

**CONOCIMIENTO DE NEURÓLOGOS SOBRE EL SERVICIO DE PATÓLOGOS DE
HABLA-LENGUAJE A ADULTOS**

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

Sylvia Marie Vilá Solá

Mayo, 2018

Mentor:

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

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I- Introducción	9
Introducción	9
Planteamiento del Problema	11
Propósito de la Investigación	12
Justificación	12
Marco Referencial	13
Capítulo II- Revisión de Literatura	15
Introducción	15
Propósito de la investigación	16
Intervención del PHL en condiciones de base neurológicas	16
Afasia.....	16
Demencia	18
Enfermedad de Alzheimer.....	19
Enfermedad de Parkinson.....	21
Lesión Traumática Cerebral.....	23
Accidente cerebrovascular.....	24
Disartria.....	26
Esclerosis Múltiple.....	27
Esclerosis Lateral Amiotrófica.....	29
Disfagia.....	31
Apraxia.....	33
Investigaciones realizadas en Puerto Rico.....	35

Investigaciones realizadas en Estados Unidos	35
Bases y Teorías	36
Capítulo III: La Metodología	39
Introducción	39
Propósito de la investigación	40
Selección de participantes.....	40
Criterios de inclusión.....	40
Criterios de exclusión.....	41
Diseño e Instrumento de investigación	41
Procedimiento de recolección de datos	42
Análisis de Datos	42
Confidencialidad	43
Beneficio para los participantes	43
Beneficio para la sociedad	44
Riesgos para los participantes	44
Importancia de la investigación	45
Capítulo IV: Hallazgos	46
Introducción	46
Propósito de la investigación	46
Descripcion de participantes.....	46
Resultados.....	47
Analisis de Resultados.....	63
Resumen	69

Capítulo V: Discusión y Recomendaciones	70
Introducción	70
Discusion de Hallazgos e Implicaciones	70
Conclusiones.....	72
Recomendaciones.....	74
Futuras Investigaciones.....	74
Referencias	76
Anejo A: Carta de aprobación del IRB	89
Anejo B: Hoja informativa	91
Anejo C: Anuncio	93
Anejo D: Cuestionario	94
Anejo E: Carta de Cambios	99

LISTA DE GRÁFICAS Y TABLAS

GRÁFICAS

Gráfica 1: Años ejerciendo como neurólogo.....	47
Gráfica 2: Escenarios en el que han desempeñado como neurólogos.....	48
Gráfica 3: Neurólogos que han colaborado con un PHL.....	49
Gráfica 4: Neurólogos que han referido a un PHL.....	49
Gráfica 5: Frecuencia de referidos al PHL.....	50
Gráfica 6: Grado académico del PHL según los neurólogos	51
Gráfica 7: Poblaciones que reciben servicios por parte de los PHL.....	52
Gráfica 8: Lugares en el que ejerce un PHL.....	53

Gráfica 9: Servicios que provee el PHL.....	54
Gráfica 10: Edades de los pacientes que refieren a los PHL.....	55

TABLAS

Tabla 1:Desordenes que trata el PHL en pacientes con problemas neurológicos.....	55
Tabla 2: Condiciones neurológicas para las cuales el PHL ofrece sus servicios.....	56
Tabla 3: Síntomas que los neurólogos consideran para referir al PHL.....	57
Tabla 4: Síntomas que consideran los neurólogos para referir a un paciente con CVA al PHL...58	
Tabla 5: Síntomas que consideran para referir a un paciente con Parkinson al PHL.....	59
Tabla 6: Síntomas que consideran para referir a un paciente con demencia al PHL.....	60
Tabla 7: Conocimiento general del neurólogo sobre la Patología de Habla y Lenguaje.....	61

Conocimiento de neurólogos sobre el servicio de patólogos de habla-lenguaje a adultos

Sylvia M. Vilá Solá – 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, Sylvia M. Vilá Solá, the owner of the copyright of, **Conocimiento de neurólogos sobre el servicio de patólogos de habla-lenguaje a adultos**, 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

Sylvia M. Vilá Solá

Mayo 2018
Date

CONOCIMIENTO DE NEURÓLOGOS SOBRE EL SERVICIO DE PATÓLOGOS DE HABLA-LENGUAJE A ADULTOS

Sylvia Marie Vilá Solá

Investigadora Principal

Dra. Awilda Rosa Morales

Mentora

SUMARIO

Educar a otros profesionales acerca de las funciones de los patólogos del habla y lenguaje (PHL) resultaría en una ampliación de la demanda por sus servicios que redundaría en la evaluación y tratamiento eficaz a adultos con trastornos de comunicación que de otra manera no serían referidos o referidos a tiempo (Junta Ejecutiva de ASHA, 1999). Por lo tanto, esta investigación tuvo como propósito describir el conocimiento que tienen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios que ofrecen los PHL a los pacientes adultos con problemas neurológicos. En esta investigación cuantitativa participaron 18 neurólogos ejerciendo actualmente en Puerto Rico. Los mismos completaron un cuestionario a través de la plataforma *Survey Monkey*. Los resultados de esta investigación sugieren que los neurólogos tienen una falta de conocimiento sobre los servicios que ofrecen los PHL a la población adulta, y cómo estos profesionales de la salud pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de sus pacientes.

Capítulo I

Introducción

La mayoría de los pacientes con trastornos neurogénicos de la comunicación son examinados por médicos, clínicos u otros especialistas antes de acudir a un patólogo de habla y lenguaje (Brookshire, 2015). Por lo general los pacientes son referidos al patólogo de habla por un neurólogo, un especialista de la salud que se concentra en la rama de la medicina interesada en el estudio y tratamiento de desórdenes en el sistema nervioso (Brookshire, 2015; Johns Hopkins Medicine, n.d.; University of Rochester Medical Center, n.d.).

Según la American Academy of Neurology (2012), el neurólogo es el médico entrenado para diagnosticar, tratar y manejar desordenes del sistema nervioso. Este especialista trata las enfermedades del cerebro, cordón espinal, nervios periferales y de los músculos (Health University of Utah, n.d.). Se encarga de hacer exámenes físicos y neurológicas con el fin de interpretar sus hallazgos y estimar la naturaleza, localización y severidad de condición patológica del sistema nervioso (Brookshire, 2015).

Algunos de las condiciones que trata el neurólogo son enfermedades cerebrovasculares, lesiones o tumores en el sistema nervioso, infecciones como meningitis, desordenes del sueño, enfermedades neurodegenerativas como enfermedad de Alzheimer o esclerosis lateral amiotrófica (ELA), desordenes de movimiento como enfermedad de Parkinson, enfermedades estructurales como tumores, trastornos neuromusculares como Miastenia Gravis, y trastornos funcionales como convulsiones y mareos, entre otros (American Academy of Neurology, 2012; Johns Hopkins Medicine, n.d; University of Rochester Medical Center, n.d.).

Según el Health University of Utah, algunos de los síntomas más comunes en enfermedades y trastornos del sistema nervioso son los dolores de cabeza, mareos, dolor crónico,

entumecimiento, estremecimiento, debilidad, problemas de movimiento, convulsiones, problemas de visión, problemas de memoria o confusión, y problemas de habla y lenguaje (Health University of Utah, n.d).

El diagnóstico de un paciente se consigue luego de obtener y analizar un historial de salud detallado y los resultados de un examen neurológico. A través de este examen, el neurólogo evalúa el estado funcional de cada parte del sistema nervioso (Brookshire, 2015), esencialmente se evalúan las habilidades motoras, sensoriales, de balance y coordinación del paciente. Así mismo, se examina su estado mental, los reflejos y el funcionamiento de sus nervios craneales (Johns Hopkins Medicine, n.d.). A veces se necesita de otras pruebas para llegar a un diagnóstico. Algunas de estas son el Imagen por Resonancia Magnética (MRI), una tomografía computarizada (CT Scan), Electroencefalograma (EEG) o un análisis del líquido cefalorraquídeo, entre otros (American Academy of Neurology, 2012). No hay una forma estándar de hacer una examinación neurológica.

Existen tratamientos de rehabilitación neurológica para muchos de los desórdenes neurológicos mencionados anteriormente que pueden ayudar a mantener una mejor calidad de vida, disminuyendo los síntomas y mejorando las funciones y el bienestar del paciente (American Academy of Neurology, 2012; Johns Hopkins Medicine, n.d.). La identificación de un diagnóstico temprano puede ayudar a identificar la causa de la condición y puede disminuir complicaciones a largo plazo. Dependiendo de la condición específica del paciente, la meta de la rehabilitación neurológica es que el paciente vuelva a su nivel más alto de funcionalidad e independencia, mientras mejora la calidad de vida física, emocional y social ya que daño al sistema nervioso puede causar problemas en las funciones de la vida diaria (Johns Hopkins Medicine, n.d.).

Cuando el tratamiento requiere cirugía, los neurólogos, quienes no realizan tratamientos quirúrgicos, monitorean entonces a los pacientes y supervisan el cuidado continuo del desorden neurológico antes y después de la operación. El neurólogo puede trabajar como doctor primario del paciente, como consultor o en equipo junto a otros especialistas de la salud para ayudar a decidir la mejor opción de tratamiento para el paciente (American Academy of Neurology, 2012). Puede examinar y tratar al paciente en conjunto con otros neurólogos, o con neurocirujanos, ortopedas, fisiatras, internistas, entre otros médicos, así también con nutricionistas, terapeutas físicos, terapeutas ocupacionales, terapeutas del habla y lenguaje, psicólogos, psiquiatras, audiólogos, entre otros (Johns Hopkins Medicine, n.d.).

Planteamiento del Problema

Está extensamente documentado que uno de los obstáculos principales para formar efectivamente un equipo de profesionales de la salud es la falta de conocimiento que hay sobre los roles de otros profesionales, y cómo tal desconocimiento puede afectar negativamente el éxito de los trabajos colaborativos (Connie-Kerr et al. 1998, según citado por Bryne & Pettigrew, 2010).

En el 1976, Ruben, un otorrinolaringólogo comentó que “si los pacientes van a recibir un beneficio óptimo, es importante para todos los participantes envueltos en el diagnóstico y tratamiento, educarse uno a otro y participar como un grupo en el cuidado de estos pacientes” (Korstjens, Haak, Phillips & Molt, 2011).

En el 2011, Korstjens, et al., llevó a cabo una investigación con el fin de conocer la percepción que tenían los internistas y médicos de familia del estado de Alabama sobre el patólogo de habla y lenguaje. Según los resultados que obtuvo, las áreas de condiciones relacionadas a la medicina más probables de recibir un referido de dichos médicos para servicios

de patología del habla y lenguaje fueron los problemas de tragado (93.79%), seguido por afasia y disartria (86.9%). Mientras que interesantemente, solo el 45.52% de los médicos referían por condiciones de demencia (45.52%). Además, pudieron observar que 45% de los médicos raramente o nunca hacían referidos a los patólogos de habla y lenguaje. Del 55% del resto de los médicos, 58% de los internistas y 45% de los médicos de familia hacían referidos de semanal a mensualmente. También, se encontró que médicos con 16 años o más de experiencia eran más probables de referir a un patólogo de habla y lenguaje, e indicaron que hacían referidos mensualmente como lo más frecuente (Korstjens et al. 2011).

Se espera que los pacientes sean referidos a un patólogo del habla cuyas habilidades sean acordes con las necesidades de tratamiento del paciente. Acevedo (2010) expone que, “para poder referir adecuadamente a un paciente, es necesario poder identificar cuál o cuáles son las áreas que necesitan ser evaluadas para así poder dirigirse al profesional con las competencias para trabajar dichas áreas”. Para realizar esto, el médico especialista debe tener conocimiento de las funciones de la profesión (Acevedo, 2010).

Propósito de la Investigación

Esta investigación tuvo como propósito describir el conocimiento que tienen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios que ofrecen los patólogos de habla y lenguaje a los pacientes adultos con problemas neurológicos.

Justificación

El especialista en otorrinolaringología, Ruben (1976), escribió que “el rol de un patólogo de habla y lenguaje en un entorno médico es extremadamente importante, y para una eficacia óptima debe haber un reconocimiento real del profesionalismo de ambos, el médico que refiere y el patólogo de habla y lenguaje (Korstjens et al. 2011).

Según la investigación de Acevedo (2010), los pacientes con TBI menos considerados a recibir referidos a patólogos del habla y lenguaje por los neurólogos del área metropolitana de Puerto Rico, fueron los que tenían problemas para-lingüísticos, motores faciales, de entendimiento, cognitivos, pragmáticos y realizando expresiones faciales.

Según Howard S. Kirshner, el neurólogo y el patólogo del habla idealmente deben trabajar como un equipo, complementándose uno al otro para que ese trabajo se logre, y cada especialista comprenda el rol de cada uno (Webb, 2017). Por lo tanto, una excelente relación entre médicos y patólogos del habla y lenguaje es vital para proveer un servicio apropiado a los pacientes que necesitan evaluaciones e intervenciones por problemas de comunicación y tragado (Korstjens et al. 2011). El conocimiento de los roles de otros especialistas es esencial para referir adecuadamente a sus pacientes a fin de que reciban servicios específicos y necesarios para su bienestar (Acevedo, 2010).

Marco Referencial

Ha habido un aumento notable en el énfasis del trabajo en equipo para el cuidado de la salud que envuelve múltiples profesiones. Se presume generalmente que los esfuerzos para incorporar más de una disciplina son valiosos y beneficiosos, y cada vez más se enfatiza en investigaciones, servicios, educación y pólizas relacionadas a la salud (Choi & Pak, 2006).

El enfoque multidisciplinario ocurre cuando profesionales de diferentes disciplinas trabajan juntos para proveer un cuidado comprensivo que se dirija a la salud y necesidades del paciente (Mitchell, Tieman, & Shelby-James, 2008). Dichos equipos necesitan compartir las mismas metas y valores, entender y respetar las competencias de los otros miembros del equipo, aprender sobre otras disciplinas, y respetar los diferentes puntos de vista y perspectivas, con el fin principal de proveer el mejor servicio para el cuidado del individuo (Mental Health

Commission, 2006). Los beneficios de trabajo en equipo incluyen un aumento de aprendizaje y desarrollo, una mejor utilización de recursos y planificación para el futuro del paciente, la minimización de costos innecesarios y el mejoramiento en el desempeño y la calidad del trabajo (Choi & Pak, 2006).

Se cree que existe una relación directa entre la diversidad del equipo de profesionales de la salud y un mayor progreso en la rehabilitación del paciente (Mitchell et al. 2008). Un equipo multidisciplinario consiste de especialistas de diferentes áreas de la salud, tales como reumatólogos, anesthesiólogos, ortopedas, neurólogos, pediatras, geriatras, farmacéuticos y terapeutas, entre otros (Norrefalk, 2003).

Ejemplo de ello es el aumento en la intervención de patólogos de habla y lenguaje en el cuidado de pacientes adultos con problemas neurológicos. Evaluaciones de tragado se han duplicado recientemente, y hoy día constituyen más del 25% de los referidos a patólogos de habla y lenguaje (Petheram & Enderby, 2001, según citado por Neumiere & Moss, 2014). Así mismo, en casos de pacientes hospitalizados, los patólogos de habla y lenguaje dedican 56% de sus esfuerzos a evaluar y tratar disfagia, que representa un aumento de 19% en comparación con años anteriores (Match et al. 2012, según citado por Neumiere & Moss, 2014).

Capítulo II

Revisión de Literatura

Introducción

El patólogo de habla y lenguaje es el profesional que se desempeña en las áreas de comunicación y tragado (American Speech-Language-Hearing Association, 2016). Trabaja para prevenir, evaluar, diagnosticar y tratar desordenes de mecanismo oral, tragado, habla, lenguaje, voz, y cognitivos que resultan en impedimentos de comunicación en pacientes niños y adultos. Además, provee servicios de rehabilitación para restaurar o mejorar habilidades pérdidas o deterioradas a causa de una enfermedad, condición, lesión o discapacidad (ASHA, 2015). En general, el objetivo y la meta de los servicios de patología de habla y lenguaje está dirigida a optimizar las habilidades de los pacientes en el área de comunicación y tragado, así mejorando su calidad de vida (National Institutes of Health, 2017).

El patólogo de habla y lenguaje comparte la responsabilidad con otros profesionales de crear una cultura colaborativa antes aludida (ASHA, 2016). Esta es vital para proveer un servicio apropiado a los pacientes que necesitan evaluaciones e intervenciones por problemas de comunicación y tragado (Korstjens et al. 2011), y requiere necesariamente que los patólogos de habla y lenguaje que sirven a pacientes con desórdenes neurológicos conozcan las causas y características de la discapacidad del paciente y las tomen en consideración cuando realicen una evaluación o desarrollen el plan de tratamiento (Brookshire, 2015).

Según Howard S. Kirshner, el habla y la comunicación son algunas de las funciones más complicadas del cerebro humano puesto que envuelven una infinita variedad de interacciones entre procesos cognitivos, imaginación, personalidad, lenguaje, emoción, y el sistema motor y sensorial necesario para la articulación y comprensión. El entendimiento del sistema nervioso en

términos de organización del cerebro, las vías motoras descendentes y vías sensoriales ascendentes, y nervios y músculos craneales hacen posible el entendimiento y clasificación de los síndromes de afasia, dislexia, disartria, y disfonía, también los efectos de desórdenes específicos del habla y la comunicación (Webb, 2017).

Desórdenes neurológicos como lesión cerebral traumática, accidente cerebrovascular, demencia, Alzheimer, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple y esclerosis lateral amiotrófica son algunas de las posibles etiologías de trastornos de comunicación y trágico que afectan directamente la habilidad de recibir, enviar, procesar y comprender conceptos verbales, no verbales y sistema de símbolos gráficos constituye desordenes de la comunicación (ASHA, 2015).

Propósito

Esta investigación tuvo como propósito describir el conocimiento que tienen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios que ofrecen los patólogos de habla y lenguaje a los pacientes adultos con problemas neurológicos.

