medwetsky (2011) menciona la importancia de mantener el esfuerzo investigativo para delimitar y consolidar las ideas acerca de cómo manejar el diagnóstico del Desorden de Procesamiento Auditivo y elaborar planes de intervención que incluyan aspectos de transducción acústica, memoria, atención, secuenciación, conciencia fonológica e integración de cada uno de estos aspectos porque expone que la influencia que ejerce en la construcción del habla y el lenguaje el procesamiento auditivo no se debe ignorar.

Propósito

El propósito de esta investigación fue describir los conocimientos que poseen los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo.

Descripción de los participantes

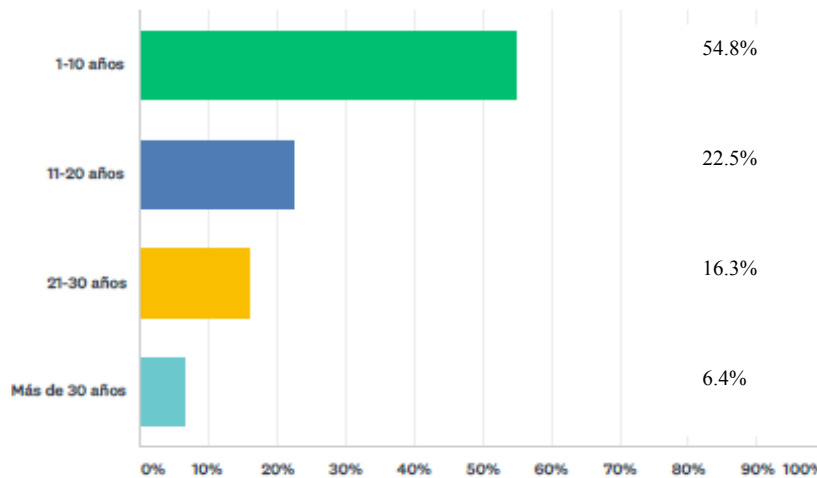
Los 32 candidatos que participaron de esta investigación cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: ser Patólogos de Habla y Lenguaje licenciados por la Junta Examinadora de Puerto Rico, estar ejerciendo la profesión actualmente y debían poseer al menos 3 años de experiencia en la profesión.

Se creó un cuestionario a través de la plataforma Survey Monkey®, el cual consistió de 22 reactivos que incluyeron información demográfica y preguntas acerca de la exposición a información del Desorden de Procesamiento Auditivo. La segunda parte del cuestionario contuvo premisas sobre síntomas y dificultades encontrados en personas con posible diagnóstico de Desorden de Procesamiento Auditivo y tipos de tratamiento, y una última pregunta abierta. Se obtuvo una muestra de 31 participantes; uno de los participantes no contestó la primera pregunta, pero logró contestar el resto del cuestionario al igual que el resto de los participantes.

Análisis

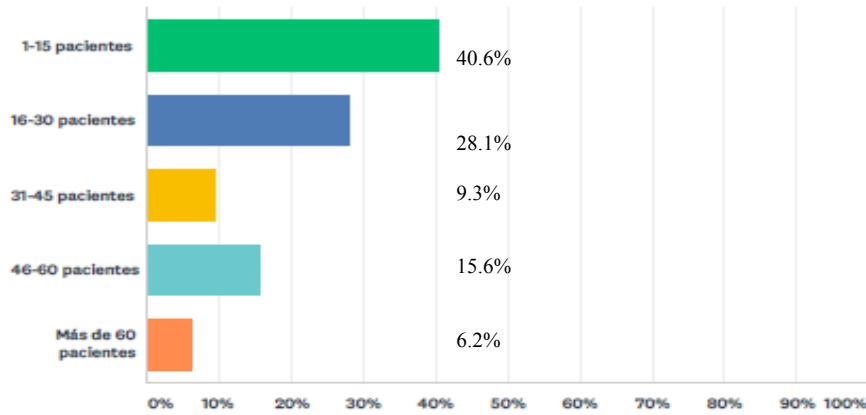
Se realizó un análisis de cuantitativo descriptivo de cada pregunta del cuestionario. La primera sección del cuestionario tuvo como propósito establecer los años de experiencia de los participantes, la cantidad promedio de pacientes tratados semanalmente, dónde conocieron acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, las características que lo identifican y quien puede hacer el diagnóstico del mismo.

En el área de la experiencia como Patólogos de Habla y Lenguaje, el 54.8% de los participantes lleva entre uno a diez años en su práctica, 22.5% entre once y veinte años, 16.3% lleva entre veintiuno y treinta años y el 6.4% llevan más de treinta años.



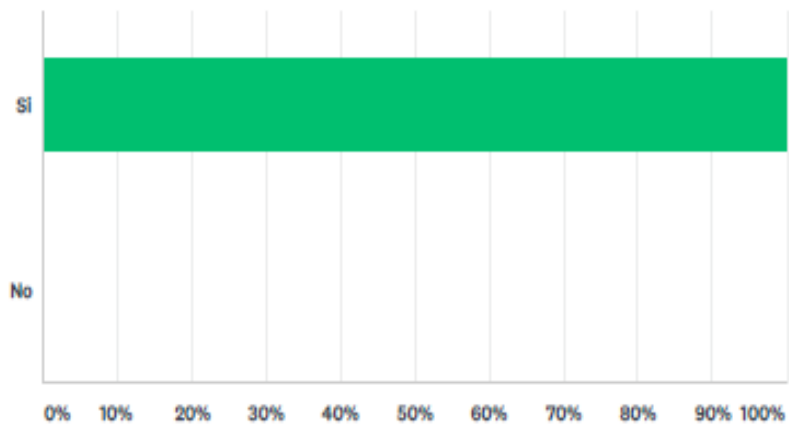
Gráfica 1: Experiencia como Patólogos de Habla y Lenguaje

En cuanto a la carga de pacientes que los participantes tienen en la semana, el 40.6% reportó entre uno a quince pacientes, el 28.1% tiene entre 16-30 pacientes, 9.3% reportó 30-45 pacientes, el 15.6% atiende entre 46-60 pacientes y el 6.2% atiende más de 60 pacientes por semana.

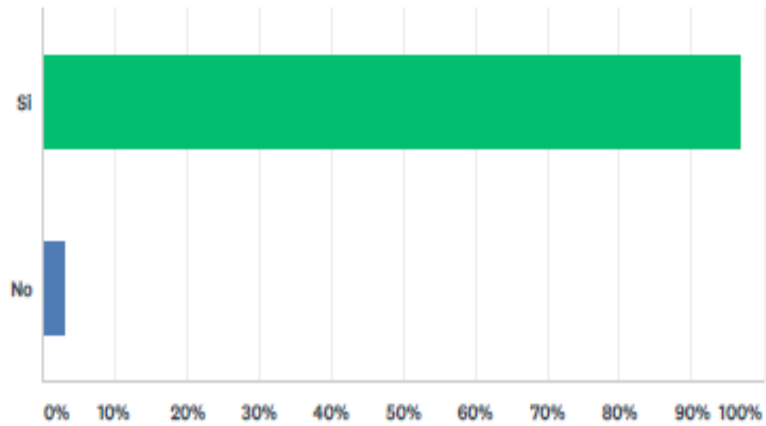


Gráfica 2: Pacientes atendidos por semana

Las gráficas 3 y 4 a continuación, identifican si los participantes conocen lo que es el Desorden de Procesamiento Auditivo y quién es el responsable de su diagnóstico:



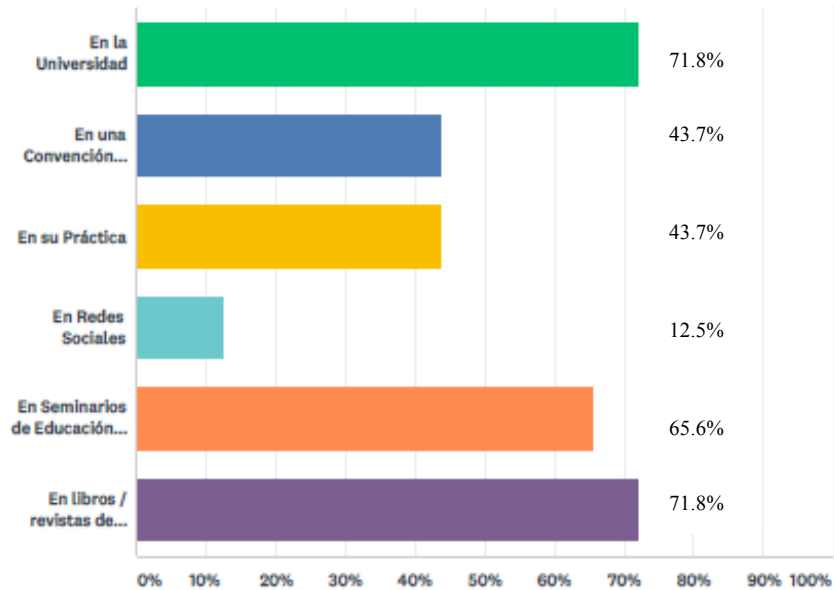
Gráfica 3: Conocimiento del Desorden de Procesamiento Auditivo



Gráfica 4: Conocimiento acerca de quien hace el diagnóstico del DPA

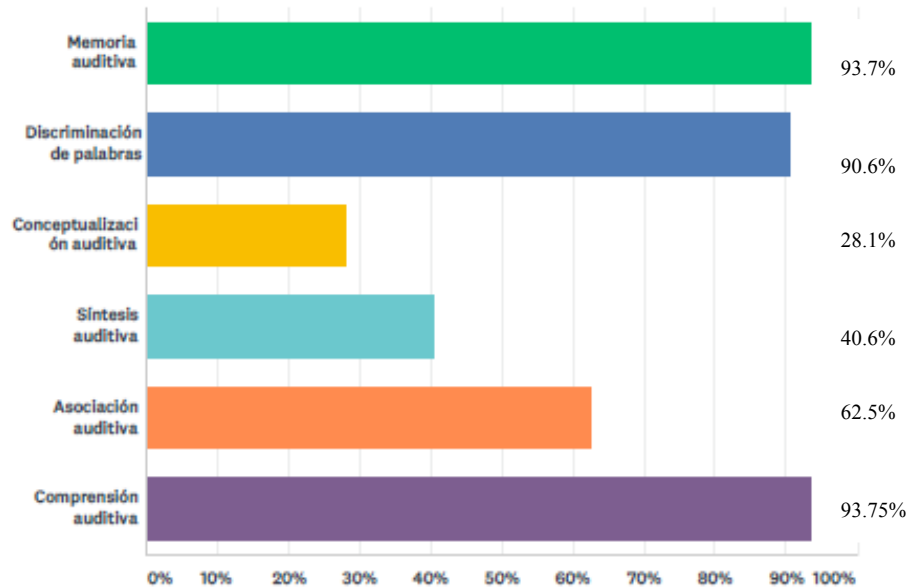
Todos los participantes reportan tener conocimiento del Desorden, solo uno de los mismos no tiene conocimiento acerca de quién es el responsable de efectuar el diagnóstico.

La pregunta 5 del cuestionario auscultó el lugar donde los participantes escucharon acerca del DPA. La pregunta permitió escoger entre varias opciones. Los escenarios más reportados fueron la universidad, seminarios de educación continua y en libros o revistas de temas relacionados a la profesión. El 43.7% reportó haber tenido contacto con el tema en su práctica, y el 12.5% de los participantes reportaron las redes sociales como punto de referencia del desorden.



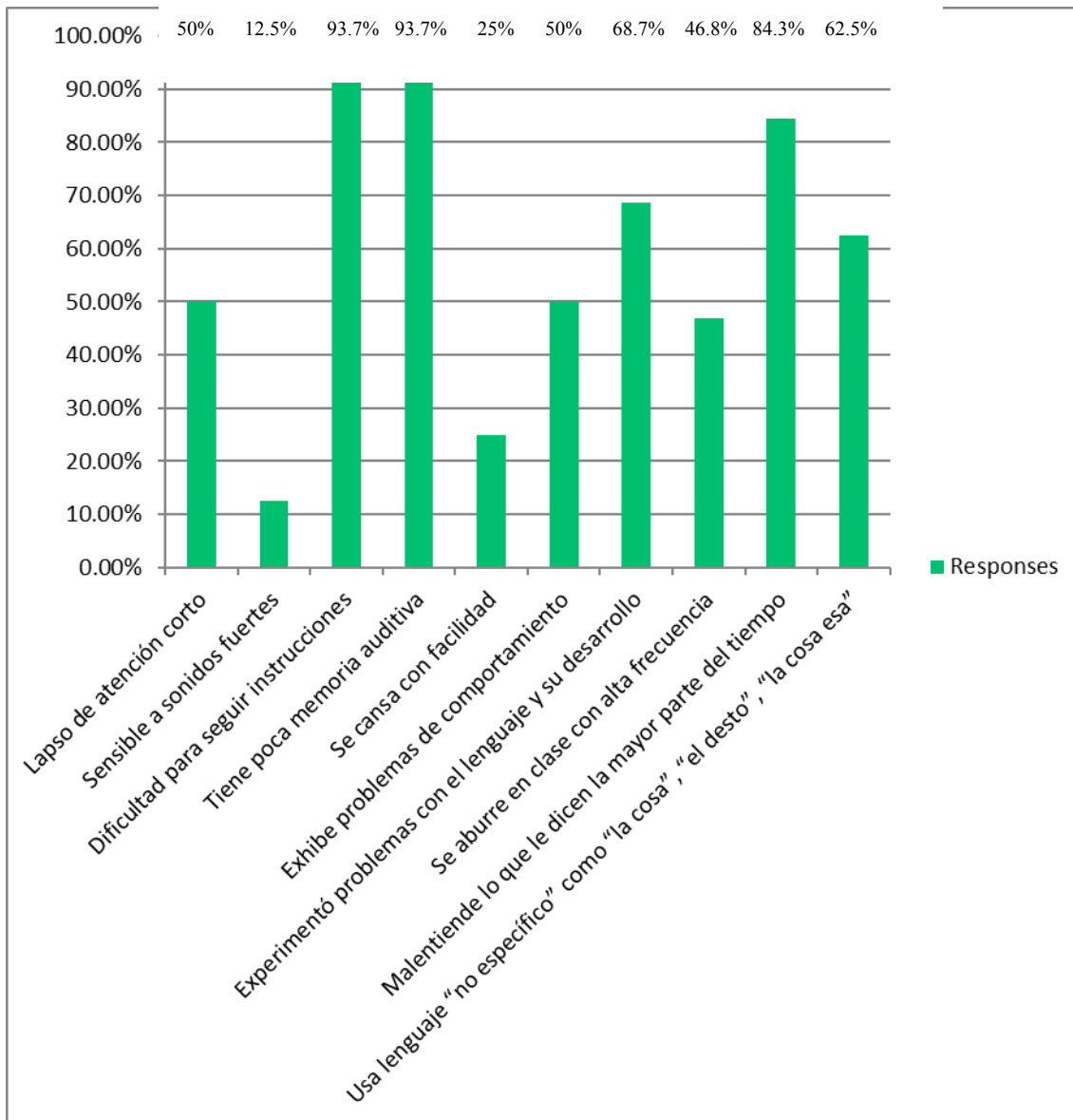
Grafica 5: Escenario de referencia de conocimiento del DPA