Intervención del PHL en condiciones de base neurológica

Existen varias condiciones de base neurológica, en donde los patólogos del habla-lenguaje realizan sus intervenciones; evaluación y diagnóstico. Los neurólogos canalizan esos casos hacia esos profesionales. Algunas de estas se describen a continuación.

Afasia

Afasia es un desorden neurológico causado por un daño a una o varias áreas del lenguaje en el cerebro, afectando la producción y procesamiento del lenguaje (National Institute of Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD), 2017; National Institute of

Neurological Disorders and Stroke (NINDS), n.d). Este desorden afecta la expresión y la comprensión del lenguaje, tanto verbal como escrita (NIDCD, 2017).

Según National Aphasia Association (n.d.), dos millones de personas en Estados Unidos sufren de afasia, y alrededor de 180,000 personas lo adquieren anualmente, y es más común que la enfermedad de Parkinson, perlesía cerebral o distrofia muscular. Este desorden comúnmente ocurre como resultado de un infarto cerebrovascular u otra lesión cerebral que afecta el lado izquierdo del cerebro (American Stroke Association, 2013). Según Brookshire (2015), el 80% a 90% de los casos de afasia de Estados Unidos y otras partes del mundo es causado por un accidente cerebrovascular. Afasia, también se puede desarrollar lentamente a causa de una lesión traumática cerebral, enfermedad neurológica progresiva, como demencia, o por un tumor cerebral. Además, puede coincidir junto con otros desordenes del lenguaje como disartria y apraxia del habla, dificultades que también resultan de un daño cerebral (NIDCD, 2017).

El tipo y severidad del desorden del lenguaje depende de la localización precisa y el grado del daño ocurrido en el tejido cerebral (NINDS, n.d.). Para determinarlo, el médico somete al paciente a una Imagen por Resonancia Magnética (MRI) o tomografía computarizada (CT Scan), que confirma o descarta la presencia de una lesión cerebral, e identifica la precisa localización de la lesión. Si el médico sospecha que el paciente tiene afasia, lo refiere a un patólogo de habla y lenguaje. Este profesional de la salud deberá realizar una examinación comprensiva de las habilidades que el paciente tiene para comunicarse. Evaluará sus destrezas para hablar, expresar ideas, conversar socialmente, comprender, leer y escribir (NIDCD, 2017).

Aparte de la causa, el área y grado de la lesión, otros factores que pueden influenciar el tiempo de recuperación son la edad y la salud del individuo. La mayoría de las personas con

afasia son de edad mediana o mayores, pero cualquier persona puede adquirirla, incluyendo niños jóvenes (NIDCD, 2017).

El objetivo de una terapia de afasia es ayudar al paciente a restaurar o mejorar sus destrezas de comunicación o a enseñarle a utilizar gestos, imágenes o el uso de dispositivos electrónicos como método de comunicación aumentativa y alternativa (NIDCD, 2017).

Personas con afasia pueden observar una recuperación dramática en las habilidades del lenguaje y la comunicación en los primeros meses después del accidente, inclusive sin tratamiento. Pero en muchos casos, síntomas reducidos de afasia quedan después de un período inicial de recuperación. En estos instantes, la terapia de habla y lenguaje es usado para ayudar a los pacientes a recuperar sus habilidades de comunicación (NIDCD, 2017). Si los síntomas de la afasia perduran por más de dos a tres meses luego de acontecido un accidente cerebrovascular, más tardará éste en recuperarse; aún así, las personas continúan su proceso de recuperación lo cual pudiera extenderse por varios años (National Aphasia Association, n.d.).

Demencia

Demencia es un término utilizado para describir un grupo de síntomas relacionados a la pérdida de memoria, juicio u otros impedimentos cognitivos (ASHA, n.d.; Alzheimer's Foundation of America, n.d.). Los signos y síntomas se reflejan cuando las neuronas del cerebro paran de trabajar, y mueren al perder la conexión con otras células del cerebro. Mientras que todo el mundo pierde neuronas al envejecer, las personas con demencia sufren una pérdida mayor (National Institute of Aging, 2017).

El diagnóstico de demencia requiere la presencia de dos o más funciones mentales deterioradas. Estas funciones incluyen memoria, lenguaje, percepción visual, la habilidad de

enfocar y prestar atención (National Institute of Aging, 2017). En la mayoría de los casos son progresivos, continúan agravándose y son usualmente irreversible (ASHA, n.d.).

Aproximadamente, la mitad de las personas con 85 años o más tienen algún tipo de demencia, sin embargo, ésta no es una parte normal del envejecimiento, ya que muchas personas llegan a los 90 años o más sin signos o síntomas de dicha condición (National Institute of Aging, 2017).

Hay diferentes causas de demencia (ASHA, n.d.). La causa más común y más estudiada lo es Alzheimer, afectando un 70% de las personas diagnosticadas (ASHA, n.d.; Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2015). Demencia vascular es considerada la segunda causa más común, contando con aproximadamente 17% de todos los diagnósticos de demencia. Los otros casos más comunes son Cuerpos de Lewy, enfermedad de Parkinson, demencia frontotemporal, y tipos mixtos de demencia (ASHA, n.d.).

Enfermedad de Alzheimer

Alzheimer es una enfermedad progresiva del cerebro que impacta la memoria, pensamiento, habilidad del lenguaje y la habilidad de realizar tareas sencillas (Alzheimer's Foundation of America, n.d.). Es un desorden no reversible que se desarrolla durante un periodo de años (NINDS, n.d.). Los problemas de memoria son típicamente uno de los primeros signos de pérdida cognitiva de la enfermedad que afecta la habilidad de la persona de seguir con las actividades del diario vivir (CDC, 2015).

Más del 90% de personas desarrollan Alzheimer cuando son mayores de 65 años de edad. Este tipo es llamado Alzheimer de inicio tardío ("*late onset*"). El curso y grado de progreso de esta enfermedad varía de persona en persona (NINDS, n.d.).

En el 2013, alrededor de 5 millones de americanos con 65 años o más estaban viviendo con Alzheimer. Para el 2050, este número es proyectado a aumentar a 14 millones, casi tres veces más que el 2013 (CDC, 2015).

Aunque los riesgos de desarrollar Alzheimer aumentan con la edad, los síntomas de Alzheimer y demencia no son parte del envejecimiento normal (NINDS, n.d.). Personas más jóvenes pueden padecer de Alzheimer, pero es poco común (CDC, 2015).

En algunas familias, individuos desarrollan Alzheimer a los 30, 40 o 50 años de edad. Este tipo de Alzheimer es conocido como Alzheimer de inicio temprano (“*early onset*”), y su desarrollo es similar al de inicio tardío (NINDS, n.d.). Aproximadamente, 200,000 estadounidenses con menos de 65 años de edad sufren de este tipo de Alzheimer (Alzheimer’s Foundation of America, n.d.).

No se conoce con certeza la causa de Alzheimer. La mayoría de los científicos no creen que haya una sola causa, sino que se produce por la interacción de varios factores que afectan a cada persona de diferentes maneras. La edad es el factor mejor conocido de riesgo de esta enfermedad. Sin embargo, algunos investigadores creen que la genética puede jugar un rol en el desarrollo de Alzheimer (CDC, 2015).

No hay medicinas que puedan reducir el progreso de Alzheimer (NINDS, n.d.). Por lo tanto, los referidos y la colaboración entre los miembros del equipo multidisciplinario son particularmente importantes para asegurar la calidad de servicio a los individuos afectados por los desórdenes cognitivos y de comunicación, particularmente durante las primeras etapas de evaluación y tratamiento (Alzheimer’s Foundation of America, n.d.).

Los patólogos de habla y lenguaje juegan un rol importante en el diagnóstico y tratamiento de individuos con demencia. Ayudan a dichos individuos a utilizar estrategias para

preservar la comunicación por el tiempo más largo posible, enseñan a las familias diferentes maneras de utilizar diferentes equipos de comunicación aumentativa y alternativa, y evalúa, diagnóstica y trata desordenes de tragado asociado a demencia. Los patólogos de habla y lenguaje proveen diferentes tipos de soporte para ayudar al paciente a manejar algunos de sus síntomas y para asegurar una mejor calidad de vida (Alzheimer's Foundation of America, n.d.).

La tasa de muerte de Alzheimer está aumentando. Esta es la sexta causa de muerte en adultos de Estados Unidos, y la quinta entre los adultos de 65 a 85 años de edad. La demencia, incluyendo Alzheimer ha sido poco reportado en los certificados de muerte en Estados Unidos, y, por tanto, se cree que la proporción de individuos que han muerto de Alzheimer debe ser mayor (CDC, 2015).

Enfermedad de Parkinson

La enfermedad de Parkinson es un desorden neurodegenerativo que causa una pérdida progresiva de control motor (Parkinson's Foundation, 2014; Mayo Clinic Staff, 2015). Es la enfermedad neurodegenerativa más común después de Alzheimer, y la causa número 14 de muerte en los Estados Unidos. Afecta aproximadamente un millón de estadounidenses y de 4 a 6 millones de individuos en el mundo (Parkinson's Foundation, 2014).

La mayoría de los síntomas de Parkinson son causados por una pérdida de neuronas que producen dopamina. La dopamina ayuda a tener control en los movimientos de los músculos. Cuando los niveles de dopamina se reducen, ocurren actividades anormales del cerebro, que causan que las personas pierdan cada vez más la habilidad de regular sus movimientos, cuerpo y emociones (Parkinson's Foundation, n.d.; Mayo Clinic Staff, 2015). Cuando alrededor del 60% al 80% de las células que producen dopamina están deterioradas, surgen algunos síntomas motores del Parkinson, tales como temblor, lentitud en el movimiento, extremidades rígidas,

problemas de balance, especialmente al caminar (Parkinson's Foundation, n.d.; American Academy of Neurology, n.d.).

Los signos y síntomas del Parkinson pueden variar de persona en persona, y empeoran mientras la condición progresa. Usualmente en las etapas tardía, se puede observar deterioro en las habilidades cognitivas y de tragado (Mayo Clinic Staff, 2015). Además, se les afecta el habla y la calidad de voz, descrita como monotonía, de volumen bajo, ronca y jadeante. Individuos con Parkinson tienden a dar menos claves verbales, expresiones faciales y gestos (ASHA, 2016). Según Ramig, Fox y Sapir (2008), se estima que 89% de los individuos con Parkinson alrededor del mundo tienen problemas de habla y voz, pero solo el 3% al 4% recibe terapia para tratarlo. (ASHA, 2015). Estos impedimentos tienden a aumentar mientras la enfermedad progresa y puede llegar a tener serios problemas con la comunicación y tragado (ASHA, 2016). Está asociado, además, a síntomas no motores como depresión y ansiedad (Parkinson's Foundation, 2014).

Los signos tempranos de la enfermedad pueden ser leves y pasar desapercibidos, ya que los síntomas tardan años en desarrollarse (Mayo Clinic Staff, 2015; Parkinson's Foundation, n.d.). Según la Asociación Puertorriqueña de Parkinson (n.d.), en Puerto Rico hay alrededor de 20,000 pacientes de Parkinson, y muchos de ellos sin diagnosticar.

Los neurólogos son los especialistas que mayormente diagnostican y tratan personas con Parkinson (American Academy of Neurology, n.d.). El diagnóstico es basado en el historial médico y examinación neurológica (NINDS, n.d.). No existe cura para Parkinson, y cerca de 60,000 casos nuevos son diagnosticados anualmente en los Estados Unidos (Parkinson's Foundation, 2014). La causa de Parkinson es desconocida, pero varios factores aparentan jugar

un papel: los genes y factores ambientales (Mayo Clinic Staff, 2015). La edad es un factor importante, puesto que usualmente afecta a personas mayores de 60 años de edad (NINDS, n.d.).

Lesión Cerebral Traumática (*Traumatic Brain Injury*)

Una lesión cerebral traumática (TBI) es una lesión cerebral que ocurre cuando un trauma repentino, usualmente un golpe fuerte o movimiento brusco, causa daño al cerebro e interfiere con su función normal (CDC, 2017; NINDS, n.d.). Según el CDC (2017), TBI es una de las causas principales de muerte e incapacidad en Estados Unidos. Anualmente, alrededor de 2.4 millones de personas en Estados Unidos sostienen un TBI (ASHA, 2015).

Varias complicaciones pueden ocurrir inmediatamente o pronto después de un TBI. Algunos efectos son problemas cognitivos, de procesamiento sensorial, comunicación, comportamiento, salud mental o de personalidad, problemas físicos y de tragado (NINDS, n.d.; CDC, 2017; ASHA, n.d.). Estos problemas perjudican y afectan significativamente la habilidad de las personas a vivir independientemente (ASHA, n.d.). El TBI puede resultar de por vida como una discapacidad funcional física, cognitiva y psicosocial (ASHA, 2015).

La seriedad de la lesión depende de cuan amplio es el daño al cerebro, la localización de la lesión, y la edad y salud del individuo (ASHA, n.d.). Los médicos clasifican TBI como leve, moderado, o severo, dependiendo si la lesión causó inconciencia, el tiempo en que ésta persistió, y la severidad de los síntomas (NINDS; n.d.).

En el 2013, las caídas consistieron la causa principal de TBI, y resultaron ser el 47% de las visitas al departamento de emergencia, hospitalizaciones, y muertes. De estos, un 79% ocurrió en adultos de 65 años o mayores (CDC, 2017).

Los pacientes con TBI reciben tratamientos de rehabilitación individuales en las áreas de terapia física, terapia ocupacional, patología del habla y lenguaje, psiquiatría, fisioterapia, psicología, soporte social, entre otros (Mayo Clinic Staff, 2014).

El patólogo de habla y lenguaje evalúa las destrezas de comunicación, cognición, mecanismo oral, tragado, entre otras, utilizando una variedad de pruebas formales e informales, y desarrolla un plan de intervención enfocándose en aumentar la independencia del paciente en la vida diaria. Si está aprendiendo a utilizar un dispositivo de comunicación aumentativa y alternativa, el tratamiento será enfocado en el uso más eficaz del dispositivo (ASHA, 2015).

Accidente Cerebrovascular

Un accidente cerebrovascular (CVA) resulta cuando el flujo de sangre hacia un área del cerebro es repentinamente bloqueado y se produce un vaso sanguíneo (National Stroke Association, n.d.). Al no recibir oxígeno y los nutrientes necesarios, las células nerviosas del cerebro mueren (NINDS, n.d.). Las consecuencias de un accidente cerebrovascular dependen primordialmente de la localización de la obstrucción y el grado del tejido cerebral afectado. Al ocurrir en una parte del cerebro que controla una función particular del cuerpo, esa parte del cuerpo no funcionará como debe (American Stroke Association, 2012).

Existen dos formas de accidente cerebrovascular: isquémico y hemorrágico. El accidente cerebrovascular isquémico puede ser causado por un coágulo que obstruye los vasos sanguíneos, así evitando el flujo de sangre al cerebro. Si la oclusión tarda de 3 a 5 minutos, muerte del tejido cerebral es probable (Brookshire, 2015). Un ataque isquémico sucede en alrededor del 87% de los casos (American Stroke Association, 2016). La presión alta es el factor de riesgo más importante para este tipo de CVA (National Stroke Association, n.d.).

El accidente cerebrovascular hemorrágico ocurre por una debilidad, ruptura o lesión de un vaso sanguíneo que causa un sangrado dentro o alrededor del cerebro, así previniendo el flujo de sangre (Brookshire, 2015). Un ataque hemorrágico es menos común que un isquémico, pero es responsables del 40% de las muertes causadas por todos los accidentes cerebrovasculares (National Stroke Association, n.d.).

Cuando el flujo de sangre hacia el cerebro cesa por un corto periodo de tiempo es llamado un ataque isquémico transitorio (TIA) (National Stroke Association, n.d.). El TIA es un “pequeño infarto” causado por un coagulo temporero (American Stroke Association, n.d.). Puede imitar los síntomas de un accidente cerebrovascular. Estos síntomas aparecen y duran menos de 24 horas antes de desaparecer. Mientras que los TIA generalmente no causan daño cerebral permanente, son un signo de advertencia de que un accidente cerebrovascular pueda ocurrir en un futuro cercano. Cerca del 40% de las personas que sufren un TIA sufren días después un CVA (National Stroke Association, n.d.).

Algunos signos o síntomas de un CVA son adormecimiento o debilidad de la cara, brazo o pierna, especialmente en un lado del cuerpo, confusión o problema para hablar o entender, problema viendo en uno o los dos ojos, problemas caminando, mareos, pérdida de balance o coordinación, y dolores de cabeza severos sin una causa conocida (National Stroke Association, n.d.).

Los accidentes cerebrovasculares son la causa principal de discapacidad a largo plazo (Brookshire, 2015). Por cada minuto que un accidente cerebrovascular este sin tratar y el flujo de sangre hacia el cerebro continúe bloqueado, una persona puede perder alrededor de 1.9 millones de neuronas. Esto puede causar que el habla, movimiento, o memoria de una persona,

entre otras, podría ser afectada, causando una posible pérdida de estas funciones, temporal o permanentemente (National Stroke Association, n.d.).

Alrededor de 800,000 personas en Estados Unidos tienen un accidente cerebrovascular anualmente, de estas fallecen 130,000, lo que constituye la quinta causa de muerte en los Estados Unidos (American Stroke Association, 2016).

Disartria

La disartria es un desorden causado por daño al sistema nervioso central o periférico que afecta la producción del habla a causa de debilidad, parálisis, incoordinación o pérdida sensorial de los músculos y estructuras requeridas para hablar, incluyendo la boca, lengua, laringe, cuerdas vocales y diafragma (Medline Plus, 2016; ASHA, n.d.; Darley, et al., 1975, según citado por Brookshire, 2015).

El tipo y severidad de la disartria depende de qué área del sistema nervioso está afectado (ASHA, n.d.). Dependiendo de la causa, la disartria puede desarrollarse lentamente u ocurrir repentinamente. De la misma manera, los síntomas pueden mejorar, mantenerse igual o empeorar lenta o rápidamente, como ocurre a las personas con esclerosis lateral amiotrófica, Parkinson o esclerosis múltiple (Medline Plus, 2016).

Las personas con disartria tienen dificultad moviendo los labios, lengua y mandíbula. Asimismo, tienen problemas produciendo algunos sonidos o palabras ya que su habla es pobremente articulada, y su ritmo o velocidad varía. De la misma forma, una persona con disartria puede presentar problemas de disfagia (Medline Plus, 2016).

La disartria puede ocurrir al nacer a causa de condiciones como perlesía cerebral o distrofia muscular, o puede ocurrir más tarde en la vida a causa de una o varias condiciones que envuelven el sistema nervioso central (ASHA, n.d.). Algunas de las causas son: lesión cerebral,

demencia, Parkinson, tumor cerebral, ALS, trauma, cirugía por cáncer en la cabeza o cuello, accidente cardiovascular, esclerosis múltiple, intoxicación de alcohol, efectos secundarios de medicinas, entre otros (Medline Plus, 2016).

No hay datos sobre la incidencia de disartria ya que tiene una variedad amplia de posibles causas (ASHA, n.d.).

El patólogo de habla y lenguaje es el profesional de la salud que evalúa el mecanismo oral observando los movimientos de los labios, lengua, y cara, al igual que la respiración, fonación, prosodia y articulación para determinar la razón y severidad de las dificultades del habla (Brookshire, 2015). La evaluación, además, incluirá una examinación de la producción de habla en una variedad de contextos. El tratamiento dependerá de la causa, tipo y severidad de los síntomas (ASHA, n.d.). La meta del tratamiento será maximizar la efectividad y eficiencia de las destrezas de comunicación del paciente (Brookshire, 2015).

Esclerosis Múltiple

Esclerosis Múltiple es una condición inflamatoria desmielinizante (Multiple Sclerosis International Federation, 2016). El sistema inmune ataca la mielina, un material que cubre y protege los nervios (Medline Plus, 2014). La pérdida de mielina causa problemas de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo interrumpiendo o distorsionando la transmisión rápida de impulsos eléctricos entre los nervios (Mayo Clinic Staff, 2017; Multiple Sclerosis International Federation, 2016). La velocidad y eficacia con la cual estos impulsos son conducidos, permite unos movimientos suaves, rápidos y coordinados para ser realizados con poco esfuerzo (Multiple Sclerosis International Federation, 2016). Eventualmente la enfermedad puede causar que los nervios se deterioren o dañen permanentemente (Mayo Clinic Staff, 2017).

La esclerosis múltiple afecta aproximadamente 400,000 personas en Estados Unidos y 2.5 millones de personas alrededor del mundo (Hersh & Fox, 2014). La mayoría de las personas con esclerosis múltiple tiene un curso de recaídas y remisiones durante la enfermedad, mientras que en otros tienen un patrón progresivo (Multiple Sclerosis International Federation, 2016). Las recaídas seguidas por periodos de remisión pueden durar meses o inclusive años. Alrededor de 60% a 70% de las personas con recaídas y remisiones, eventualmente desarrollan una progresión constante de los síntomas (Mayo Clinic Staff, 2017).

No se conoce la causa de esclerosis múltiple. Se cree que puede ser una enfermedad autoinmune, que ocurre cuando el sistema inmune ataca las células saludables del cuerpo por equivocación. Al no haber un examen que diagnostique esclerosis múltiple, los médicos utilizan el historial médico, exámenes físicos, neurológicos, y otros para diagnosticarlo (Medline Plus, 2014). Tampoco se conoce una cura. Sin embargo, las medicinas y los tratamientos pueden ayudar a agilizar la recuperación de los ataques, modificar el curso de la enfermedad, y reducir y controlar los síntomas (Mayo Clinic Staff, 2017; Medline Plus, 2014). Según National Multiple Sclerosis Society (n.d.), la rehabilitación es un componente necesario para dar mejor calidad de vida a pacientes con esclerosis múltiple en cualquier etapa de la enfermedad (ASHA, 2016).

Los signos y síntomas varían ampliamente y dependen de la cantidad de nervios dañados y cuales fueron afectados (Mayo Clinic Staff, 2017). Algunos de los síntomas más comunes son: fatiga, dificultad para caminar, entumecimiento, espasticidad, debilidad, problemas de visión, mareos, dolor, cambios cognitivos y emocionales, temblor, convulsiones, problemas respiratorios, dolores de cabeza, pérdida de audición y problemas de habla y tragado. Problemas de tartamudez es ocasionalmente reportado (National Multiple Sclerosis Society, n.d.).

De acuerdo a National Multiple Sclerosis Society (n.d.), se puede observar problemas de disartria y disfonía en aproximadamente en el 25% al 40% de las personas con esclerosis múltiple, particularmente durante periodos de fatiga extrema. Cuando manifiestan desordenes de habla y voz, usualmente presentan un desorden de disartria espástica-atáxica caracterizado por problemas de intensidad, entonación y articulación (ASHA, 2016). Según ASHA (2016), tratar disartria, disfagia y desordenes cognitivos en pacientes con esclerosis múltiple es efectivo para reestablecer actividades diarias funcionales.

Esclerosis Lateral Amiotrófica

Esclerosis Lateral Amiotrófica (ALS) es una enfermedad progresiva del sistema nervioso que afecta las células nerviosas del cerebro y cordón espinal que controlan los movimientos voluntarios de los músculos (NINDS, n.d.). Cuando las neuronas motoras comienzan a deteriorar y eventualmente morir, la habilidad del cerebro para iniciar y controlar los movimientos de los músculos se ve afectado. Los músculos voluntarios son afectados progresivamente, y las personas eventualmente pierden su habilidad de hablar, comer, mover y respirar (ALS Association, n.d.).

Los síntomas iniciales de ALS pueden variar. No todas las personas con ALS sufren los mismos síntomas o las mismas secuencias o patrones de progreso. Sin embargo, la debilidad y parálisis progresivo en los músculos es universalmente experimentado (ALS Association, n.d.). Cuán rápido progresa la enfermedad y en qué orden se presentan los síntomas ocurre de forma diferente de persona en persona (ALS Association, 2016).

Mientras la enfermedad progresa, personas con ALS pueden sufrir complicaciones que incluyen, dificultad al caminar, mantener una postura derecha, debilidad, problemas de respiración, problemas de habla, de alimentación y tragado (Mayo Clinic Staff, 2017). Como

ALS afecta solo a las neuronas motoras, los sentidos de ver, oler, tocar, escuchar y saborear no son afectados (ALS Association, n.d.). Algunas personas con ALS, sin embargo, desarrollan problemas cognitivos, como demencia (NINDS, n.d.; Mayo Clinic Staff, 2017).

La mayoría de las personas con ALS desarrollan problemas de habla. Usualmente empieza con leve arrastre de las palabras (*mild slurring*). Eventualmente el habla se vuelve más difícil para otros entender y el paciente necesitará otras maneras de comunicación. Un patólogo de habla y lenguaje puede enseñar, con técnicas adaptativas, hacer el habla más entendible. También puede ayudar a explorar otros medios de comunicación. Además, personas con ALS pueden desarrollar malnutrición y deshidratación a causa de los daños sufridos en los músculos que controlan el tragado, ocasionando un riesgo alto de aspirar. Un tubo de alimentación puede reducir estos riesgos y asegura una nutrición e hidratación adecuada (Mayo Clinic Staff, 2017).

ALS es una enfermedad difícil de diagnosticar, puesto que no hay una prueba específica que pueda así hacerlo. Solo a través de exámenes clínico diferenciales se puede establecer la misma (ALS Association, n.d.).

La mayoría de los casos de ALS ocurren sin una causa conocida, mientras que un porcentaje pequeño se considera son heredados (NINDS, n.d.). Según la ALS Association (n.d.), del 5% al 10% de todos los casos de Estados Unidos que son heredados, y de éstos, aproximadamente el 50% puede a su vez transmitir la enfermedad a sus descendientes. Los demás casos son esporádicos, cuyo origen se desconoce.

Aproximadamente 6,000 personas son diagnosticadas con ALS en Estados Unidos anualmente. La mayoría de las personas que le da ALS están entre los 40 a 70 años de edad, con un promedio de 55 años al momento del diagnóstico. La mitad de todas las personas afectadas

con ALS viven 3 o más años después del diagnóstico. El 20% de los diagnosticados vive 5 años o más, mientras que el 10% vive 10 años o más (ALS Association, 2016).

Disfagia

La mayoría de los músculos utilizados para la producción del habla también son utilizados para masticar y tragar. Los patólogos de habla y lenguaje tienen conocimientos sobre la anatomía y fisiología de las estructuras oral y faríngea, por tal razón, dichos profesionales de la salud frecuentemente evalúan y tratan desordenes de disfagia (Shiple & McAfee, 2016).

Disfagia es la dificultad o inhabilidad total de tragar saliva, líquidos, sólidos o medicación de todas las consistencias (Murry, Carrau & Chan, 2018). Ocurre cuando existe un problema en el control neural o en las estructuras que envuelven cualquier parte del proceso de tragado (NIDCD, 2017)._Cuando los músculos de los órganos o nervios de tragado son desordenados, interrumpidos, dañados o destruidos, el tragado no va a ser normal (Murry, Carrau & Chan, 2018). El tragado normal ocurre en cuatro fases: la fase oral preparatoria, fase oral, fase faríngea y fase del esófago. Pacientes con disfagia presentan dificultades en una o más de estas fases. Las primeras tres etapas son de las de más interés para el patólogo de habla y lenguaje ya que problemas en la cuarta fase son tratados medicamente (Shiple & McAfee, 2016).

Alrededor del 70% de los pacientes con disfagia son mayores de 60 años (Murry, Carrau & Chan, 2018). Algunas de las condiciones que pueden causar disfagia incluye problemas gastrointestinales, lesión traumática cerebral, accidente cerebrovascular, infección al sistema nervioso central, cáncer en el cuello y cabeza, efectos de radiación, enfermedades degenerativas, desordenes autoinmunes, condiciones congénitas, problemas estructurales y anatómico, y problemas de comportamiento y psicosociales (ASHA, 2015).

La incidencia de disfagia no es conocida con exactitud puesto que es una condición secundaria a un diagnóstico primario (Murry, Carrau & Chan, 2018). Se estima que alrededor de 300,000 a 600,000 personas anualmente se afectan con disfagia como resultados de desórdenes neurológicos (ASHA, 2015).

Algunos signos o síntomas del desorden del tragado pueden incluir tos o cambios de voz durante o después del tragado, necesitar más tiempo y esfuerzo para masticar y tragar, babeo de líquidos o sólidos, entre otros (ASHA, n.d.). La dificultad en la deglución tiene un efecto significativo en la calidad de vida, incluyendo el bienestar psicológico, físico y financiero. Estos síntomas pueden causar ahogamiento, menos satisfacción al beber o comer, e inclusive, aislamiento en situaciones sociales (ASHA, 2015). Además, la inhabilidad de tragar lleva a una pérdida de peso, debilidad, y en caso más severos, problemas médicos (Murry, Carrau & Chan, 2018), como por ejemplo, neumonía por aspiración, una condición en el cual la comida, líquido, medicamentos o secreciones orofaríngeas pasan por las vías respiratorias debajo del nivel de las cuerdas vocales y puede causar la muerte (Shiple & McAfee, 2016).

El patólogo de habla y lenguaje evalúa personas con problemas de tragado observando el historial médico, viendo la fortaleza y movimiento en los músculos envueltos en la deglución, observando la postura, comportamiento, y movimiento oral durante la alimentación (ASHA, n.d.). Una evaluación clínica es mayormente adecuada para hacer una conclusión diagnóstica sobre un cliente que se sospecha que tiene disfagia. Sin embargo, en algunos casos, estudios gráficos a través de un videofluroscopía o videoendoscopía son necesarios para completar una examinación exhaustiva antes de realizar un diagnóstico (Shiple & McAfee, 2016).

El tratamiento de disfagia es importante para el patólogo de habla y lenguaje ejerciendo en un entorno médico (Hedge, 2008), en conjunto con los médicos, enfermeros u otros

profesionales de la salud para establecer el cuidado más efectivo de los pacientes (Shipley & McAfee, 2016). El patólogo de habla y lenguaje puede recomendar tratamientos específicos de tragado como posición o estrategia para ayudar al individuo a tragar efectivamente o recomendar comida o líquidos con texturas específicas que sean más fácil y seguro para la persona tragar (ASHA, n.d.).

Apraxia

Apraxia del habla es un desorden neurológico caracterizado por la pérdida o dificultad en la planificación, secuencia, organización y ejecución para realizar movimientos motores específicos para la producción del habla (ASHA, 2015; Medline Plus, 2016). Es causado por daño a las partes del cerebro que controla la coordinación de los movimientos de los músculos (ASHA, 2015). La apraxia resulta de una condición patológica que afecta el hemisferio dominante del lenguaje, usualmente el lóbulo frontal, el lóbulo parietal o ambos. Puede ocurrir a consecuencia de una variedad de enfermedades o daños cerebrales (Brookshire, 2015). No es causado por una debilidad o parálisis de los músculos del habla (NIDCD, 2017).

Hay dos tipos de apraxia del habla: la adquirida y del desarrollo. Mientras que la apraxia del desarrollo ocurre en niños y está presente desde el nacimiento, la apraxia adquirida puede afectar a individuos de cualquier edad, aunque típicamente ocurre en la adultez (NIDCD, 2017).

La apraxia adquirida es causada por daños a partes del cerebro que están envueltos en el habla y envuelve la pérdida o daño de las habilidades existentes del habla (NIDCD, 2017).

Dicho desorden puede resultar a consecuencia de un accidente cerebrovascular, lesión cerebral traumática, tumor, desórdenes neurológicos progresivos u otras enfermedades que afectan al cerebro. En muchas ocasiones apraxia ocurre junto a otros desordenes de comunicación como disartria y afasia (ASHA, 2015).

La severidad y prognosis de la apraxia varía y depende de la causa y naturaleza del daño cerebral. Algunos individuos mejoran significativamente, mientras otros demuestran poca mejoría (NINDS, n.d.). La apraxia puede ser tan leve que la persona tiene problema con solo algunos sonidos del habla, o problemas ocasionalmente pronunciando palabras con muchas sílabas (NIDCD, 2017). Algunos de los síntomas de apraxia más comunes se caracterizan por dificultades pronunciando las palabras correctamente, errores inconsistentes en el habla, titubeo al buscar los sonidos correctos, y dificultad en la prosodia, entre otros (Brookshire, 2015).

Los patólogos de habla y lenguaje juegan un rol importante en diagnosticar y tratar apraxia del habla (NIDCD, 2017). Usan una combinación de evaluaciones formales e informales para determinar la naturaleza y severidad de la condición (ASHA, n.d.). No existe un solo factor o prueba que se pueda utilizar para diagnosticarlo. La persona haciendo el diagnóstico, generalmente observa la presencia de alguno o muchos de los síntomas, incluyendo los descritos anteriormente (NIDCD, 2017).

Un patólogo de habla y lenguaje puede trabajar con personas con apraxia del habla para mejorar el habla y habilidades de comunicación en general. El foco de la intervención es mejorar el plan secuencia y coordinación de los movimientos de los músculos para producir el habla (ASHA, n.d.).

En algunos casos, personas con apraxia adquirida, recuperan algunas o todas sus habilidades del habla por sí mismo, sin ayuda. Esto se llama recuperación espontánea. El patólogo de habla y lenguaje usa diferentes maneras de tratar apraxia del habla, y no hay una manera que haya sido probada como la más efectiva (NIDCD, 2017). En casos severos la comunicación aumentativa y alternativa sería necesaria (ASHA, n.d.).

Investigaciones Realizadas en Puerto Rico

En el 2010, Acevedo realizó un estudio para conocer los indicadores clínicos que utilizaban los neurólogos del área metropolitana de Puerto Rico para referir a pacientes adultos con lesiones traumáticas cerebrales a servicios de patología de habla y lenguaje. Por medio de un cuestionario, entrevistó a 10 médicos en la especialidad de neurología con experiencia atendiendo a pacientes con lesiones traumáticas cerebrales. Según los resultados, la mayoría de los participantes referían a pacientes con condiciones como mutismo, afonía, afasia, apraxia, dificultades motoras del habla y disartria, dificultades en la planificación y organización, problemas de atención, memoria y disfagia. Mientras que los menos considerados a recibir referidos fueron los pacientes con lesiones traumáticas cerebrales que tenían problemas para-lingüísticos, motores faciales, de entendimiento, cognitivos, pragmáticos y expresiones faciales.

Investigaciones Realizadas en Estados Unidos y otras Partes del Mundo

McClauslin, Florance y Rabidoux publicaron un estudio en el 1980 evaluando el conocimiento de médicos en relación a los servicios que ofrecen los patólogos de habla y lenguaje. Se entrevistó, por medio de un cuestionario, a 17 residentes médicos de familia del Grant Hospital Family Center en Columbus, Ohio. Los resultados preliminares sugirieron que algunos de los médicos estaban familiarizados con la práctica del patólogo de habla y lenguaje, mientras que más de la mitad no conocían el nivel de educación y entrenamiento de dicho profesional. Además, desconocían como hacer referidos a pacientes para recibir sus servicios. Según algunos de los resultados de esta investigación, los participantes conocían que aparte de trabajar con desordenes del habla, los patólogos de habla y lenguaje brindan servicios a pacientes con problemas de comprensión, dificultades en las actividades del diario vivir y problemas de lectura y escritura. Solo uno de los participantes contestó que los patólogos de habla y lenguaje

trabajaban con pacientes evidenciando problemas en las habilidades de lenguaje, mientras que ninguno consideró problemas de memoria o cognición como un área de servicio de patología del habla y lenguaje. No obstante, contestaron que los patólogos de habla y lenguaje serían de ayuda en los casos de pacientes con desórdenes degenerativos.