En la gráfica 6 se expusieron las características más significativas que dan indicios de tener problemas o dificultades para procesar información auditiva y se pidió a los participantes que escogieran todas las que han visto que sus pacientes presentan. De acuerdo con las respuestas el 93.7% de los participantes reportaron dificultades en memoria auditiva y en comprensión auditiva, un 90.6% en la discriminación de palabras, 62.5% reportó problemas en asociación auditiva, 40.6% en síntesis auditiva y un 28.1% en conceptualización auditiva.



Gráfica 6: Síntomas de pacientes reportados por Patólogos de Habla y Lenguaje de dificultades de procesamiento auditivo

La pregunta 8 del cuestionario verificó cuáles podían ser las posibles características que los padres de sus pacientes han visto o reportado que pueden indicar la existencia del Desorden de Procesamiento Auditivo. Según los PHLs las características más reportadas son: la dificultad para seguir instrucciones y poca memoria auditiva (93.7%), malentienden las cosas que le dicen la mayor parte del tiempo (84.3%), experimentó problemas con el lenguaje y su desarrollo (68.7%), usa lenguaje no específico como “la cosa”, o “el destó” (62.5%), exhiben problemas de comportamiento (50%), se aburren con alta frecuencia (46.8%), se cansan con facilidad (25%), y son sensibles a sonidos fuertes un 12.5%.



Gráfica 7: Síntomas reportados por padres según la opinión de Patólogos de Habla y Lenguaje de niños con sospecha de DPA

La siguiente parte del cuestionario consistió en veintidós preguntas establecidas en una escala Likert de 5 puntos. Las contestaciones provistas en la escala eran las siguientes: Muy en Desacuerdo (1), En Desacuerdo (2), Indeciso/Indecisa (3), De Acuerdo (4), Muy de Acuerdo (5). Las primeras 4 preguntas auscultaban la opinión acerca de la preparación de los PHLs ante el

Desorden de Procesamiento Auditivo (DPA). En cuanto a si los participantes piensan que los PHL deben estar preparados para identificar el DPA, el 67.7% de los participantes contestaron estar Muy de Acuerdo y 25.8% de acuerdo. Uno de los participantes se mostró indeciso y otro Muy en Desacuerdo. Acerca de si los PHL debían estar preparados para diagnosticar el DPA, 29% se mostró muy de acuerdo, 16% en desacuerdo y 16% indecisos. No obstante, los participantes opinaron que los PHL deben realizar cernimientos y/o evaluaciones cuando hay sospechas de DPA, con un 51.6% y 9.6% se mantienen indecisos. En cuanto al rol de educador que debe llevar el PHL, el 54.8% se muestran muy de acuerdo y el 35.4% de acuerdo con que deben existir esfuerzos para orientar a los maestros sobre el DPA.

	MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO/INDECISA	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO	TOTAL	WEIGHTED AVERAGE
Los Patólogos del Habla y Lenguaje deben estar preparados para identificar el Desorden de Procesamiento Auditivo (DPA).	3.23% 1	0.00% 0	3.23% 1	25.81% 8	67.74% 21	31	4.55
Los Patólogos del Habla y Lenguaje deben estar preparados para diagnosticar el DPA.	12.90% 4	25.81% 8	16.13% 5	16.13% 5	29.03% 9	31	3.23
Es importante que los Patólogos del Habla y Lenguaje realicen cernimientos y/o evaluaciones si hay sospecha del DPA.	6.45% 2	3.23% 1	9.68% 3	29.03% 9	51.61% 16	31	4.16
El Patólogo del Habla y Lenguaje debe orientar acerca del DPA a los maestros.	3.23% 1	0.00% 0	6.45% 2	35.48% 11	54.84% 17	31	4.39

Tabla 1: Opinión acerca de la preparación de los Patólogos de Habla y Lenguaje ante el Desorden de Procesamiento Auditivo

Las siguientes preguntas abordaron el tema de niños con dificultades de procesamiento auditivo en el salón de clases. Los participantes contestaron estar de acuerdo (54.8%) en que es posible que los niños con dificultades en entender el vocabulario y el contenido de sus clases podría ser un indicador de la existencia del DPA. En cuanto al seguimiento de instrucciones dentro del espacio escolar, la premisa “los niños con sospecha de tener el DPA pueden seguir instrucciones sin ningún problema” arrojó que el 61.2% está en desacuerdo y el 32.2% están muy en desacuerdo, y entienden que estos niños tendrán dificultades en responder cuando se les llama dentro del salón de clases en un 48.3%.

Niños con sospechas de tener el DPA en grados escolares pueden seguir instrucciones sin ningún problema.	32.26% 10	61.29% 19	3.23% 1	3.23% 1	0.00% 0	31	1.77
Niños con sospechas de tener DPA en grados escolares responderán al ser llamados.	6.45% 2	16.13% 5	22.58% 7	48.39% 15	6.45% 2	31	3.32
Si un niño/a en grado escolar no entiende el contenido de las clases y/o vocabulario utilizado en las mismas, esto pudiera ser una señal de la existencia del DPA.	3.23% 1	6.45% 2	6.45% 2	54.84% 17	29.03% 9	31	4.00

Tabla 2: Comportamiento de niños con sospechas de DPA en el salón de clases

Una persona que no logra seguir instrucciones múltiples, que se distrae con facilidad y tergiversa lo que escucha, puede estar presentando síntomas de un problema conductual.	12.90% 4	32.26% 10	16.13% 5	22.58% 7	16.13% 5	31	2.97
Con la sospecha de tener el DPA, las personas pueden tener dificultades en expresar sus necesidades.	0.00% 0	16.13% 5	25.81% 8	45.16% 14	12.90% 4	31	3.55
Personas con sospechas de tener el DPA pueden tener dificultad en expresar el hecho de que no comprenden bien.	3.23% 1	0.00% 0	9.68% 3	54.84% 17	32.26% 10	31	4.13
Individuos con sospechas de tener el DPA, presentan dificultades relacionándose con otras personas.	3.23% 1	6.45% 2	19.35% 6	48.39% 15	22.58% 7	31	3.81

Tabla 3: Aspectos conductuales en sospecha de DPA

La tabla 3 contiene el resultado de preguntas relacionadas a los aspectos conductuales de las personas con posible diagnóstico del Desorden de Procesamiento Auditivo. Un 45.1% de los participantes entienden que pueden existir problemas en expresar necesidades, el 54.8% opina que estas personas pueden expresar no comprender bien, pueden tener problemas en relacionarse con otras personas (48.3%). Sin embargo, la opinión está dividida al preguntar si estos problemas de procesamiento auditivo podrían ocasionar problemas de conducta con un 32.6% de los participantes en desacuerdo con esta premisa y el 22.5% en acuerdo con la misma.