Según Korstjens et al. (2011), con excepción del estudio de McClauslin, Florance y Rabidoux en el 1980, no se habían publicado artículos de investigación enfocados en la percepción de los médicos en relación a los patólogos de habla y lenguaje en el entorno médico. El estudio de Korstjens et al. (2011), se realizó para conocer la percepción y relación que tenían los médicos internistas y de familia con los patólogos de habla y lenguaje en un entorno médico. En esta investigación participaron 85 internistas y 60 médicos de familia del estado de Alabama por medio de un cuestionario enviado por correo. Según los resultados analizados, el 45% de los médicos no referían al patólogo de habla y lenguaje. El 55% de los participantes que referían, un 93% refería por signos o síntomas de trastornos en el tragado, y un 86% refería por signos o síntomas de afasia y disartria. Mientras, solo un 45% refería por desórdenes de demencia.

Bases y Teorías

La población de Estados Unidos está proyectada a aumentar a más de 50 millones entre el 2006 y 2025 (Dill and Salsberg, 2008, según citado por American Academy of Neurology, n.d.). Según la World Health Organization (2006), “El aumento en la expectativa de vida y la reducción de la fecundidad han dado lugar a la transición demográfica de las poblaciones predominantemente jóvenes a las más ancianas y envejecidas, causando aumentos en los desórdenes neurológicos como el Alzheimer y otras demencias y la enfermedad de Parkinson en todo el mundo” (American Academy of Neurology, n.d.). Mientras la población envejece, los profesionales de la salud enfrentan el reto de trabajar con una variedad de profesionales para

reorganizar el cuidado y responder a las necesidades y deseos de los pacientes mayores de una manera más efectiva (WHO Study Group, 1996, según citado por Hartgerink, Cramm, Bakker, Eijdsen, Mackenbach, & Nieboer, 2013).

Según Freeman y Vatz (2010), “cuando combinas la población de pacientes envejecientes y la prevalencia de desórdenes neurológicos con el aumento de edad, sugiere que va a haber una demanda de neurólogos especialistas en adultos” (American Academy of Neurology, n.d.). Alrededor de una de cada seis personas son afectadas por enfermedades neurológicas, y con la expansión de la población envejeciente de los *baby boomers*, la escasez de los neurólogos está empeorando (Lakhan, Schwindt, Alshareef, Tepper & Mays, 2013).

En adición, los avances médicos están mejorando la tasa de supervivencia de las víctimas de trauma e infartos, muchos de los cuales van a necesitar ayuda de un PHL (Bureau of Labor Statistics, 2015). Por tanto, la población envejeciente va a aumentar la demanda de servicios médicos (American Academy of Neurology, n.d.).

Existe un aumento en los servicios de patología de habla y lenguaje en el cuidado de pacientes adultos con problemas neurológicos (Neumiere & Moss, 2014). Mientras la población de los *baby boomers* envejece, habrá más casos de condiciones de salud como infartos cerebrales y pérdida de audición que causan problemas de habla y lenguaje ocasionando que los patólogos de habla y lenguaje sean necesitados para tratar el aumento de los desórdenes de habla y lenguaje en la población envejeciente (Bureau of Labor Statistics, 2015).

Evaluaciones de tragado han duplicado recientemente y ahora cuenta por más del 25% de los referidos hechos a patólogos de habla y lenguaje (Neumiere & Moss, 2014). En el establecimiento hospitalario para pacientes hospitalizados, los patólogos de habla y lenguaje actualmente dedican 56% de sus esfuerzos a evaluar y tratar disfagia, representando un 19% de

aumento en los últimos años (Neumiere & Moss, 2014). El empleo del patólogo de habla y lenguaje está proyectado a aumentar de por ciento del 2014 al 2024, más rápido que el promedio de todas las ocupaciones (Bureau of Labor Statistics, 2015).

Capítulo III

Metodología

Introducción

Los patólogos de habla y lenguaje trabajan frecuentemente en equipo junto con otros profesionales de la salud con el fin de planear, implementar y evaluar el cuidado del paciente. Los neurólogos son uno de los especialistas que con más frecuencia trabaja con los patólogos de habla y lenguaje. Estos profesionales tienen la responsabilidad primaria del cuidado médico de pacientes con lesiones cerebrales u otros desórdenes del sistema nervioso. Mientras que el patólogo de habla y lenguaje es responsable de evaluar y tratar los desórdenes cognitivos-comunicativos y de tragado de pacientes con desórdenes neurológicos (Brookshire, 2015).

El patólogo debe tener conocimiento sobre los métodos de diagnósticos y tratamientos neurológicos que causan desórdenes de comunicación. Igualmente, el neurólogo debe tener conocimiento sobre los métodos de evaluación y los procedimientos de terapia de los especialistas de desórdenes de comunicación. El entendimiento del trabajo de cada uno es particularmente crucial ya que el desarrollo y la interacción del campo de neurología y el estudio de los desórdenes de habla y lenguaje resulta beneficioso para los miembros de ambas profesiones y sus pacientes (Webb, 2017).

Según la Junta Ejecutiva de ASHA (1999), educar a otros profesionales acerca de las funciones de los patólogos del habla y lenguaje resultaría en una ampliación de la demanda por sus servicios que redundaría en la evaluación y tratamiento eficaz a adultos con trastornos de comunicación que de otra manera no serían referidos o referidos a tiempo.

En este capítulo se discutirá la metodología utilizada para la recopilación de datos durante esta investigación. En el mismo, se provee una descripción del proceso de selección de

los participantes, el manejo de confidencialidad y los riesgos y beneficios del estudio. Además, se expone el diseño e instrumentación utilizado, y el procedimiento de recolección y análisis de datos de la investigación.

Propósito

Esta investigación tuvo como propósito describir el conocimiento que tienen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios que ofrecen los patólogos de habla y lenguaje a los pacientes adultos con problemas neurológicos.

Selección de los participantes

Los participantes de esta investigación fueron neurólogos que ejercen la profesión actualmente en Puerto Rico. La muestra era de un mínimo de 10 participantes, hasta un máximo de 20; en esta investigación participaron 18 neurólogos. Se utilizó la técnica de *snowball effect* para su localización. Dicha técnica consiste en identificar a los participantes del estudio con unas determinadas características específicas para administrar la encuesta. Estos participantes contactaron a otros sujetos con características similares con el fin de aumentar la cantidad de sujetos en dicha muestra, y así sucesivamente (Hernández, Fernández, Baptista, 2010). Se realizó un anuncio para ser difundido a través de las redes sociales, invitando a participar de este estudio. En el anuncio estaba la información de contacto de la investigadora principal, para todo aquél que le interesara. También se localizaron a los participantes a través del contacto directo por referido.

Criterios de inclusión

Los cualificados a participar de la investigación cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

1. Neurólogos activos.

2. Ejercen la profesión en Puerto Rico.
3. Brinden servicios a pacientes adultos.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión de esta investigación fueron los siguientes:

1. No ser neurólogos.
2. Neurólogos inactivos.
3. Ejercer fuera de Puerto Rico.
4. Neurólogos pediátricos

Diseño e Instrumento de investigación

El método de investigación que se utilizó en este estudio fue cuantitativo. Según Hernández, Fernández, Baptista (2010), este método “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

El diseño que se llevó a cabo fue de encuesta. Ésta provee una descripción numérica de las tendencias, actitudes u opiniones de una población mediante el estudio de una muestra de la misma. A partir de este diseño, el investigador puede generalizar o hacer inferencias sobre la población estudiada (Creswell, 2014).

La investigadora principal del estudio diseñó un cuestionario como medio de la recolección de datos. El cuestionario es un formulario de un conjunto de preguntas que mide una o más variables implicadas en el objetivo de la encuesta (Hernández, Fernández, Baptista, 2010; Hueso y Cascant, 2012). El cuestionario utilizado fue una escala Likert, aunque también incluyó preguntas cerradas de escoge. La escala Likert fue desarrollada por Rensis Likert en el 1932 para evaluar las actitudes de los individuos. Es utilizada para calificar los grados en que los

encuestados están de acuerdo o en desacuerdo con una afirmación (Sullivan & Artino, 2013). Un panel de expertos, compuesto por patólogos de habla y lenguaje especializados en la población adulta, revisó y validó el cuestionario realizado por la investigadora principal del estudio.

Procedimiento de recolección de datos

La propuesta de investigación fue presentada a la Junta de Revisión Institucional del Sistema Universitario Ana G. Méndez para ser aprobada. Al ser aprobada, se inició el proceso de reclutamiento de los sujetos que cumplen con los criterios de inclusión para participar del estudio, a través de anuncios en las redes sociales y a través de contacto directo por referido.

Una vez identificados los participantes, se les envió por correo electrónico el enlace del cuestionario de la investigación, a través de la plataforma *Survey Monkey*, en la cual estuvo el cuestionario para ser completado a través del internet. Adjunto tuvieron acceso a una hoja informativa que incluyó nombre y contacto de la investigadora principal, el propósito del estudio, los criterios de inclusión, beneficios y riesgos, entre otros. En el caso de que los participantes no tuvieran acceso al internet y desearan participar, la investigadora acordó una cita en el día, hora y lugar de preferencia del participante. En dicho día se le entregó el cuestionario a la mano para ser completado, no sin antes explicarle la Hoja Informativa.

Al finalizar la recopilación de datos, estos se tabularon y analizaron, con el fin realizar las conclusiones de la investigación.

Análisis de Datos

Los datos recopilados durante la investigación fueron analizados utilizando el programa de análisis de *Survey Monkey* y *Microsoft Excel*. Además, se utilizó el análisis de datos provisto por la escala Likert. Los resultados se presentaron en términos de porcentaje mediante tablas y

gráficas (medidas de tendencia central) para observar y comparar los datos recopilados con el fin establecer las conclusiones sobre el estudio.

Confidencialidad

En la investigación, la confidencialidad y privacidad de los participantes fue totalmente protegida. Durante el proceso de recopilación de datos no se realizaron preguntas de información personal que revelara la identidad del participante. Toda participación de los sujetos fue completamente voluntaria. Si el participante deseaba, podía retirarse del estudio en cualquier momento del proceso de investigación, sin penalidad alguna. Es importante mencionar, que la plataforma *Survey Monkey*, es una plataforma donde los detalles personales de los participantes no son expuestos. No requeriría información personal como nombre, edad, ni género del participante. La investigadora no podía rastrear el origen de los cuestionarios a través del *IP Address*. La información obtenida a través de dicha plataforma, se guardará en un dispositivo USB. Cuestionarios contestados en papel no contienen los nombres de los participantes sino códigos numéricos.

Los cuestionarios fueron analizados por la investigadora principal. Al finalizar la recopilación de datos y culminar la investigación, se guardaron bajo llave los cuestionarios contestados a papel y el dispositivo USB con los cuestionarios contestados a través de la plataforma *Survey Monkey* y los resultados globales de la investigación, en un archivo personal de la investigadora principal, por un periodo de 5 años. Al culminar dicho periodo, los documentos y el dispositivo USB serán triturados y eliminados.

Beneficios para los participantes

Los participantes no recibieron compensación económica por participar en el proceso de investigación. Su participación ayudará a los neurólogos a identificar las áreas de falta de

conocimiento, con el fin de aprender a reconocer e identificar con eficacia los pacientes que se beneficiarían de evaluaciones y tratamientos de habla, lenguaje o tragado, para así referir a dicho profesional y poder proveer una mejor calidad de vida a sus pacientes. Esta investigación no solo ampliará el conocimiento de los neurólogos, inclusive podría motivar a otros profesionales de la salud a buscar más información sobre el servicio de los patólogos de habla y lenguaje. En esta investigación, los neurólogos podrán observar, descubrir y estudiar las fortalezas y debilidades en las áreas que dominan sobre el conocimiento de los servicios de patología del habla y lenguaje, con el fin de proveer un servicio eficaz al tratar las necesidades de sus pacientes y poder ayudarlos a obtener una mejor calidad de vida.

Beneficios para la sociedad

Los resultados de esta investigación ayudarán a concientizar a la sociedad, incluido los neurólogos, otros profesionales de la salud y pacientes, sobre la importancia del servicio de los patólogos de habla en la intervención hacia adultos con problemas de comunicación o tragado a causa de desórdenes neurológicos. Además, esta información ayudara a estos y otros profesionales a referir con mas eficacia a pacientes con necesidades de evaluación y tratamiento de habla, lenguaje o tragado que en muchas ocasiones no serían referidos a tiempo.

Riesgos para los participantes

Los posibles riesgos que tuvieron los participantes durante la investigación fueron mínimos. Pudieron sufrir de cansancio, desánimo y aburrimiento al contestar el cuestionario. Además, existe la posibilidad de que les haya causado ansiedad o no pudieran participar de la investigación ya que conllevaba interrumpir sus labores diarias para realizarlo. En la hoja informativa se estableció que si el participante deseaba, podía retirarse del estudio, sin penalidad alguna.

Importancia de la investigación

Los conocimientos que se obtuvieron de esta investigación son de gran importancia porque tienen como propósito describir los conocimientos que poseen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios de patología de habla y lenguaje a pacientes adultos, y los signos y síntomas que consideran para referir a un paciente. La información provista por los resultados provee información confiable que contribuye a ampliar el conocimiento sobre la profesión de patología de habla y lenguaje a los neurólogos de Puerto Rico y a otros profesionales de la salud. Crea conciencia sobre la importancia de conocer los signos y síntomas de problemas de comunicación y tragado en pacientes con desórdenes neurológicos. Además, induce a los neurólogos de Puerto Rico a referir eficientemente a evaluaciones y tratamientos de patología de habla y lenguaje a pacientes que lo ameriten.

Capítulo IV

Hallazgos

Introducción

Los patólogos de habla y lenguaje (PHL) brindan servicios a individuos con una amplia variedad de diferencias y trastornos que varían en función desde completamente intactos hasta completamente comprometidos. Las áreas de servicio incluyen todos los aspectos de comunicación, tragado, y las áreas relacionadas, como la producción del habla, fluidez, lenguaje, cognición, voz, resonancia, alimentación, deglución y audición. La patología del habla y el lenguaje es una profesión dinámica, que evoluciona continuamente en el ambiente de salud, educación u otros escenarios. Por lo tanto, estos profesionales trabajan en diversos entornos de manera colaborativa con otros profesionales de la salud o de la escuela para tomar decisiones para el beneficio de los individuos con trastornos de comunicación y deglución (ASHA, 2016).

Propósito de la investigación

Esta investigación tuvo como propósito describir el conocimiento que tienen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios que ofrecen los patólogos de habla y lenguaje a los pacientes adultos con problemas neurológicos.

Descripción de los participantes

En esta investigación se administraron 19 cuestionarios de forma electrónica a través de la plataforma *Survey Monkey*, de los cuales solo 18 fueron completados. Dichas muestras fueron obtenidas utilizando la técnica de *snowball effect*, por las redes sociales y a través de contacto directo por referido. Los participantes del estudio cumplieron con los siguientes criterios de

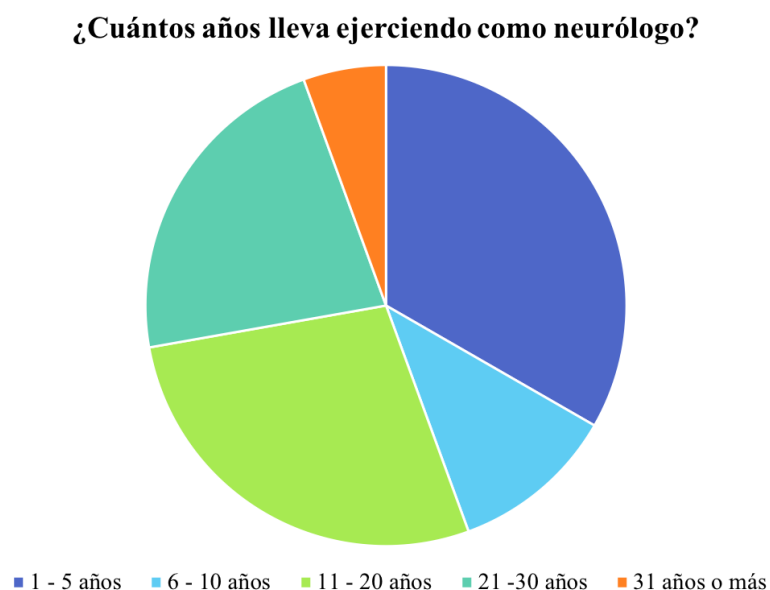
inclusión: ser neurólogos activos ejerciendo la profesión en Puerto Rico y ser neurólogos brindando servicios a la población adulta.

Resultados

Al finalizar la recopilación de datos, se tabularon y analizaron los resultados de los 18 cuestionarios completados utilizando el programa de *Survey Monkey* y *Microsoft Excel*. El análisis de cada pregunta del cuestionario se presenta de manera descriptiva y en términos de porcentaje. Además, se presentan mediante tablas y gráficas.