Si uno de los padres de un niño posee el DPA, la probabilidad de que su hijo también lo tenga, es mayor.	3.23% 1	6.45% 2	45.16% 14	38.71% 12	6.45% 2	31	3.39
Los adultos pueden desarrollar DPA luego de algún incidente neurológico traumático.	0.00% 0	3.23% 1	3.23% 1	70.97% 22	22.58% 7	31	4.13
Niños con síndromes genéticos, tienen mayor probabilidad de tener el trastorno de DPA.	3.23% 1	16.13% 5	35.48% 11	35.48% 11	9.68% 3	31	3.32
El DPA y el trastorno de déficit de atención con hiperactividad pueden coexistir.	0.00% 0	3.23% 1	12.90% 4	51.61% 16	32.26% 10	31	4.13
La presencia del DPA en un niño, puede ser causada por problemas auditivos.	22.58% 7	19.35% 6	35.48% 11	16.13% 5	6.45% 2	31	2.65

Tabla 4: Posibles causas del Desorden de Procesamiento Auditivo

La Tabla 4 muestra la opinión de los participantes en relación a las posibles causas del Desorden de Procesamiento Auditivo. En cuanto a los posibles aspectos genéticos que podrían ocasionar el DPA, la opinión se divide entre indecisión y de acuerdo, con un 35.4% respectivamente en que los casos donde existen síndromes genéticos la probabilidad que se desarrolle el DPA es alta. De igual manera es dividida la opinión entre indecisión (45.1%) y de acuerdo (38.7%) en casos donde, si alguno de los padres presenta el diagnóstico, la probabilidad que los hijos también presenten el DPA es alta. Otra de las premisas pregunta si tener problemas auditivos en niños puede ocasionar este desorden para la cual contestaron estar indecisos con un 35.4% y un 22.5% se muestran muy en desacuerdo ante la misma. En cuanto a la coexistencia del DPA junto con el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, el 51.6% se mostró

en acuerdo y el 32.2% se mostró muy de acuerdo con esta posible ocurrencia. La última premisa en esta parte relaciona el desarrollo del DPA luego de un incidente neurológico traumático el 70.9% estuvo de acuerdo en que podría suceder.

La Tabla 5 expone las ideas de los participantes en relación con el diagnóstico y el tratamiento del Desorden de Procesamiento Auditivo. Los participantes, al preguntarles si se utilizan los mismos instrumentos de evaluación para diagnosticar el DPA y algún Desorden de Procesamiento del Lenguaje, el 54.8% se mostró en desacuerdo con la premisa, el 16.1% estuvo indeciso ante la misma y un 6.45% estuvo de acuerdo con la misma. En cuanto a la consideración de las destrezas individuales a la hora de diseñar tratamientos para el DPA, la pregunta expone que no deben ser consideradas. Las respuestas arrojaron que el 63.3% están muy en desacuerdo. El 61.2% se muestran a favor de que la intervención deba estar dirigida por un grupo de clínicos a nivel interdisciplinario.

Hablando acerca de las estrategias de intervención utilizadas, al preguntar si un equipo amplificador como audífonos pudiera ayudar a corregir el problema del DPA reportó un 32.2% estar en desacuerdo, un 25.8% de acuerdo y un 19.3% estar indeciso. También existe una indecisión generalizada ante las mismas arrojando un 61.2% con el modelo de tratamiento “Bottom-Up” que usa asistivos auditivos y un 58% ante las estrategias de refuerzo de la memoria y atención llamado “Top-Down”.

Para diagnosticar el DPA y el Desorden de Procesamiento del Lenguaje, se utilizan los mismos instrumentos de evaluación.	22.58% 7	54.84% 17	16.13% 5	6.45% 2	0.00% 0	31	2.06
No se deben considerar las destrezas del individuo a la hora de diseñar un tratamiento para el DPA.	63.33% 19	26.67% 8	6.67% 2	0.00% 0	3.33% 1	30	1.53
La intervención ante el DPA debe ser dirigida por un grupo de clínicos a nivel interdisciplinario	0.00% 0	3.23% 1	6.45% 2	29.03% 9	61.29% 19	31	4.48
La estrategia del uso de asistivos auditivos en personas con DPA es un método de intervención a través del modelo de tratamiento "Bottom-UP".	6.45% 2	3.23% 1	61.29% 19	12.90% 4	16.13% 5	31	3.29
El refuerzo de la memoria y la atención son tareas que pueden ofrecerse a personas con DPA desde el modelo de tratamiento "Top-Down".	6.45% 2	3.23% 1	58.06% 18	19.35% 6	12.90% 4	31	3.29
Un equipo amplificador, como por ejemplo, audífono, pudiera ayudar a corregir el problema del DPA.	16.13% 5	32.26% 10	19.35% 6	25.81% 8	6.45% 2	31	2.74

Tabla 5: Opinión acerca de diagnóstico y tratamientos del DPA

La última sección del cuestionario fue una pregunta abierta preguntando cuál había sido el reto mayor al trabajar con población que tiene el Desorden de Procesamiento Auditivo; 23 participantes lograron contestarla. Algunos de los comentarios fueron: “*Encontrar actividades para trabajarlas*”, otro comentario fue “*Tener los métodos correctos*”. Un participante contestó “*Lograr que comprendan lo que se les habla*”, otro mencionó “*Atención, comprensión y*

conducta". Varias de las respuestas fueron preocupaciones como *"Encontrar un clínico evaluador y que los padres puedan entender el diagnóstico porque tienden a confundirlo con pérdida auditiva"*. Otra preocupación fue *"Que maestros y personal escolar sean consistentes implantando las modificaciones, acomodados y recomendaciones provistas al estudiante con DPA"*. Otra de las respuestas fue *"El poco apoyo de la familia"*, *"No tener en Puerto Rico suficientes talleres/educaciones continuas del tema"* y *"La falta de evaluaciones y diagnósticos certeros. Porque generalmente, tenemos la sospecha, pero el diagnóstico no se da. O bien se diagnostica con otros desordenes como el ADHD. Por tanto, esto también limita al paciente para acceder a tratamiento, equipos asistivos que le ayuden con su condición y por ende el ofrecimiento de estrategias y recomendaciones para el hogar y escuela, en el caso de los niños"*.

Resumen

Como resumen, esta investigación obtuvo información acerca del conocimiento de los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico que refleja parte de los problemas que actualmente se están evaluando e investigando en otros países del mundo de acuerdo con la revisión de literatura hecha para la misma (Chermak et. al, 1999; Campbell et. al, 2011; Boets et al., 2011; DeBonis et. al, (2008). Los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico tienen conocimiento acerca del DPA pero la falta de talleres y educaciones continuas les dificulta su identificación, encontrar materiales adecuados para su tratamiento.