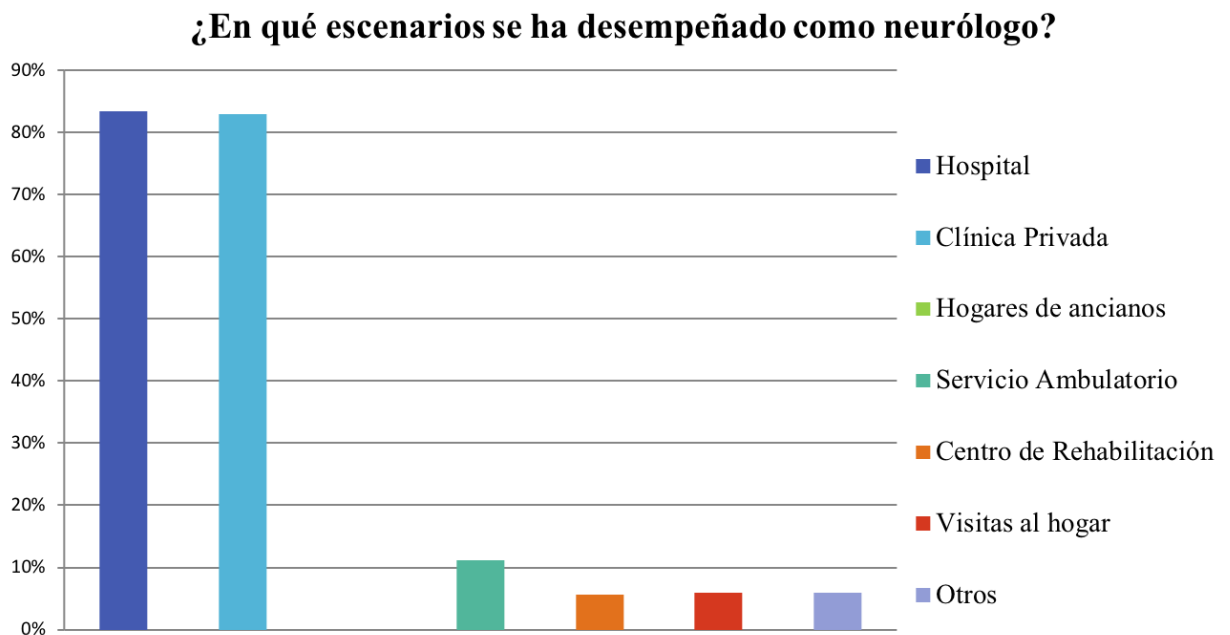
La primera parte de la encuesta consistió de seis preguntas sobre información general de los participantes. Para conocer los años de experiencia de los neurólogos, se les requirió en la primera pregunta que contestaran cuantos años llevaban ejerciendo la profesión (Gráfica 1). El 33.3% (6 participantes) indicaron de 1 a 5 años de experiencia ejerciendo como neurólogos, el 11.1% (2 participantes) han trabajado de 6 a 10 años, el 27.8% (5 participantes) de 11 a 20 años, el 22.2% (4 participantes) tienen 21 a 30 años, y el 5.6% (1 participante) más de 31 años de práctica.

Gráfica 1: Años ejerciendo como neurólogo



El 83.3% (15 participantes) indicó haber desempeñado como neurólogos en hospitales y en clínicas privadas. Dos de los participantes (11.1%) han trabajado en servicios ambulatorios, mientras solo uno (5.6%) participante indicó haber trabajado en un centro de rehabilitación, y otro realizando visitas al hogar. Ninguno de los participantes mencionó haber desempeñado en hogares de ancianos. Sin embargo, uno de los participantes comentó haber trabajado en centros de investigación como neurólogo (Gráfica 2).

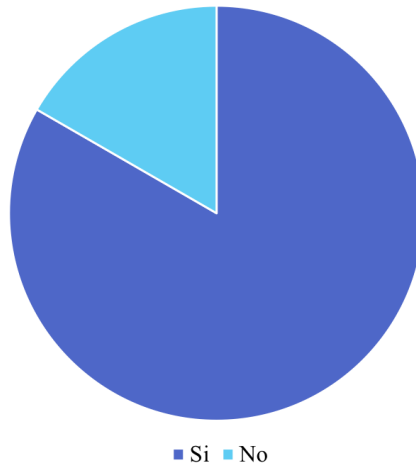
Gráfica 2: Escenarios en el que han desempeñado como neurólogos



Se le preguntó a los neurólogos, si habían colaborado anteriormente con un PHL (Gráfica 3). El 83.3% (15 participantes) indicó que sí, mientras el 16.6% (3 participantes) contestaron que no habían trabajado con un PHL. Sin embargo, todos (100%) los participantes indicaron haber referido anteriormente a un PHL (Gráfica 4).

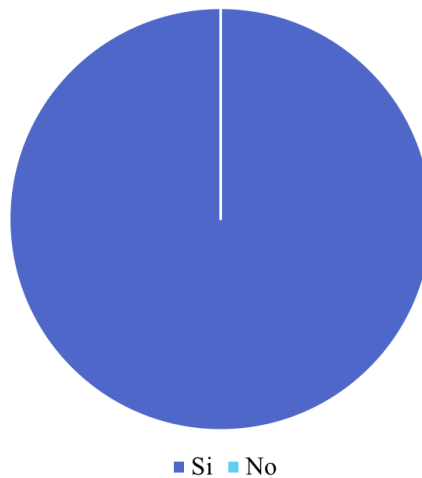
Gráfica 3: Neurólogos que han colaborado con un PHL

¿Ha colaborado anteriormente con un patólogo de habla y lenguaje (PHL)?



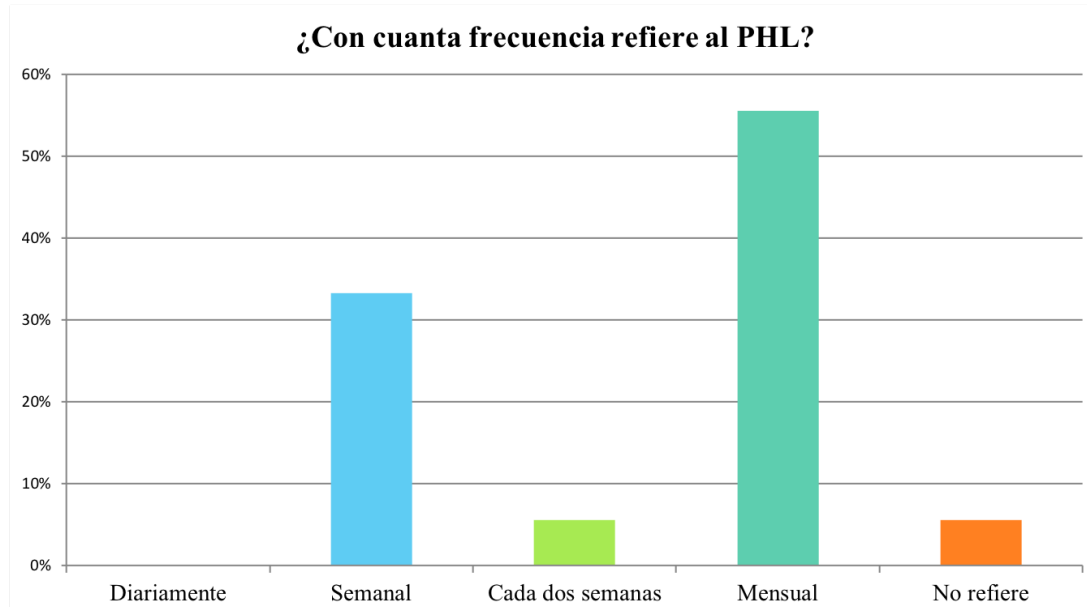
Gráfica 4: Neurólogos que han referido a un PHL

¿Ha referido anteriormente a un PHL?



Sobre la frecuencia de referidos realizados a PHL, el 33.3% (6 participantes) indicó referir semanalmente, el 5.6% (1 participante) refiere cada dos semanas, el 60% (9 participantes) mensualmente y 5.6% (1 participante) indicó que no refiere al PHL (Gráfica 5).

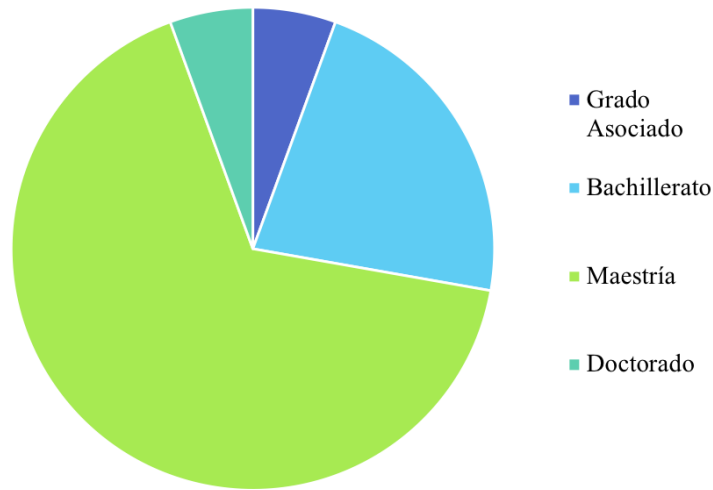
Gráfica 5: Frecuencia de referidos al PHL



Además, se les preguntó cuál era el grado académico de un PHL (Gráfica 6). El 5.6% (1 participante) contestó un grado asociado, el 22.2% (4 participantes) un bachillerato, y el 66.7% (12 participantes) una maestría. Mientras, otro participante (5.6%) indicó que necesitaban realizar un doctorado para ejercer como PHL.

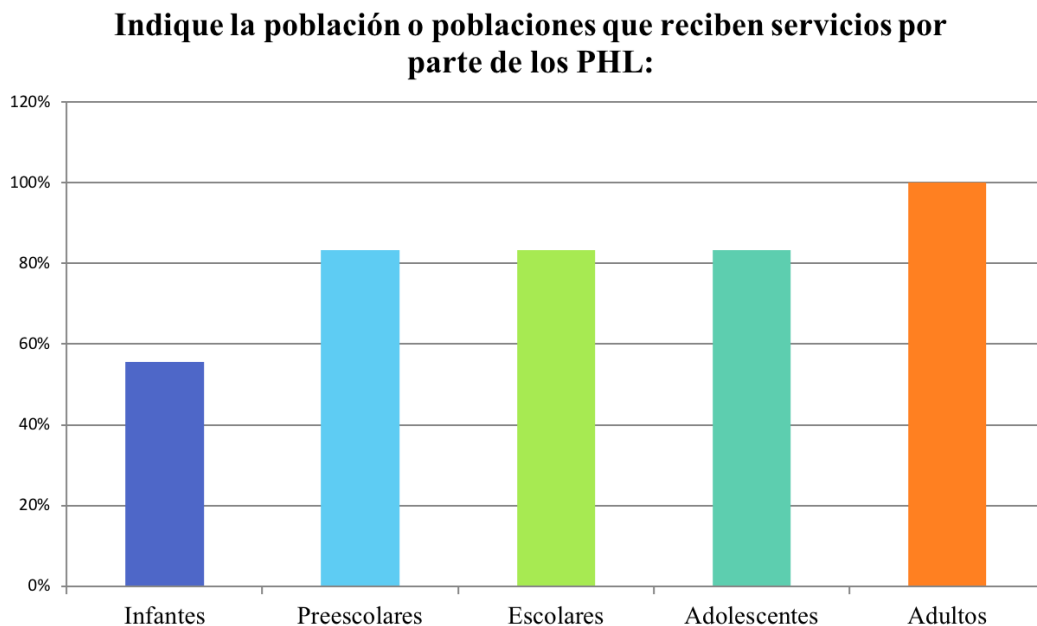
Gráfica 6: Grado académico del PHL según los neurólogos

¿Cuál es el grado académico de un PHL?



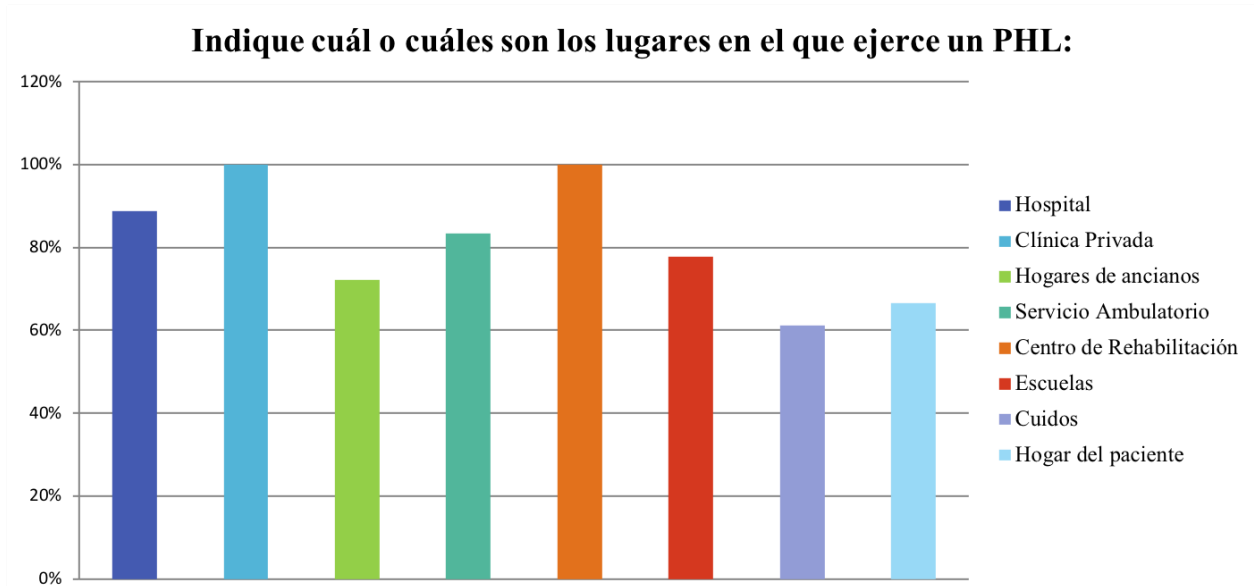
La segunda parte del cuestionario consistió de 10 preguntas sobre las funciones que realiza el PHL. Se le solicitó a los participantes que indicaran las poblaciones a las cuales los PHLs ofrecen sus servicios (Gráfica 7). El 83.3% (15 participantes) indicó que los preescolares, escolares y adolescentes reciben servicios de patología de habla y lenguaje, y el 100% mencionó a la población adulta. Solo el 55.6% (10 participantes) indicó que estos profesionales atienden a los infantes.

Gráfica 7: Poblaciones que reciben servicios por parte de los PHL



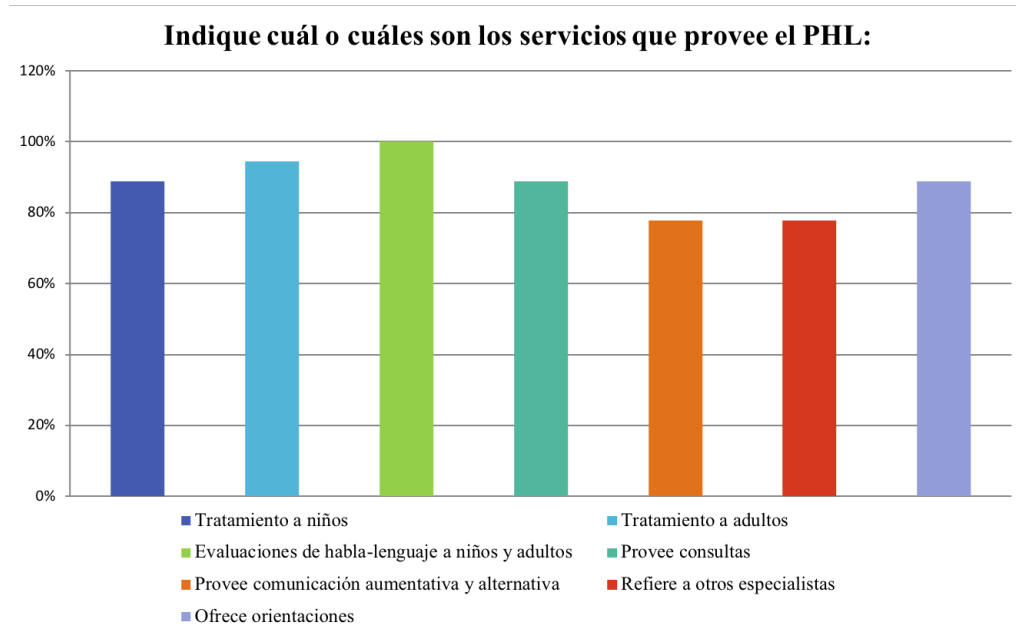
Al pedirles que indicaran los lugares en los que ejercen los PHLs, el 100% indicó que algunos trabajan en clínicas privadas y centros de rehabilitación. El 88.9% (16 participantes) indicó los hospitales, el 83.3% (15 participantes) marcó servicios ambulatorios, 77.8% (14 participantes) indicó escuelas, el 72.2% (13 participantes) mencionó hogares de ancianos, 66.7% (12 participantes) señaló que trabajan en hogar del paciente y, el 61.1% (11 participantes) indicó que los PHLs pueden proveer sus servicios en cuidados (Gráfica 8).

Gráfica 8: Lugares en el que ejerce un PHL



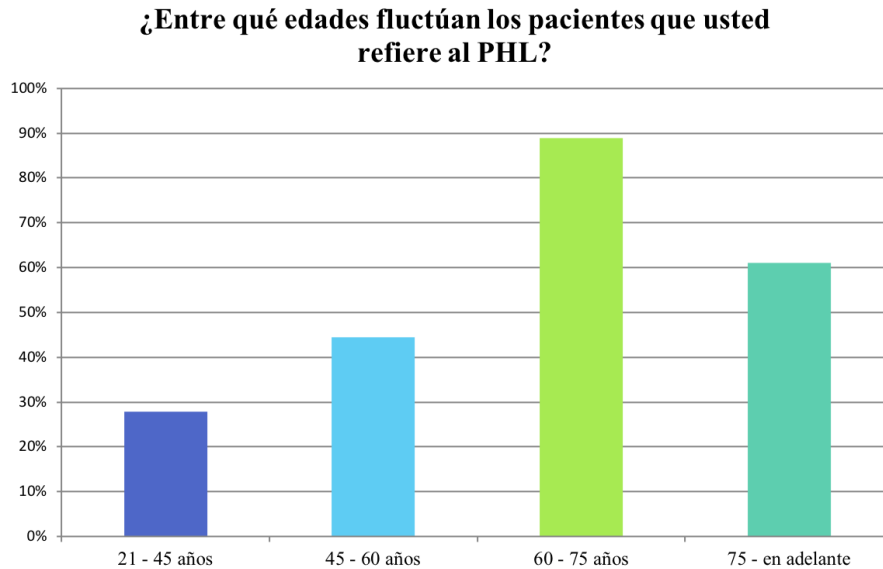
Como parte de la encuesta se le inquirió a los participantes que indicaran cuáles eran los servicios que ofrecen los PHLs (Gráfica 9). El 100% indicó que estos realizan evaluaciones de habla y lenguaje a niños y adultos, 94.4% (17 participantes) mencionó que ofrecen tratamientos a adultos y, el 88.9% (16 participantes) indicó que ofrecen tratamientos a niños, proveen consultas y ofrecen orientaciones. A pesar de demostrar conocimiento de los servicios antes mencionados, el 77.8% (14) de los participantes demostró menos conocimiento sobre la función del patólogo de habla y lenguaje de referir a otros especialistas y sobre el servicio que ofrecen de comunicación aumentativa y alternativa.