Capítulo V

Discusión y Recomendaciones

Introducción

Ante la controversia que existe acerca de la definición y los criterios diagnósticos acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo (DeBonis y Moncrieff, 2008), muchos clínicos concuerdan que un plan de intervención para dificultades en áreas de lenguaje y aprendizaje debe incluir el mejoramiento de destrezas auditivas y reconocimiento auditivo. Medwetsky (2011) menciona la importancia de mantener el esfuerzo investigativo para delimitar y consolidar las ideas acerca de cómo manejar el diagnóstico del Desorden de Procesamiento Auditivo y elaborar planes de intervención que incluyan aspectos de transducción acústica, memoria, atención, secuenciación, conciencia fonológica e integración de cada uno de estos aspectos porque expone que la influencia que ejerce en la construcción del habla y el lenguaje el procesamiento auditivo no se debe ignorar.

Discusión de los Hallazgos e Implicaciones

Según lo reportado en esta investigación, el Desorden de Procesamiento Auditivo es de conocimiento de los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico; estos también conocen quién es el responsable de hacer el diagnóstico del mismo, en este caso la responsabilidad es del Audiólogo (ASHA, 2005). En cuanto a dónde es que los PHL han escuchado acerca del mismo tenemos la universidad, y en libros y revistas dirigidos a la profesión de Patología del Habla y Lenguaje. De la muestra presente de participantes, el 43.7% han tenido contacto con niños que presentan la sintomatología asociada con dicho desorden, lo cual es una cifra significativa.

En cuanto a los síntomas más reportados de los niños con el DPA, tanto la memoria auditiva y la comprensión auditiva fue reportada por el 93.7% de los participantes, seguida por la

discriminación de palabras con un 90.6% de la muestra. Khami (2011) expone que los problemas en las destrezas de procesamiento de la información auditiva son un impedimento contundente para poder adquirir buenas destrezas de manejo del lenguaje y lograr un aprendizaje eficaz. Este es uno de los objetivos que los PHLs trabajan en sus intervenciones (ASHA, 2005). Esto concuerda con el reporte de los síntomas que los padres comunican a los PHL que están a cargo de las terapias de sus niños como lo son la poca memoria auditiva (93.7%), malentienden las cosas que le dicen la mayor parte del tiempo (84.3%), experimentó problemas con el lenguaje y su desarrollo (68.7%) y exhiben problemas de comportamiento (50%). Teniendo esto como premisa, exista o no el diagnóstico del DPA, los Patólogos de Habla y Lenguaje deben tomar esto como motivación para prepararse más en estos objetivos.

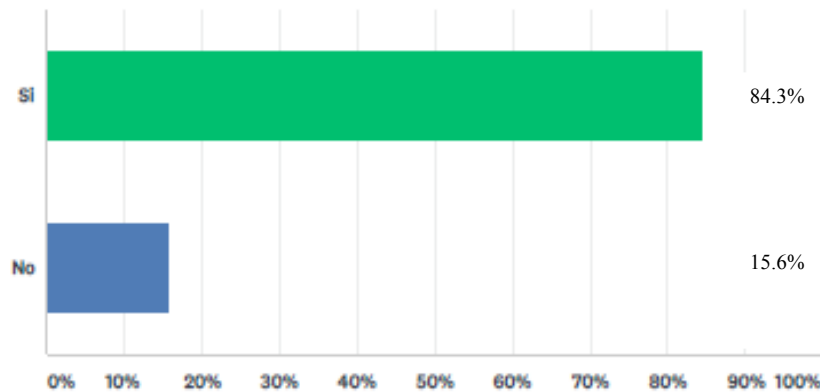
En cuanto al tema de la preparación ante el Desorden de Procesamiento Auditivo, existe una preocupación genuina de tener las herramientas evaluativas para identificar el DPA. Un 67.7% entiende que el rol de educador es importante; el 54.8% se muestran muy de acuerdo y el 35.4% de acuerdo con que deben existir esfuerzos para orientar a los maestros sobre el Desorden de procesamiento Auditivo. No obstante, expresan a su vez algo de resistencia en tener la responsabilidad para diagnosticarlo (29% se mostró muy de acuerdo, 16% en desacuerdo y 16% indecisos).

Relacionado al tema del diagnóstico del DPA, al preguntar acerca de las causas que se conocen del porqué ocurre, se puede apreciar una falta de información puesto que el 35.4% de los participantes no están seguros si los aspectos genéticos pueden influir en el desarrollo del DPA, tampoco están seguros si los aspectos hereditarios contribuyen al mismo (indecisión en un 47.5% de los participantes). Otra premisa que trata sobre los instrumentos evaluativos, demostró que gran parte de los PHL (54.8%) conocen que no se utilizan los mismos instrumentos.

Al preguntar si algún problema auditivo, es decir, problemas estructurales del sistema auditivo externo y/o medio, mostraron indecisión, un 35.4%, perpetúa la falta de información. Es interesante destacar que al momento de preguntar si el DPA puede coexistir con otro problema asociado con problemas del lenguaje, el 51.6% se mostró en acuerdo y el 32.2% reportaron estar muy de acuerdo. Una posible explicación a esto la expone Chermak et. al (1999) cuando menciona que parte de la sintomatología del DPA es compartida con otros desordenes más conocidos como por ejemplo el Déficit de Atención con Hiperactividad, el cual ocasiona fallas en el centro de mando dislocando los procesos que median la manera en que la información se procesa y se reacciona a ésta, dejando a su paso poca capacidad de atención para responder acorde con el estímulo en experiencia.

Al hablar acerca de las estrategias de intervención utilizadas, vemos que existe una necesidad de información ante la misma. Los participantes evidenciaron indecisión generalizada ante las intervenciones tipo “Bottom-Up” con un 61.2% de la muestra y un 58.1% ante la intervención “Top-Down”. En cuanto al uso de audífonos asistivos dentro de la terapia los participantes reportaron estar en desacuerdo en un 32.2%, 25.8% de acuerdo y un 19.3% indeciso. Sharma, Purdy y Kelly (2012), compararon las estrategias de intervención del DPA “Bottom-Up” (de abajo hacia arriba), las cuales se encargan de mejorar la calidad de las señales acústicas y “Top-Down” (de arriba hacia abajo), las cuales se encargan de aumentar las destrezas lingüísticas y los beneficios del uso de tecnologías de Modulación de Frecuencias (FM) personales y encontraron ventajas en la utilización de ambas intervenciones para mejorar el desempeño y el aprendizaje, lo que demuestra que es de vital importancia tener información lista para implementar tratamientos correctos para el aprovechamiento de la terapia tanto para el paciente así como para el clínico que este efectuándola.

En cuanto al interés de prepararse para poder brindar los servicios a pacientes con posible diagnóstico o con él, tenemos la siguiente gráfica:



Grafica 8: Interés en acudir a talleres de educación continua acerca del DPA

El 84.3% de los participantes de esta investigación están en la disposición de acudir a talleres de capacitación para poder brindar los servicios pertinentes en relación al Desorden de Procesamiento Auditivo, mayormente les interesa hacer cernimientos (51.6% muy de acuerdo y 29% de acuerdo).

Conclusiones

Esta investigación ha evidenciado que el conocimiento acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo de los Patólogos de Habla y Lenguaje es significativo, pero algo incompleto. Dado a que casi la mitad de la muestra obtenida ha reportado haber tenido pacientes con el diagnóstico del DPA o con gran parte de los síntomas que lo identifican aunque no ha sido diagnosticado, es importante dedicar esfuerzos por difundir más información acerca del mismo. Dicho esto y según los hallazgos se puede concluir lo siguiente:

1. Los Patólogos del Habla y Lenguaje en Puerto Rico tienen información acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo.

2. Los PHLs desean mantener el rol de educadores del Desorden de Procesamiento Auditivo
3. Los PHLs muestran mucho interés en ser los responsables del diagnóstico.
4. Estos especialistas evidencian dificultad en decidir cuál de las estrategias debe ser utilizada para el manejo del DPA.
5. Los PHL que han tenido contacto con el diagnóstico o pacientes que presentan gran parte de los síntomas, han tenido dificultades en conseguir materiales para llevar a cabo sus intervenciones.
6. Los participantes de este estudio muestran una inquietud por el seguimiento de las recomendaciones dadas en el ambiente escolar y en el hogar.

Recomendaciones

Dado a los hallazgos encontrados por esta investigación, se recomienda la implementación de talleres y educaciones continuadas que brinden ideas y estrategias de identificación y para efectuar cernimientos. Así los PHL pueden implementar espacios de orientación a la población general y en los ambientes escolares para que las personas con algún problema relacionado al procesamiento auditivo que impacte negativamente su interacción puedan mejorar la misma.

Investigaciones Futuras

Se recomienda replicar esta investigación en una muestra mayor puesto que fue limitada la misma. También es recomendado el identificar los PHL que actualmente ofrecen servicios a pacientes con el diagnóstico del DPA para investigar cuáles técnicas utilizan y su efectividad. Otra recomendación sería investigar las personas con el diagnóstico del DPA para descubrir su experiencia, así como la de sus familiares y maestros.

Referencias

- American Speech-Language-Hearing Association. (2006). Preferred Practice Patterns for the Profession of Audiology [Preferred Practice Patterns]. Available from www.asha.org/policy.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2005). (Central) Auditory Processing Disorders—The Role of the Audiologist [Position statement]. Available at <http://www.asha.org/members/deskref-journals/deskref/default>
- Banai, K., & Kraus, N. (2007). Neurobiology of (central) auditory processing disorder and language-based learning disability. *Handbook of (central) auditory processing disorders, 1*, 89-116.
- Bellis, T. J., & Anzalone, A. M. (2008). Intervention approaches for individuals with (central) auditory processing disorder. *Contemporary Issues in Communication Sciences and Disorders, 35*, 143-153.
- Boets, B., Vandermosten, M., Poelmans, H., Luts, H., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2011). Preschool impairments in auditory processing and speech perception uniquely predict future reading problems. *Research in developmental disabilities, 32*(2), 560-570.
- Campbell, N. G., Alles, R., Bamiou, D., Batchelor, L., Canning, D., Grant, P. & Wakeham, K. (2011). Practice guidance: an overview of current management of auditory processing disorder (APD). British Society of Audiology Practice Guidance (peer reviewed), 1-60.
- Chermak, G. D., Hall, J. W., & Musiek, F. E. (1999). Differential Diagnosis and Management of Central Auditory Processing Disorder and. *Journal of the American Academy of Audiology, 10*(6), 289-303.
- Chermak, G. D., & Musiek, F. E. (1992). Managing central auditory processing disorders in

- children and youth. *American Journal of Audiology*, 1(3), 61-65.
- Dawes, P., Bishop, D. V., Sirimanna, T., & Bamiou, D. E. (2008). Profile and aetiology of children diagnosed with auditory processing disorder (APD). *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 72(4), 483-489.
- DeBonis, D. A., & Moncrieff, D. (2008). Auditory processing disorders: an update for speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(1), 4-18.
- Ferguson, M. A., Hall, R. L., Riley, A., & Moore, D. R. (2011). Communication, listening, cognitive and speech perception skills in children with auditory processing disorder (APD) or specific language impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(1), 211-227.
- Fey, M. E., Richard, G. J., Geffner, D., Kamhi, A. G., Medwetsky, L., Paul, D., & Schooling, T. (2011). Auditory processing disorder and auditory/language interventions: An evidence-based systematic review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42(3), 246-264.
- Gyldenkærne, P., Dillon, H., Sharma, M., & Purdy, S. C. (2014). Attend to This: The Relationship between Auditory Processing Disorders and Attention Deficits. *Journal of the American Academy of Audiology*, 25(7), 676-687.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Similitudes y Diferencias entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Cuarta Edición. *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw – Hill Companies, Inc
- Iliadou, Bamiou, S. Kaprinis, Kandyliis y G. Kaprinis (2009). Auditory processing disorders in children suspected of learning disabilities. A need for screening? *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73(7), 1029-1034.

- Kamhi, A. G. (2011). What speech-language pathologists need to know about auditory processing disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 42*(3), 265-272.
- Medwetsky, L. (2011). Spoken language processing model: Bridging auditory and language processing to guide assessment and intervention. *Language, speech, and hearing services in schools, 42*(3), 286-296.
- Mertens, D. M. (2005). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative and Mixed Methods*. Segunda Edición. Sage Publications Inc.
- Richard, G. J. (2011). The role of the speech-language pathologist in identifying and treating children with auditory processing disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 42*(3), 297-302.
- Rodríguez Font, J. (2014). *Descripción de las técnicas de tratamiento que utilizan los Patólogos y Terapeutas del Habla-Lenguaje para trabajar los Problemas de Procesamiento Auditivo Central*. (Disertación de Maestría no publicada) Universidad del Turabo, Caguas, Puerto Rico.
- Sharma, M., Purdy, S. C., & Kelly, A. S. (2012). A randomized control trial of interventions in school-aged children with auditory processing disorders. *International journal of audiology, 51*(7), 506-518.
- Sharma, M., Purdy, S. C., & Kelly, A. S. (2009). Comorbidity of auditory processing, language, and reading disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 52*(3), 706-722.
- Sices, L., Taylor, H. G., Freebairn, L., Hansen, A., & Lewis, B. (2007). Relationship between

speech-sound disorders and early literacy skills in preschool-age children: Impact of comorbid language impairment. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 28(6), 438.

Schminky, M. M., & Baran, J. A. (1999). Central auditory processing disorders. An overview of Assessment and Management Practices.(W): Reiman J., Malloy P., Klumph R.(red.), *Deaf-Blind Perspectives Newsletter*, 7(1), 3-7.

Yalçinkaya, F., Muluk, N. B., & Şahin, S. (2009). Effects of listening ability on speaking, writing and reading skills of children who were suspected of auditory processing difficulty. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 73(8), 1137-1142.