Gráfica 9: Servicios que provee el PHL



El 88.8% (16 participantes) de los neurólogos indicó que refieren al patólogo de habla y lenguaje a pacientes con problemas neurológicos entre las edades de 60 a 75 años. El 61.1% (11 participantes) refiere a pacientes de 75 años o más, el 44.4% (8 participantes) entre 45 a 60 años de edad, y refieren a pacientes de 21 a 45 años el 27.7% (5) de los participantes (Gráfica 10).

Gráfica 10: Edades de los pacientes que refieren a los PHL



Sobre los desordenes que tratan los PHLs, el 100% de los neurólogos indicaron afasia y disartria, 94.4% (17 participantes) mencionó problemas de voz y tartamudez, y 83.3% contestó disfagia. El 77.8% (14 participantes) indicó que los PHLs tratan desordenes de alexia, el 66.7% (12 participantes) marcó anomia, el 55.6% (10 participantes) indicó apraxia, el 50% (9 participantes) contestó disgrafia y dislexia. Mientras, uno de los participantes (5.6%) comentó en “otros” que los patólogos de habla y lenguaje trataban a pacientes con disfonía (Tabla 1).

Tabla 1: Desordenes que trata el PHL en pacientes con problemas neurológicos

Identifique qué desórdenes trata el PHL en pacientes con problemas neurológicos:

	Porcientos	Participantes
Afasia	100.0%	18
Disartria	100.0%	18
Apraxia	55.6%	10
Disfagia	83.3%	15
Alexia	77.8%	14
Problemas de voz	94.4%	17
Dislexia	50.0%	9
Tartamudez	94.4%	17
Disgrafía	50.0%	9

Anomia	66.7%	12
Otros	5.6%	1

Se le solicitó a los neurólogos que seleccionaran las condiciones neurológicas en las que la ley faculta al PHL para ofrecer servicios de evaluación e intervención (Tabla 2). El 100% indicó pacientes con un accidente cerebrovascular (CVA), el 83.3% (15) de los participantes marcó condiciones de lesión traumática cerebral (TBI) y Esclerosis Múltiple, y el 77.8% (14 participantes) mencionó Perlesía Cerebral y Parkinson. El 66.7% (12 participantes) indicó demencia tipo Alzheimer, tres tipos de demencia, Esclerosis Lateral Amiotrófica (ALS) y lesión del hemisferio cerebral derecho, y el 27.8% (5 participantes) marcó desordenes psiquiátricos como una de las condiciones. Por otro lado, dos de los participantes (11.1%) comentaron en la opción de “otros” lo siguiente:

- *“Myastenia Gravis, Distrofias musculares, tumores cerebrales, lesiones espinales y otras muchas condiciones del sistema nervioso y muscular que producen disfagia y/o aspiración pulmonar.”*
- *“Condiciones cervicales y musculares que afectan tragado.”*

Tabla 2: Condiciones neurológicas para las cuales el PHL ofrece sus servicios

Seleccione las condiciones neurológicas en las que la ley faculta al PHL para ofrecer servicios de evaluación e intervención:

	Porcientos	Participantes
Demencia tipo Alzheimer	66.7%	12
Otros tipos de demencia	66.7%	12
Parkinson	77.8%	14
Accidente cardiovascular (CVA)	100.0%	18
Lesión traumática cerebral (TBI)	83.3%	15
Esclerosis Múltiple (MS)	83.3%	15
Esclerosis Lateral Amiotrófica (ALS)	66.7%	12
Perlesía Cerebral	77.8%	14
Desordenes psiquiátricos	27.8%	5

Lesión del hemisferio cerebral derecho	66.7%	12
Otras	11.1%	2

En el cuestionario se les preguntó a los neurólogos qué síntomas consideraban para referir a un patólogo de habla y lenguaje (Tabla 3). El 94.4% (17 participantes) indicó referir a pacientes con problemas de tragado, problemas de volumen de voz y problemas para expresarse verbalmente. El 88.9% (16 participantes) marcó problemas de voz y problemas de recuperación de palabras. El 61% (11 participantes) indicó referir por problemas de resonancia, el 55.6% (10 participantes) por debilidad en los músculos de la cara, el 44.4% (8 participantes) por problemas de procesamiento auditivo, el 22.2% (4 participantes) por problemas cognitivos, el 16.7% (3 participantes) por dificultad en la organización de pensamientos, y un 11.1% (2 participantes) contestó referir por problemas de memoria.

Tabla 3: Síntomas que los neurólogos consideran para referir al PHL

¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un PHL?

	Porcientos	Participantes
Problemas de tragado	94.4%	17
Problemas cognitivos	22.2%	4
Organización de pensamientos	16.7%	3
Problemas de voz	88.9%	16
Debilidad en los músculos de la cara	55.6%	10
Problemas de recuperación de palabras	88.9%	16
Problemas de memoria	11.1%	2
Problemas de resonancia	61.1%	11
Problemas de procesamiento auditivo	44.4%	8
Problemas de volumen de voz	94.4%	17
Problemas para expresarse verbalmente	94.4%	17

Al pedirles que indicaran los síntomas que consideraban para referir al patólogo de habla y lenguaje a pacientes con accidentes cerebrovasculares, 100% de los participantes indicó referir por tener dificultad coordinando movimientos oromotores, y el 94.4% (17 participantes) indicó referir por tener dificultad para verbalizar oraciones, por sustituir una palabra o sonido por otro, y por cambio en la calidad de voz. El 88.9% (16 participantes) mencionó referir a pacientes por tener dificultad masticando y ahogándose frecuentemente, el 77.8% (14 participantes) por dificultad en la recuperación de palabras, y el 72.2% (13 participantes) por dificultad o inhabilidad para entender lo que otros dicen, y por dificultad en la decodificación y comprensión de lectura. Mientras, un 44.4% (8 participantes) refiere a pacientes con accidentes cerebrovasculares por tener dificultad siguiendo instrucciones, el 22.2% (4 participantes) por tener problemas comprendiendo chistes, el 16.7% (3 participantes) por mostrar dificultad con los números o haciendo cálculos, y un 5.6% (1 participantes) considera referir por dificultad en razonamiento (Tabla 4).

Tabla 4: Síntomas que consideran los neurólogos para referir a un paciente con CVA al PHL

¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un paciente con CVA a un PHL?:

	Porcientos	Participantes
dificultad o inhabilidad para entender lo que otros dicen	72.2%	13
dificultad para verbalizar oraciones	94.4%	17
dificultad coordinando movimientos oromotores	100.0%	18
sustituye una palabra o sonido por otro	94.4%	17
dificultad con los números o haciendo cálculos	16.7%	3
dificultad en la decodificación y comprensión de lectura	72.2%	13
dificultad en la recuperación de palabras	77.8%	14
se ahoga frecuentemente	88.9%	16
dificultad masticando	88.9%	16
cambio en la calidad de voz	94.4%	17
problemas comprendiendo chistes	22.2%	4
dificultad siguiendo instrucciones	44.4%	8

pérdida de memoria	0.0%	0
dificultad razonando	5.6%	1
Otros	0.0%	0

Sobre los síntomas que consideran para referir al PHL a pacientes con Parkinson (Tabla 5), el 100% indicó que por problemas de tragado. El 88.9% (16 participantes) mencionó referir por bajo volumen de voz y pobre movimiento del mecanismo oromotor, y el 83.3% (15 participantes) cuando los pacientes presentan una articulación menos precisa o cuando no se les entiende cuando hablan. El 77.8% (14 participantes) indicó referir por habla monótona (sin entonación), y el 72.2% (13 participantes) por presentar ronquera, temblor y requiebros en la voz. El 55.6% (10 participantes) mencionó referir a pacientes de Parkinson cuando sienten que se quedan sin aire al hablar, el 33.3% (6 participantes) por mostrar dificultad en la recuperación de palabras, el 27.8% (5 participantes) por observar reducción de las expresiones faciales, y 5.6% (1 participante) indicó referir por falta de atención o concentración y por dificultad realizando solución de problemas.

Tabla 5: Síntomas que consideran para referir a un paciente con Parkinson al PHL

¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un paciente con Parkinson a un PHL?:

	Porcientos	Participantes
bajo volumen de voz	88.9%	16
habla monótona / sin entonación	77.8%	14
tremor en la voz	72.2%	13
requiebros en la voz	72.2%	13
voz ronca	72.2%	13
siente que se queda sin aire al hablar	55.6%	10
no se entiende cuando habla / articulación menos precisa	83.3%	15
pobre movimiento del mecanismo oromotor	88.9%	16
reducción de expresiones faciales	27.8%	5
problemas de tragado	100.0%	18

falta de atención/ concentración	5.6%	1
dificultad en la recuperación de palabras	33.3%	6
dificultad en solución de problemas	5.6%	1

También se les preguntó qué síntomas consideraban para referir a un paciente con demencia a un PHL (Tabla 6). El 88.9% (16 participantes) indicó considerar referir por problemas de tragado, y el 77.8% (14 participantes) mencionó referir por inhabilidad o dificultad para comunicarse. El 66.7% (12) de los neurólogos considera referir por problemas de coordinación oromotora, un 61.1% (11 participantes) por observar dificultad en la recuperación de palabras, y un 55.6% (10 participantes) referiría a pacientes que confunde las palabras y su significado, y por presentar cortas o pobres verbalizaciones. El 44.4% (8) de los participantes consideraría referir a pacientes que muestren dificultad entendiendo lo que otros dicen. Mientras, el 22.2% (4 participantes) referiría por dificultad siguiendo instrucciones, el 16.7% (3 participantes) por dificultad en destrezas de planificación y organización, y el 5.6% (1 participante) referiría por problemas de memoria, dificultad recordando personas y por olvidar donde ubica objetos de uso diario. Ninguno de los participantes marcó desorientación como uno de los síntomas para referir a pacientes con demencia a un patólogo de habla y lenguaje.

Tabla 6: Síntomas que consideran para referir a un paciente con demencia al PHL

¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un paciente con demencia a un PHL?:

	Porcientos	Participantes
problemas de memoria	5.6%	1
dificultad recordando personas	5.6%	1
dificultad entendiendo lo que otros dicen	44.4%	8
olvida donde ubicó objetos de uso diario	5.6%	1
dificultad en la recuperación de palabras	61.1%	11
dificultad siguiendo instrucciones	22.2%	4

inhabilidad o dificultad para comunicarse	77.8%	14
verbalizaciones cortas / pobres verbalizaciones	55.6%	10
confunde las palabras y su significado	55.6%	10
desorientación	0.0%	0
dificultad en destrezas de planificación y organización	16.7%	3
problemas de coordinación oromotora	66.7%	12
problemas de tragado	88.9%	16

La tercera parte del cuestionario consistió de ocho premisas que trataban sobre el conocimiento general del neurólogo sobre la patología de habla y lenguaje. Los participantes debían seleccionar entre un continuo de alternativas que iban desde “totalmente de acuerdo”, hasta “totalmente en desacuerdo”. Estas premisas fueron presentadas y analizadas a través de una escala Likert. La tabla a continuación, muestra detalladamente las respuestas provistas por los participantes (Tabla 7).

Tabla 7: Conocimiento general del neurólogo sobre la Patología de Habla y Lenguaje

Premisas de Escala Likert	Totalmente de Acuerdo	De Acuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en Desacuerdo
El servicio del PHL es necesario para la recuperación de pacientes con problemas neurológicos.	100% (18)	0.0%	0.0%	0.0%
Los tratamientos de los PHL son efectivos.	72.2% (13)	27.8% (5)	0.0%	0.0%
Es importante mantener comunicación con el PHL sobre el progreso de su paciente.	77.8% (14)	22.2% (4)	0.0%	0.0%
Ha observado progreso en sus pacientes tratados por PHL.	55.6% (10)	44.4% (8)	0.0%	0.0%

Los PHL deben ser considerados como parte del equipo multidisciplinario en una agencia hospitalaria.	100% (18)	0.0%	0.0%	0.0%
Es costo efectivo/beneficioso ofrecer servicios de patología del habla y lenguaje en todos los hospitales de Puerto Rico.	88.9% (16)	11.1% (2)	0.0%	0.0%
En su experiencia, ¿considera que hay suficiente disponibilidad de PHL para evaluar y tratar pacientes adultos en Puerto Rico?	5.6% (1)	0.0%	66.7% (12)	27.8% (5)
Está dispuesto a recibir educación sobre los servicios que ofrecen los PHL a adultos con problemas neurológicos.	66.7% (12)	33.3% (6)	0.0%	0.0%

En la cuarta y última parte de la encuesta, se le solicitó de manera opcional a los neurólogos que escribieran algún detalle relevante sobre el tema. Los comentarios están escritos a continuación, tal y como fueron expuestos por los participantes:

- *“Me pareció muy interesante la encuesta. Hasta aprendí situaciones en donde el PHL puede ayudar y quizás yo no lo sabía o recordaba, como por ejemplo pacientes con problemas de audición.”*
- *“El patólogo debe contactar al neurólogo antes de proveer un diagnóstico al paciente que le ha referido.”*
- *“1- entrenar a los asistentes de la oficina para que puedan ayudar en el reconocimiento de pacientes 2- hacer ley en PR que obligue a los planes médicos a cubrir los patólogos del habla a nivel de hospital no tan solo ambulatorio 3- hacer ley evaluación obligatoria de todo niño que asistirá a la escuela.”*
- *“Considero que como neuróloga, no nos educan acerca de este servicio en nuestro entrenamiento y es una parte esencial de nuestra especialidad. Por ende es subutilizado, pero a la misma vez esencial en el manejo de muchos pacientes*

con condiciones neurológicas. Además de educar en el proceso de formación como neurólogos, crear en el hospital equipos multidisciplinarios sería ideal si hubiese suficiente patólogo de habla/lenguaje.”

- *“The hospitals needs PHL, however the big barriers are the insurance and the hospitals that do not want to pay for the service. You should include in another research how much the hospitals administrative know about the importance of your service because they do not have any CLUE!”*
- *“Necesitamos más orientación sobre los servicios que ofrece el PHL y cómo nos podría ayudar en el cuidado de nuestros pacientes.”*
- *“No hay suficientes servicios en PR de patología del habla para adultos. Y hace mucha falta.”*

Análisis de los Resultados

El sistema del cuidado de la salud es complejo y requiere trabajo en equipo y esfuerzo interdisciplinario. Según Sullivan & Cleave (2003), la colaboración interprofesional en el cuidado de la salud ha aumentado con el reconocimiento de que ningún profesional puede satisfacer todas las necesidades de un individuo. Basado en los datos recopilados, los resultados de esta investigación reflejan que los neurólogos tienen falta de conocimiento en varios aspectos del servicio que ofrece la profesión de Patología de Habla y Lenguaje a la población adulta.

Al preguntarles el grado académico del patólogo de habla y lenguaje, el 22.2% indicó bachillerato, y el 66.7% mencionó maestría. Estos datos se aproximan a los resultados del estudio de Korstjens et al. en el 2011, en el que participaron médicos de cuidado primario (médicos internistas y de familia) de Alabama con el fin de conocer cuál era su percepción sobre los patólogos de habla y lenguaje y su trabajo en equipo en un entorno médico. En este estudio

el 51% de los médicos indicó que el patólogo de habla y lenguaje necesitaba una maestría y el 42% mencionó un bachillerato. Esto demuestra que la profesión médica, en diferentes partes del mundo, no está al tanto del grado de educación del patólogo de habla y lenguaje.

Todos los participantes de este estudio indicaron haber referido anteriormente a un patólogo de habla y lenguaje, sin embargo, solo el 83.3% de ellos indicó haber colaborado con estos profesionales de la salud. La mayoría de los neurólogos (55.6%) mencionó que refiere al patólogo de habla mensualmente, y solo el 33.3% de ellos referían semanalmente. El 5.6% mencionó referir cada dos semanas y nunca, y ninguno indicó referir a diario. Comparándolo con los resultados del estudio de Korstjens et al. (2011), un 45% de los participantes no refería a los patólogos de habla y lenguaje. Del 55% de los médicos que refería, lo hacían diariamente (1.38%), semanalmente (20.69%), mensualmente (32.41%), casi nunca (51.03%) y nunca (13.1%), mostrando una cantidad menor de referidos que los neurólogos. La población que atiende los neurólogos difiere de los médicos de cuidados primarios (internistas o médico de familia) ya que la población de los neurólogos tiene problemas del sistema nervioso, siendo más probable que sus pacientes tiendan a necesitar los servicios de un patólogo de habla y lenguaje.

Al preguntar sobre los desordenes que trata el patólogo de habla y lenguaje en pacientes con problemas neurológicos la mayoría contestaron afasia (100%), disartria (100%), disfagia (83.3%) y tartamudez (94.4%). Algunos de estos datos son similares a los presentados en el estudio de Korstjens et al. (2011), en el cual 89.9% de los participantes indicó referir a pacientes con desordenes de afasia y disartria, y 95.86% refería por problemas de tartamudez. Se observó que el porcentaje de referidos por los médicos de Alabama era mayor en el área de disfagia con 93.79% de los médicos refiriendo a patólogos de habla y lenguaje. Sin embargo, por problemas

de ronquera, solo un 66.21% referiría comparado con el 94.4% de neurólogos puertorriqueños que referirían por problemas de voz.