Aprobación IRB



SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G MÉNDEZ
Vicepresidencia de Planificación y Asuntos Académicos
Vicepresidencia Asociada de Recursos Externos y Cumplimiento
Oficina de Cumplimiento

Junta para la Protección de Seres Humanos en la Investigación (IRB)

Fecha : 20 de marzo de 2018
Investigadora : Sr. Pedro J. Ortiz Canino
Mentora : Dra. Awilda Rosa Morales
Título del protocolo : Conocimiento de los Patólogos del Habla y Lenguaje sobre el Desorden de Procesamiento Auditivo en Puerto Rico
Número de protocolo : 03-922-18
Tipo de solicitud : Protocolo Inicial
Institución, Escuela : Universidad del Turabo, Ciencias de la Salud
Tipo de revisión : Exenta
Acción tomada : Aprobada
Fecha de revisión : 16 de marzo de 2018

Certificamos que el estudio/investigación de referencia fue recibido, revisado y aprobado en la Oficina de Cumplimiento por la Junta para la Protección de Seres Humanos en la Investigación (IRB). El mismo fue evaluado y cumple con los criterios establecidos bajo 45 CFR 46.101(b)(1-6) para ser clasificado como Exento con un período de vigencia del 16 de marzo de 2018 al 15 de marzo de 2019.

Favor de tener presente lo siguiente:

- La hoja Informativa es un documento que asegura que los sujetos o participantes entienden su participación en el estudio, además de ser un seguro de protección para los mismos. De acuerdo con las Regulaciones Federales se requiere que los participantes reciban copia de la hoja Informativa antes de contestar el cuestionario.
- De realizarse algún cambio en los documentos anejados con este estudio deben ser sometidos nuevamente al IRB para su debida revisión y aprobación, utilizando la forma de IRB "Solicitud para Cambios/ Enmiendas".
- Todo evento adverso o no esperado debe ser informado al IRB utilizando la forma de IRB de Solicitud de Eventos Adversos y Problemas Inesperados.

Sr. Pedro J. Ortiz Canino
03-922-18

- Todos los documentos relacionados con la investigación deben ser guardados hasta un término de cinco (5) años. Pasado este término los mismos deben ser eliminados/ triturados, no quemados.
- De no realizar su Investigación en el término aprobado deberá someter una solicitud de "Revisión Continua" llenando la forma IRB para "Renovar un Protocolo ya Aprobado" antes de vencerse el mismo.
- Al finalizar su Investigación debe someter una solicitud de cierre utilizando la forma de IRB "Solicitud para Cierre de Protocolo Aprobado por el IRB".

Para obtener los formularios mencionados previamente y/o instrucciones debe acceder a la *Junta para la protección de seres humanos* bajo el enlace <http://compliance.suagm.edu>.

Para más información, aclarar dudas o notificar algún caso de incumplimiento debe comunicarse con su Oficial de Cumplimiento en:

- Universidad Metropolitana al (787)766-1717 ext. 9-6366
- Universidad del Turabo al (787) 743-7979 ext. 9-4126
- Universidad del Este al (787) 257-7373 Ext. 9-2279
- Administración Central al (787) 751-0178 ext. 9-7195
- Recintos Universitarios de EEUU al (813) 932-7500 ext. 8711
- Evento Adverso/Incumplimiento (787) 751-3120 o cumplimiento@suagm.edu

o puede escribir a:

Sistema Universitario Ana G. Méndez
Vicepresidencia Asociada de Recursos Externos y Cumplimiento
Vicepresidencia de Planificación y Asuntos Académicos
Oficina de Cumplimiento
P.O. Box 21345
San Juan, PR 00928-1345
Tel. 787 751-0178 exts.7195-7196; Fax 787 751-9517

Hoja Informativa

1



SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G. MÉNDEZ
UNIVERSIDAD DEL TURABO
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PATOLOGÍA DEL HABLA-LENGUAJE

Hoja de Informativa

Conocimiento de los Patólogos del Habla y Lenguaje sobre el Desorden de Procesamiento Auditivo en Puerto Rico

Investigador principal: Pedro J. Ortiz Canino
Mentor de Investigación: Dra. Awilda Rosa

Descripción del estudio

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. El propósito de esta investigación es describir los conocimientos que poseen los Patólogos de Habla y Lenguaje en Puerto Rico acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo. Su participación en esta investigación es libre y voluntaria y consiste en completar un cuestionario que estará disponible en línea gracias al servicio digital SurveyMonkey®.

Procedimiento

Se localizarán participantes por medio de muestreo en cadena utilizando un anuncio en las redes sociales que cumplan con los criterios de inclusión establecidos y se les invitará a participar de manera voluntaria, en esta investigación. El anuncio tendrá información que explicará en detalle en qué consiste su participación, el propósito de la investigación, procesos de protección de confidencialidad, los criterios de inclusión y exclusión, los beneficios y los riesgos para los participantes, entre otros. Si alguna persona deseara participar, se podrá comunicar con el investigador principal, quien le proveerá el enlace electrónico para acceder al cuestionario y completarlo; el mismo puede ser completado en un tiempo estimado entre 10 a 15 minutos. El enlace contendrá además una Hoja Informativa, explicando nuevamente el estudio, y aclarando que puede retirarse del mismo si así lo desea, sin penalidad alguna.



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 03-922-18
Approval Date 16/3/18
Expiration Date 15/3/19

Riesgos para los participantes

Los riesgos que pueden sufrir los participantes al contribuir en esta investigación son mínimos. Algunos de los riesgos podrían ser cansancio, aburrimiento, y problemas para contestar la encuesta por falta de manejo de la misma en el enlace provisto.

Beneficios para los participantes

La participación en este estudio tendrá como beneficio el conocer acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo, lo que se espera del participante en caso de tener pacientes con características asociadas al Desorden, lo que puede aumentar los esfuerzos de los Patólogos del Habla y Lenguaje a prepararse para cuando reciban pacientes con este diagnóstico. La participación en esta investigación puede servir como vehículo de auto evaluación, y puede crear motivación por aumentar las competencias de los participantes. Mientras exista una mejor preparación, la eficacia de la identificación y del tratamiento de este Desorden debe incrementar.

Confidencialidad

La confidencialidad de los participantes será protegida en todo momento. En esta investigación no son necesarios los nombres de los participantes, ni información personal como edad, estado civil, salario, preferencia sexual ni preferencia religiosa. SurveyMonkey® recoge la información provista de manera confidencial. Solo se guardará por un periodo de 5 años los resultados del cuestionario y el análisis derivado de sus resultados en un USB encriptado. Una vez el periodo de 5 años culmine, la información será borrada del mismo.

Los participantes tendrán la total libertad de formar parte de la investigación y tienen la opción de declinar su participación en cualquier momento del transcurso de la misma sin ningún tipo de consecuencia. Ya que la investigación usa recursos digitales, los participantes no recibirán ningún documento impreso relacionado al instrumento de recolección de datos.

Información de contacto

De usted tener alguna duda o pregunta con relación a este estudio, su participación o alguna situación que surja durante la investigación puede comunicarse con Pedro J. Ortiz Canino al 787-902-3991 o enviar un correo electrónico a portiz47@email.suagm.edu. Por otro lado si usted tiene preguntas sobre sus derechos como sujeto de investigación puede comunicarse con la Oficina de Cumplimiento en la Investigación del SUAGM al 787-751-0178 Ext. 7195. También puede comunicarse con el Mentor de esta investigación Dra. Awilda Rosa Morales al 787- 743-7979, Ext. 4578.



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 03-922-18
Approval Date 03/16/18
Expiration Date 03/15/19

Anuncio

Ven y participa de la Investigación:
**Conocimiento de los Patólogos del Habla y
Lenguaje sobre el Desorden de Procesamiento
Auditivo en Puerto Rico**

Para participar debe:

- Ser Patólogos de Habla y Lenguaje licenciados por la Junta Examinadora de Puerto Rico.
- Estar ejerciendo la profesión actualmente.
- Deberán poseer al menos tres años de experiencia en la profesión.

Su participación consistirá en completar un cuestionario

Participación totalmente confidencial

Para participar comuníquese
con Pedro J. Ortiz Camino al
787-902-3991

email:

portiz47@email.suagm.edu



Paul G. Kierulff University System
Audubon/Avila Books (PUB)

Process No. 03-923-18

Approval Date 03/16/18

Expiration Date 08/15/19

Cuestionario

1



Cuestionario para la recopilación de datos de la investigación:

Conocimiento de los Patólogos del Habla y Lenguaje sobre el Desorden de Procesamiento Auditivo en Puerto Rico

Pedro J. Ortiz Canino - Investigador Principal
Dra. Awilda Rosa Morales Ed.D. CCC-SLP – Mentora

Instrucciones generales: Lea cuidadosamente cada premisa y siguiendo las instrucciones por cada área, conteste con una (X) las siguientes preguntas. El completar el cuestionario le tomará aproximadamente 15 minutos.

Parte 1: Información general

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene usted como Patólogo de Habla y Lenguaje?
 1-10 años 11-20 años 21-30 años Más de 30 años
2. ¿Cuántos pacientes a la semana atiende (entre evaluación y tratamiento)?
 1-15 pacientes 16-30 pacientes 31-45 pacientes
 46-60 pacientes Más de 60 pacientes
3. ¿Tiene conocimiento de lo que es el Desorden de Procesamiento Auditivo?
 Sí No
4. ¿Tiene usted conocimiento acerca de quién puede hacer el diagnóstico del Desorden de Procesamiento Auditivo?
 Sí No
5. ¿Dónde escuchó acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo?
 En la Universidad
 En una Convención relacionada con Patología de Habla y Lenguaje
 En su Práctica
 En Redes Sociales
 En Seminarios de Educación Continua
 En libros/revistas de temas de Patología de Habla y Lenguaje



Ana G. Méndez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 03-922-18
Approval Date 03/16/18
Expiration Date 03/15/19

6. ¿Alguno de los pacientes a los que atiende (o ha atendido) han presentado problemas en alguna de estas áreas? Seleccione todas las que apliquen.

Memoria auditiva
 Discriminación de palabras
 Conceptualización auditiva
 Síntesis auditiva
 Asociación auditiva
 Comprensión auditiva

7. Existen certificaciones y programas de capacitación para trabajar con el Desorden de Procesamiento Auditivo, ¿estaría interesado usted en matricularse en estos?

Sí No

8. ¿Qué síntomas piensa usted que los padres/cuidadores de niños pueden reportar para tener sospecha de la existencia del Desorden de Procesamiento Auditivo? Marque todas las que apliquen.

Lاپso de atención corto
 Sensible a sonidos fuertes
 Dificultad para seguir instrucciones
 Tiene poca memoria auditiva
 Se cansa con facilidad
 Exhibe problemas de comportamiento
 Experimentó problemas con el lenguaje y su desarrollo
 Se aburre en clase con alta frecuencia
 Malentiende lo que le dicen la mayor parte del tiempo
 Usa lenguaje *no específico* como "la cosa", "el dedo", "la cosa esa".



Ana G. Mendez University System
 Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 03-922-18
 Approval Date 03/16/18
 Expiration Date 03/15/19

Parte 2: Conocimientos sobre el Desorden de Procesamiento Auditivo

Instrucciones: En esta área encontrará información acerca del Desorden de Procesamiento Auditivo. Conteste con una (X) bajo el número que mejor describa su situación como profesional según corresponda.

1	2	3	4	5
Muy en Desacuerdo	En Desacuerdo	Indeciso	De Acuerdo	Muy de Acuerdo

Preguntas	1	2	3	4	5
1. Los Patólogos del Habla y Lenguaje deben estar preparados para identificar el Desorden de Procesamiento Auditivo (DPA).					
2. Los Patólogos del Habla y Lenguaje deben estar preparados para diagnosticar el DPA.					
3. Es importante que los Patólogos del Habla y Lenguaje realicen certámenes y/o evaluaciones si hay sospecha del DPA.					
4. El Patólogo del Habla y Lenguaje debe orientar acerca del DPA a los maestros.					
5. Si un niño/a en grado escolar no entiende el contenido de las clases y/o vocabulario utilizado en las mismas, esto pudiera ser una señal de la existencia del DPA.					
6. Niños con sospechas de tener el DPA en grados escolares, pueden seguir instrucciones sin ningún problema.					
7. Niños con sospechas de tener el DPA en grados escolares responderán al ser llamados.					
8. Con la sospecha de tener el DPA, las personas pueden tener dificultades en expresar sus necesidades.					
9. Personas con sospechas de tener el DPA pueden tener dificultad en expresar el hecho de que no comprenden bien.					
10. Individuos con sospechas de tener el DPA, presentan dificultades relacionándose con otras personas.					
11. Una persona que no logra seguir instrucciones múltiples, que se distrae con facilidad y tergiversa lo que escucha, puede estar presentando síntomas de un problema conductual.					

Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)



Protocol No. 03-922-18
Approval Date 03/16/18
Expiration Date 03/15/19

12. La intervención ante el DPA debe ser dirigida por un grupo de clínicos a nivel interdisciplinario.					
13. No se deben considerar las destrezas del individuo a la hora de diseñar un tratamiento para el DPA.					
14. La estrategia del uso de asistivos auditivos en personas con DPA, es un método de intervención a través del modelo de tratamiento "Bottom-Up".					
15. El refuerzo de la memoria y la atención son tareas que pueden ofrecerse a personas con DPA, desde el modelo de tratamiento "Top-Down".					
16. El DPA y el trastorno de déficit de atención con hiperactividad pueden coexistir.					
17. La presencia del DPA en un niño, puede ser causada por problemas auditivos.					
18. Niños con síndromes genéticos, tienen mayor probabilidad de tener el trastorno de DPA.					
19. Los adultos pueden desarrollar DPA luego de algún incidente neurológico traumático.					
20. Un equipo amplificador, como por ejemplo, audífono, pudiera ayudar a corregir el problema del DPA.					
21. Si uno de los padres de un niño posee el DPA, la probabilidad de que su hijo también lo tenga, es mayor.					
22. Para diagnosticar el DPA y el Desorden de Procesamiento del Lenguaje, se utilizan los mismos instrumentos de evaluación.					

¿Cuál ha sido su mayor reto al trabajar con población que tiene el Desorden de Procesamiento Auditivo?

¡Gracias por su participación!



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 03-922-18
Approval Date 03/16/18
Expiration Date 03/15/19