Por otro lado, Acevedo (2010), mencionó que uno de los indicadores clínicos que utilizan los neurólogos del área metropolitana de Puerto Rico para referir al patólogo de habla y lenguaje a pacientes con lesión traumática cerebral, son los mayormente relacionados a condiciones o desordenes como apraxia. Sin embargo, en este estudio de investigación solo el 55.6% indicó referir este desorden. Esto demuestra una falta de conocimiento sobre los servicios relacionados al trastorno de apraxia, y una mayor conciencia en cuanto a los síntomas en los pacientes con lesión traumática cerebral.

Todos los neurólogos participantes indicaron que el PHL ofrece servicios de evaluación y tratamiento a pacientes que han tenido un accidente cerebrovascular. La mayoría indicó que atendían a pacientes con condiciones neurológicas como lesión traumática cerebral, Esclerosis Múltiple, Parkinson y Perlesía Cerebral. Sin embargo, muchos de ellos no mencionaron condiciones como Alzheimer, otros tipos de demencia, esclerosis lateral amiotrófica, lesión del hemisferio cerebral derecho y desordenes psiquiátricos como una de las condiciones neurológicas que la ley faculta para el patólogo de habla y lenguaje poder ofrecer servicios de evaluación e intervención. Al igual que la investigación de Korstjens et al. (2011), en la cual pocos de los médicos de cuidados primarios (45.52%) indicaron demencia como una condición a referir, solo el 66.7% de los neurólogos puertorriqueños considerarían referir a pacientes con Alzheimer u otros tipos de demencias al PHL. Una vez más, estos estudios concuerdan en la falta de conocimiento de los servicios de Patología de Habla y Lenguaje.

Según ASHA (n.d.), los servicios de intervención de Patología de Habla y Lenguaje pueden ser especialmente importantes para las personas que tienen trastornos degenerativos. A

medida que el desorden progresa, las necesidades de comunicación del individuo cambian causando un efecto en las necesidades de comunicación. Por lo tanto, estos profesionales de la salud deben planificar destrezas compensatorias para reemplazar las habilidades que el paciente espera perder debido al trastorno progresivo. En estos casos, el objetivo del patólogo de habla y lenguaje no es restaurar o mejorar destrezas, la meta es mantener o preservar las habilidades del paciente mientras se adiestra a utilizar otras destrezas compensatorias en respuesta a la condición progresiva del individuo.

La mayoría de los participantes indicaron correctamente los servicios que provee el PHL, pero se observó que solo el 77.8% mostró conocimiento sobre el servicio de proveer comunicación aumentativa y alternativa, un servicio importante que ofrece el PHL a esta población. Según Beukelman, Fager, Bell, & Dietz (2007), adultos con condiciones neurológicas como esclerosis lateral amiotrófica, lesión traumática cerebral, Parkinson, afasia, apraxia o demencia, pueden perder gradual o repentinamente sus capacidades de habla y lenguaje, y dependen de un sistema de comunicación aumentativa y alternativa para satisfacer sus necesidades de comunicación. Además de la pérdida de comunicación oral, el impacto de su condición neurológica reduce la capacidad que tienen de cuidarse a sí mismos, y la capacidad de desarrollar relaciones e interaccionar con los demás.

Al preguntar cuáles son los síntomas que consideran para referir a un PHL, la mayoría contestó problemas de tragado, de voz, volumen, problemas para expresarse verbalmente y recuperación de palabras. Sin embargo, de los síntomas que no fueron marcados por la mayoría fueron:

- problemas de resonancia (61.1%);
- debilidad en los músculos de la cara (55.6%);

- problemas de procesamiento auditivo (44.4%);
- problemas cognitivos (22.2%);
- organización de pensamientos (16.7%); y,
- problemas de memoria (11.1%).

Similar a la investigación de Acevedo (2010), los pacientes con lesión traumática cerebral menos considerados a recibir referidos a los patólogos de habla y lenguaje por los neurólogos del área metropolitana de Puerto Rico fueron los que tenían problemas para-lingüísticos, motores faciales, de entendimiento, cognitivos, pragmáticos y expresiones faciales. Sin embargo, problemas de memoria, dificultades en la organización de pensamientos y dificultades motoras del habla y disartria, fueron indicadores clínicos y desordenes a los cuales referían dichos participantes, a diferencia de esta investigación.

Los participantes mencionaron referir a pacientes con CVA cuando presentaban síntomas como dificultad coordinando movimientos oromotores (100%), dificultad verbalizando oraciones (94.4%), cambio en la calidad de voz (94.4%), problemas de disfagia (88.9%), dificultad en recuperación de palabras (72.2%), dificultad o inhabilidad para entender los que otros dicen (72.2%), y dificultad en la decodificación y comprensión de lectura (72.2%). A pesar de que todos los participantes indicaron referir a los pacientes con CVA, pocos de ellos consideran los síntomas como dificultad siguiendo instrucciones (44.4%), problemas comprendiendo chistes (22.2%), dificultad con los números o haciendo cálculos (16.7%), y dificultad razonando (5.6%). Ninguno de ellos seleccionó pérdida de memoria, uno de los síntomas de algunos tipos de Afasia, un desorden que el 100% de los participantes indicó como uno para referir al patólogo de habla y lenguaje.

La mayoría de los neurólogos indicaron considerar referir a pacientes con Parkinson

cuando presentaban síntomas como problemas de tragado (100%), bajo volumen de voz (88.9%), pobre movimiento del mecanismo oral (88.9%), pobre articulación (83.3%), habla monotoná o sin entonación (77.8%), tembor en la voz (72.2%), requiebros en la voz (72.2%), y ronquera (72.2%). Sin embargo, pocos de ellos mencionaron considerar a referir los siguientes síntomas: sentir que se queda sin aire al hablar (55.6%), dificultad en la recuperación de palabras (33.3%), reducción de expresiones faciales (27.8%), falta de atención o concentración (5.6%), y dificultad en solución de problemas (5.6%). Algunos síntomas motores del Parkinson, tales como tembor, lentitud en el movimiento, y las extremidades rígidas (Parkinson's Foundation, n.d.; American Academy of Neurology, n.d.) puede influir en la reducción de expresiones faciales y gestuales, afectando el mecanismo oral y por ende la articulación (ASHA, 2016). Según Mayo Clinic Staff (2015), en las etapas tardías de la enfermedad se puede observar deterioro en las habilidades cognitivas, y por tanto se pueden ver afectadas las destrezas de solución de problemas y la atención o concentración del individuo, áreas en el cual el PHL puede ayudar a tratar (ASHA, 2016).

Al solicitarle a los participantes que indicaran los síntomas que considerarían para referir a pacientes con demencia, el 88.9% mencionó que refería por problemas de tragado, y el 77.8% por inhabilidad o dificultad para comunicarse. Sin embargo, poco de los neurólogos consideran los síntomas para referir como problemas de coordinación oromotora (66.7%), dificultad en la recuperación de palabras (61.1%), cortas o pobres verbalizaciones (55.6%), confusión de las palabras y sus significados (55.6%), dificultad entendiendo los que otros dicen (44.4%), dificultad siguiendo instrucciones (22.2%), dificultad en destrezas de planificación y organización (16.7%), y por problemas de memoria (5.6%). Todos los participantes contestaron

síntomas a los que referirían, sin embargo, solo el 66.7% indicó tener conocimiento de que el PHL ofrece servicios de evaluación e intervención a estos pacientes.

Resumen

Basado en los resultados de este estudio de investigación, los neurólogos mostraron una falta de conocimiento sobre el servicio que el patólogo de habla y lenguaje ofrece al evaluar y tratar algunos desordenes, condiciones y síntomas en pacientes adultos con problemas neurológicos. Se observó pobre conocimiento de los servicios de tratamiento preventivos que ofrecen estos profesionales de la salud, y desconocimiento de cómo ellos pueden mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Capítulo V

Discusión y Recomendaciones

Introducción

Los patólogos de habla y lenguaje (PHL) están envueltos en la prevención, evaluación, habilitación y rehabilitación de los trastornos de comunicación y tragado. Sus servicios están diseñados para optimizar estas destrezas, mejorando así la calidad de vida de sus pacientes (ASHA, 2016). Los PHL trabajan colaborativamente con otros profesionales como médicos, enfermeras, dietistas, trabajadores sociales, y otros proveedores de rehabilitación (ASHA, n.d.). Por lo tanto, los miembros de estas profesiones deben poseer conocimiento de las funciones del PHL, para que puedan referir adecuadamente y poder servirle efectivamente a pacientes que necesiten de sus servicios (King, 2017). Por tal razón, esta investigación tuvo como propósito describir el conocimiento que tienen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios que ofrecen los patólogos de habla y lenguaje a los pacientes adultos con problemas neurológicos.

Discusión de los Hallazgos e Implicaciones

Similar a los hallazgos de las investigaciones antes discutidas, como la de Acevedo (2010) y Korstjens et al. (2011), los resultados de este estudio de investigación sugieren que los neurólogos de Puerto Rico carecen de conocimiento sobre los servicios que ofrecen los PHLs a la población adulta. Muchos de estos profesionales desconocen sobre las condiciones neurológicas, desordenes y síntomas que estos profesionales de la salud pueden tratar.

Según la encuesta, los participantes indicaron tener conocimiento sobre las condiciones neurológicas que trabaja el PHL, como accidentes cerebrovasculares, lesión traumática cerebral, esclerosis múltiple y Parkinson. Sin embargo, muchos de ellos no identificaron Alzheimer, otros

tipos de demencia, esclerosis lateral amiotrófica y lesión del hemisferio cerebral derecho como unas de las condiciones que el PHL puede evaluar e intervenir. Según el “*Scope of Practice*” de ASHA (2016), los patólogos del habla y de lenguaje evalúan, diagnostican, tratan y ayudan a prevenir trastornos oromotores, de deglución, cognitivo-lingüísticos, del habla y del lenguaje que pueden dar a consecuencia de accidentes cerebrovasculares, lesiones en la cabeza, problemas respiratorios, cáncer, convulsiones, enfermedades progresivas u otras condiciones médicas.

Además, los participantes desconocen cómo los servicios pueden mejorar la calidad de vida de los pacientes. Inclusive, algunos de los participantes comentaron sobre esto en un área provisto para ello en la encuesta. Este hallazgo, también demostrado en los estudios anteriormente discutidos, puede explicar la poca frecuencia de referidos de los neurólogos al patólogo de habla y lenguaje. El conocimiento que un profesional de la salud tiene sobre los servicios ofrecidos por sus colegas puede afectar la cantidad de referidos realizados y que estos referidos sean apropiados (King, 2017).

Los resultados de esta investigación reflejan que la mayoría de los neurólogos participantes consideran que el servicio de PHL es necesario para la recuperación de pacientes con problemas neurológicos. Admiten que hay una falta de educación acerca de los servicios de estos profesionales. Otras barreras encontradas son el pobre acceso de los servicios de la patología de habla y lenguaje en entornos médicos. Esto intensifica la inconciencia de los servicios ofrecidos por un PHL.

Debido a que el ámbito de la patología del habla y el lenguaje es dinámico y continúa desarrollándose, es posible que otros profesionales de la salud comprendan de forma incompleta el rol del PHL. Por lo tanto, como el “*scope of practice*” de este profesional continúa cambiando, los profesionales que trabajan con PHL pueden no estar al tanto de todo lo que están

capacitados para hacer. Este desconocimiento impide que la calidad de atención que reciba el paciente sea la mejor y necesaria para tratar la condición o desordenes de los pacientes (King, 2017).

Conclusiones

Los servicios de patología de habla y lenguaje aumentan la calidad de vida de los pacientes. El acceso de este servicio a los pacientes necesitados se ve limitado. En este estudio, se demostró que una de las razones que limita el acceso es la falta de entendimiento de los neurólogos sobre el servicio ofrecido por los patólogos de habla y lenguaje. Esta barrera se podría resolver aumentando la conciencia de los servicios del patólogo de habla y lenguaje a la clase médica. Es por ello, que se llega a las siguientes conclusiones luego de haber realizado esa investigación.

1. Existe falta de conocimiento por parte de los neurólogos, sobre los servicios que ofrece un PHL a pacientes adultos.

Según los resultados de este estudio, los neurólogos mostraron una falta de conocimiento sobre los servicios que ofrece el PHL a la población adulta. Estos hallazgos son consistentes con los hallazgos de investigaciones previas. Similar a los estudios de McClauslin, Florance y Rabidoux (1980), Acevedo (2010) y Korstjens et al. (2011), estos encontraron que los profesionales involucrados en sus estudios no conocían del todo el rol del PHL, sin embargo, sí percibían positivamente la profesión.

2. Existe falta de conocimiento por parte de los neurólogos, sobre cómo los servicios que ofrece un PHL puede mejorar la calidad de vida de pacientes adultos con condiciones neurológicas.

Según los resultados de este estudio, se observó que los neurólogos desconocían que el PHL puede tratar problemas cognitivos como atención, memoria, solución de problemas y funcionamiento ejecutivo. También desconocían de condiciones degenerativas como esclerosis múltiple, esclerosis amiotrófica lateral, Alzheimer y otras demencias. Según el “*scope of practice*” de los patólogos del habla y el lenguaje, la prestación de servicios abarca tratar los problemas cognitivos y condiciones degenerativas antes mencionadas (ASHA, 2016). Este hallazgo es consistente con la conclusión a la que llegaron Sullivan y Cleave (2003) de que el conocimiento del rol del PHL es limitado con respecto a las terapias dirigidas a trabajar con desordenes y condiciones con problemas de cognición. Por lo tanto, basado en las contestaciones y comentarios hechos por los participantes, existe una falta de conocimiento por parte de los neurólogos sobre cómo los servicios que ofrece un PHL puede mejorar la calidad de vida de pacientes adultos con condiciones neurológicas.

3. Existe falta de conocimiento por parte de los neurólogos, sobre cómo los servicios que ofrece un PHL pueden ayudar a prevenir o retrasar algunas dificultades o desordenes de pacientes adultos con problemas neurológicos.

Según las contestaciones de los neurólogos encuestados, se vió una falta de conocimiento en cómo los patólogos de habla y lenguaje pueden ayudar a pacientes con condiciones degenerativas como demencia. Por lo tanto, se puede concluir que existe falta de conocimiento de estos profesionales, sobre cómo el PHL puede ayudar a prevenir o retrasar algunas dificultades o desordenes de pacientes adultos con problemas neurológicos. Según Hedge (2008), investigaciones recientes sostienen que tratar desordenes de comportamiento y comunicación en pacientes de demencia ayuda a

mejorar la calidad de vida de estos individuos. Además, demuestran que los tratamientos para esta condición son beneficiosos para disminuir el deterioro cognitivo de estos pacientes. Estos programas de intervención están diseñados para mantener y desacelerar la tasa de regresión de sus habilidades y comportamientos el mayor tiempo posible (Hedge, 2008).

Recomendaciones

Basado en este estudio y en la revisión de literatura se vió que la falta de referidos al patólogo de habla y lenguaje está influenciada por la falta de entendimiento de la profesión. Para aumentar conciencia se recomienda lo siguiente:

- Aumentar conciencia de los servicios que ofrece el patólogo de habla y lenguaje en la comunidad médica y otros profesionales de la salud.
- Crear programas educativos, como talleres, en el cual los profesionales de la salud puedan educarse sobre los servicios del patólogo de habla y lenguaje.
- Exponer a los estudiantes de la clase médica a los servicios de un PHL a través de programas educativos.
- Aumentar conciencia de la población en general sobre los servicios del patólogo de habla y lenguaje con el fin de que el paciente abogue por su propio bienestar.

Futuras Investigaciones

De acuerdo a la revisión de literatura y los resultados de este estudio, se recomiendan las siguientes investigaciones con el fin de aumentar el conocimiento de los diferentes especialistas de la salud sobre la profesión del patólogo de habla y lenguaje. Se recomienda:

- Replicar esta investigación recopilando una mayor muestra de participantes.
- Replicar esta investigación dirigido a residentes de neurología.

- Realizar este tema de estudio dirigido a los neurólogos pediátricos.
- Realizar este tema de estudio dirigido a otros profesionales de la salud como: pediatras, médicos internistas, otorrinolaringólogos, fisiatras, administradores de hospitales, entre otros.

Referencias

- Acevedo, Y. (2010). *Los indicadores clínicos que utilizan un grupo de neurólogos del área metropolitana de Puerto Rico para tomar la decisión de referir pacientes adultos con lesiones cerebrales traumáticas al servicio de patología del habla-lenguaje*. (Tesis de maestría). Universidad del Turabo, Gurabo, Puerto Rico.
- ALS Association. (n.d.). Symptoms and Diagnosis. Retrieved from <http://www.alsa.org/about-als/symptoms.html>
- ALS Association. (n.d.). What is ALS? Retrieved from <http://www.alsa.org/about-als/what-is-als.html>
- ALS Association. (2016, June). Who gets ALS? Retrieved from <http://www.alsa.org/about-als/facts-you-should-know.html>
- Alzheimer's Association. (n.d.) Traumatic brain injury. Retrieved from <https://www.alz.org/dementia/traumatic-brain-injury-head-trauma-symptoms.asp>
- Alzheimer's Association. (n.d.) What is Alzheimer's? Retrieved from https://www.alz.org/alzheimers_disease_what_is_alzheimers.asp
- Alzheimer's Foundation of America. (n.d.) About Alzheimer's disease and dementia. Retrieved from <https://alzfdn.org/caregiving-resources/about-alzheimers-disease-and-dementia/>
- Alzheimer's Foundation of America. (n.d.) Seeing a speech pathologist? Retrieved from <https://alzfdn.org/seeing-a-speech-pathologist/>
- American Academy of Neurology. (2009). Code of professional conduct. Retrieved from https://www.aan.com/uploadedFiles/Website_Library_Assets/Documents/8.Membership/5.Ethics/1.Code_of_Conduct/Membership-Ethics-

American%20Academy%20of%20Neurology%20Code%20of%20Professional%20Conduct%20(2).pdf

American Academy of Neurology. (n.d.). Neurology workforce data. Retrieved from <http://beta.aan.com/globals/axon/assets/9008.pdf>

American Academy of Neurology (n.d.) Parkinson's Disease. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/ALS/>

American Academy of Neurology. (2012). *Working with the neurologist*. [Brochure]. Retrieved from: <http://patients.aan.com/globals/axon/assets/10015.pdf>

American Brain Tumor Association. (n.d.) Anatomy of the brain. Retrieved from <http://www.abta.org/brain-tumor-information/brain-anatomy/>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Adult Dysphagia. Retrieved from <http://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Adult-Dysphagia/>

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (n.d.). Aphasia. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/Aphasia.htm>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Apraxia of speech in adults. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/ApraxiaAdults/>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Collaboration and teaming. Retrieved from <http://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Intellectual-Disability/Collaboration-and-Teaming/>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Dementia. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/dementia/>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Dysarthria. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/dysarthria/>

American Speech-Language-Hearing Association. (2016). Scope of practice in speech-language pathology. Retrieved from <http://www.asha.org/uploadedFiles/SP2016-00343.pdf>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Speech-language pathologists. Retrieved from <http://www.asha.org/Students/Speech-Language-Pathologists/>

American Speech-Language-Hearing Association. (2015). Speech-language pathology medical review guidelines. Retrieved from <http://www.asha.org/uploadedFiles/SLP-Medical-Review-Guidelines.pdf>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Swallowing disorders (dysphagia) in adults. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/swallowing/Swallowing-Disorders-in-Adults/>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Traumatic brain injury. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/TBI/>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Who are speech-language pathologists, and what do they do? Retrieved from <http://www.asha.org/public/Who-Are-Speech-Language-Pathologists/>

American Speech-Language-Hearing Association Executive Board. (1999). Educating other professionals about what audiologists and speech-language pathologists do. Retrieved from <http://www.asha.org/slp/crosstraining/>

American Stroke Association. (2012, October 23). Effects of stroke. Retrieved from http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/AboutStroke/EffectsofStroke/Effects-of-Stroke_UCM_308534_SubHomePage.jsp

- American Stroke Association. (2016, June 6). Impact of stroke (stroke statistics). Retrieved from http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/AboutStroke/Impact-of-Stroke-Stroke-statistics_UCM_310728_Article.jsp#.WleUoq2ZPVp
- American Stroke Association. (2013, March 18). Types of Aphasia. Retrieved from http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/LifeAfterStroke/RegainingIndependence/CommunicationChallenges/Types-of-Aphasia_UCM_310096_Article.jsp#.Wld67a2ZPVq
- American Stroke Association. (n.d.). What is stroke? Retrieved from http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/AboutStroke/About-Stroke_UCM_308529_SubHomePage.jsp
- Asociación Puertorriqueña de Parkinson. (n.d.). Acerca de la Asociación. Retrieved from <https://app1.wordpress.com/about/>
- Beukelman, D. R., Fager, S., Ball, L, & Dietz, A. (2007). AAC for adults with acquired neurological conditions: A review. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(3), pp.230-242. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/07434610701553668?needAccess=true>
- Brain Injury Association of America. (n.d.). Treatment. Retrieved from <https://www.biausa.org/brain-injury/about-brain-injury/treatment>
- Brookshire, R. H. (2015). *Introduction to neurogenic communication disorders* (8th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- Bureau of Labor Statistics. (2017, October 24). Job Outlook. Retrieved from <https://www.bls.gov/ooh/healthcare/speech-language-pathologists.htm#tab-6>

- Bureau of Labor Statistics. (2017, October 24). What speech-language pathologists do. Retrieved from <https://www.bls.gov/ooh/healthcare/speech-language-pathologists.htm#tab-2>
- Byrne, A., & Pettigrew, C.M. (2010). Knowledge and attitudes of allied health professional students regarding the stroke rehabilitation team and the role of the speech and language therapist. *International Journal of Language & Communication Disorders, 45*(4) pp. 510-521.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017, October 13). Alzheimer's Disease. Retrieved from <https://www.cdc.gov/aging/aginginfo/alzheimers.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017, April 27). TBI: Get the facts. Retrieved from https://www.cdc.gov/traumaticbraininjury/get_the_facts.html
- Choi, B. C., & Pak, A. W. (2006). Multidisciplinary, interdisciplinary, and transdisciplinary in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives and evidence of effectiveness. *Clinical and Investigative Medicine, 29*(6), pp. 351–364.
- Clinical Center America's Research Hospital. (2017, July 26). Speech and language pathology. Retrieved from <https://www.cc.nih.gov/rmd/slp/index.html>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed method approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Hartgerink, J. M., Cramm, J. M., Bakker, T.J., Eijdsen, A. M., Mackenbach, J. P., & Nieboer, A.P. (2013). The importance of multidisciplinary teamwork and team climate for relational coordination among teams delivering care to older patients. *Journal of Advanced Nursing, 70*(4), pp. 791-799.
- Hedge, M.N. (2008). *Hedge's pocket guide to treatment in speech-language pathology* (3rd ed.). Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning.

- Hernández, S., Fernández, C., Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación* (5th ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hersh, C. M., & Fox, R. J. (2014, June). Multiple Sclerosis. Retrieved from http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/neurology/multiple_sclerosis/
- Hueso, A., & Cascant, M. J. (2012). *Metodología y técnicas cuantitativas de investigación: Cuadernos docentes en procesos de desarrollo* (1st ed.). Editorial Universitat Politècnica de València.
- John Hopkins Medicine. (n.d.). Neurological exam. Retrieved from https://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/adult/nervous_system_disorders/neurological_examination_85,P00780
- John Hopkins Medicine. (n.d.). Neurological rehabilitation. Retrieved from https://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/adult/nervous_system_disorders/neurological_rehabilitation_85,P01163
- John Hopkins Medicine. (n.d.). Neurology. Retrieved from https://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/adult/nervous_system_disorders/neurology_85,P00795
- King, E. E. (2017). Knowledge and perception of speech-language pathologists by Allied Health personnel in the acute care hospital setting. *The W's Undergraduate Research Journal*, 1. Retrieved from http://www.muw.edu/images//colleges/gordy/merge/vol1/King_Final.pdf
- Korstjens, A., Haak, N. J., Phillips, D. E., & Molt, L. F. (2011). Internal medicine and family medicine physicians' perceptions of speech language pathology. *Journal of Medical Speech-language Pathology*, 19(4), pp. 49-56.

Health University of Utah. (n.d.). Should you see a neurologist? Retrieved from

<https://healthcare.utah.edu/neurosciences/neurology/neurologist.php>

Lakhan, S. E., Schwindt, M., Alshareef, B. N., Tepper, D., & Mays, M. (2013). Opinion &

Special Articles: Neurologist Specialized primary care provider vs

consultant. *Neurology*, *81*(1), e1-e2.

Leonard, M., Graham, S., & Bonacum, D. (2004). The human factor: the critical importance of

effective teamwork and communication in providing safe care. *Quality and Safety in*

Health Care, *13*(suppl 1), i85-i90.

Mayo Clinic Staff. (2017, May 12). Amyotrophic lateral sclerosis: Overview. Retrieved from

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/amyotrophic-lateral-sclerosis/symptoms-causes/syc-20354022>

Mayo Clinic Staff. (2017, May 12). Amyotrophic lateral sclerosis: Diagnosis

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/amyotrophic-lateral-sclerosis/diagnosis-treatment/drc-20354027>

Mayo Clinic Staff. (2017, August 4). Multiple sclerosis. Retrieved from

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/multiple-sclerosis/symptoms-causes/syc-20350269>

Mayo Clinic Staff. (2015, July 7). Parkinson's disease. Retrieved from

https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/parkinsons-disease/symptoms-causes/syc-20376055?_ga=2.85782297.1406727616.1502146022-1938329823.1460824331

- Mayo Clinic Staff. (2014, May 15). Traumatic brain injury. Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/traumatic-brain-injury/symptoms-causes/syc-20378557>
- McCauslin, L. S., Florance, C. L., & Rabioux, P. C. (1980). Evaluation of physician understanding of aphasia and the role of the speech pathologist. *Clinical Aphasiology: Proceedings of the Conference* (pp.147-155). Minneapolis, Minnesota: BRK Publishers.
- Medline Plus. (2016, May 30). Apraxia. Retrieved from <https://medlineplus.gov/ency/article/007472.htm>
- Medline Plus. (2016, August 4). Dysarthria. Retrieved from <https://medlineplus.gov/ency/article/007470.htm>
- Medline Plus. (2014, August 6). Multiple Sclerosis. Retrieved from <https://medlineplus.gov/multiplesclerosis.html>
- Mental Health Commission. (2006). Multidisciplinary team working: from theory to practice Retrieved from <http://www.mhcirl.ie/File/discusspapmultiteam.pdf>
- Mitchell, G. K., Tieman, J. J. & Shelby-James, T. M. (2008). Multidisciplinary care planning and teamwork in primary. *The Medical Journal of Australia*, 188(8), pp. 61-64
- MS International Federation. (2016, November 10). What is MS? Retrieved from <https://www.msif.org/about-ms/what-is-ms/>
- Murry, T., Carrau, R. L., & Chan, K. (2018). *Clinical management of swallowing disorders* (4th ed.). San Diego, California: Plural Publishing, Inc.
- National Aphasia Association. (n.d.). Aphasia definitions. Retrieved from <https://www.aphasia.org/aphasia-definitions/>

National Aphasia Association. (n.d.). Aphasia FAQs. Retrieved from

<https://www.aphasia.org/aphasia-faqs/>

National Institute of Deafness and Other Communication Disorders. (2017, March 6). Aphasia.

Retrieved from <https://www.nidcd.nih.gov/health/aphasia>

National Institute of Deafness and Other Communication Disorders. (2017, October 31). Apraxia of speech. Retrieved from <https://www.nidcd.nih.gov/health/apraxia-speech>

National Institute of Deafness and Other Communication Disorders. (2017, March 6).

Dysphagia. Retrieved from <https://www.nidcd.nih.gov/health/dysphagia>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) Information Page. Retrieved from [https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-](https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Amyotrophic-Lateral-Sclerosis-ALS-Information-Page#disorders-r1)

[Disorders/Amyotrophic-Lateral-Sclerosis-ALS-Information-Page#disorders-r1](https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Amyotrophic-Lateral-Sclerosis-ALS-Information-Page#disorders-r1)

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Alzheimer's disease information page. Retrieved from [https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Alzheimers-](https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Alzheimers-Disease-Information-Page)

[Disease-Information-Page](https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Alzheimers-Disease-Information-Page)

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Aphasia information page.

Retrieved from <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Aphasia-Information-Page>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Apraxia information page.

Retrieved from <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Apraxia-Information-Page>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Multiple sclerosis information page. Retrieved from [https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Multiple-](https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Multiple-Sclerosis-Information-Page)

[Sclerosis-Information-Page](https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Multiple-Sclerosis-Information-Page)

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Parkinson's disease information page. Retrieved from <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Parkinsons-Disease-Information-Page>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Stroke information page. Retrieved from <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Stroke-Information-Page>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Swallowing disorders information page. Retrieved from <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Swallowing-Disorders-Information-Page>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (n.d.). Traumatic brain injury information page. Retrieved from <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Traumatic-Brain-Injury-Information-Page>

National Institute on Aging. (2017, May 17). Basics of Alzheimer's disease and dementia. Retrieved from <https://www.nia.nih.gov/health/what-dementia>

National Multiple Sclerosis Society. (n.d.) Definition of MS? Retrieved from <https://www.nationalmssociety.org/What-is-MS/Definition-of-MS>

National Multiple Sclerosis Society. (n.d.) MS symptoms. Retrieved from <https://www.nationalmssociety.org/Symptoms-Diagnosis/MS-Symptoms>

National Multiple Sclerosis Society. (n.d.) Speech problems. Retrieved from <https://www.nationalmssociety.org/Symptoms-Diagnosis/MS-Symptoms/Speech-Disorders>

- National Multiple Sclerosis Society. (n.d.) Swallowing problems. Retrieved from <https://www.nationalmssociety.org/Symptoms-Diagnosis/MS-Symptoms/Swallowing-Problems>
- National Multiple Sclerosis Society. (n.d.) What causes MS? Retrieved from <https://www.nationalmssociety.org/What-is-MS/What-Causes-MS>
- National Multiple Sclerosis Society. (n.d.) Who gets MS? Retrieved from <https://www.nationalmssociety.org/What-is-MS/Who-Gets-MS>
- National Stroke Association. (n.d.) Hemorrhagic stroke. Retrieved from <http://www.stroke.org/understand-stroke/what-stroke/hemorrhagic-stroke>
- National Stroke Association. (n.d.) Ischemic stroke. Retrieved from <http://www.stroke.org/understand-stroke/what-stroke/ischemic-stroke>
- National Stroke Association. (n.d.) Signs and symptoms of stroke. Retrieved from <http://www.stroke.org/understand-stroke/recognizing-stroke/signs-and-symptoms-stroke>
- National Stroke Association. (n.d.) Stroke facts. Retrieved from <http://www.stroke.org/understand-stroke/what-stroke/stroke-facts>
- National Stroke Association. (n.d.) Understand stroke. Retrieved from <http://www.stroke.org/understand-stroke#What%20is%20stroke>
- National Stroke Association. (n.d.) What is TIA? Retrieved from <http://www.stroke.org/understand-stroke/what-stroke/what-tia>
- Neumeier, A. T., & Moss, M. (2014). We need an additional seat at the critical care multidisciplinary team table for our speech language pathology. *Annals of the American Thoracic Society, 11*(10), pp. 1610-1611.
- Norrefalk, J. (2003). How do we define multidisciplinary rehabilitation? *Journal of*

Rehabilitation Medicine, 35(2), pp. 100-101.

Parkinson's Foundation. (2014). About Parkinson's disease. Retrieved from

http://www.parkinson.org/our-impact/press-room/press-releases/us-neurologist-care-saves-4600-lives?_ga=2.136862896.1235043695.1502143417-618617491.1502143417

Parkinson's Foundation. (n.d.) Causes and statistics. Retrieved from

<http://www.parkinson.org/understanding-parkinsons/causes-and-statistics>

Parkinson's Foundation. What is Parkinson's? (n.d.). Retrieved from

<http://www.parkinson.org/understanding-parkinsons/what-is-parkinsons>

PubMed Health. (n.d.) Dysphagia. Retrieved from

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMHT0025028/>

Ramig, L.O., Fox, C., & Sapir, S. (2008). Speech treatment for Parkinson's disease. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8(2), pp. 297-309.

Shipley, K.G., McFee, J. G. (2016). *Assessment in speech-language pathology: A resource manual (5th ed.)*. Boston, MA: Cengage Learning

Sullivan, A. & Cleave, P. (2003). Knowledge of the roles of speech-language pathologists by students in other health care programs. *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 27(2), 98-107. Retrieved from

https://cjslpa.ca/files/2003_JSLPA_Vol_27/No_02_93-140/Sullivan_Cleave_JSLPA_2003.pdf

Sullivan, G. M., & Artino, A. R. (2013). Analyzing and interpreting data from Likert-type scales. *Journal of Graduate Medical Education*, 5(4), pp. 541-542.

Traumatic Brain Injury. (n.d.) What are the causes of TBI? Retrieved from

<http://www.traumaticbraininjury.com/understanding-tbi/what-are-the-causes-of-tbi/>

University of Rochester Medical Center. (n.d.). Neurology at Highland Hospital. Retrieved from <https://www.urmc.rochester.edu/highland/departments-centers/neurology/what-is-a-neurologist.aspx>

Webb, W. G. (2017). *Neurology for the speech-language pathologist* (6th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier, Inc.

Anejo A: Carta de aprobación del 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 : 30 de enero de 2018
Investigadora : Sra. Sylvia M. Vilá Solá
Mentora : Dra. Awilda Rosa Morales
Título del protocolo : Conocimiento de neurólogos sobre el servicio de patólogos de habla-lenguaje a adultos
Número de protocolo : 03-901-18
Tipo de solicitud : Protocolo inicial
Institución, Escuela : Universidad del Turabo, Ciencias de la Salud
Tipo de revisión : Exenta
Acción tomada : Aprobada
Fecha de revisión : 30 de enero 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 **30 de enero de 2018 al 29 de enero 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.
- 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.

Sra. Sylvia M. Vilá Solá
03-901-18

- 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

Anejo B: Hoja informativa



Sistema Universitario Ana G. Méndez
Universidad del Turabo
Escuela de Ciencias de la Salud
Programa de Patología de Habla-Lenguaje

Información para participar en una investigación
Carta Informativa

Conocimiento de Neurólogos sobre el servicio de Patólogos de Habla-Lenguaje a adultos.

Descripción de la investigación y tu participación en el mismo

La estudiante del Programa de Patología de Habla y Lenguaje, Sylvia Marie Vilá Solá, le invita a formar parte de una investigación que se llevará a cabo como requisito para completar el grado de maestría. El propósito de esta investigación es describir el conocimiento que tienen los neurólogos de Puerto Rico sobre los servicios que ofrecen los patólogos de habla y lenguaje a los pacientes adultos con problemas neurológicos.

Su participación en esta investigación consiste en completar un cuestionario tipo cuantitativo a través de la plataforma Survey Monkey.

Le tomará aproximadamente un máximo de 10 minutos participar de esta investigación.

Riesgos e Incomodidad

Los posibles riesgos que pudiera presentar durante esta investigación son mínimos. Algunos pudieran experimentar cansancio, desánimo y aburrimiento al contestar el cuestionario. Además, existe la posibilidad de que les cause ansiedad o no puedan participar de la investigación ya que conlleva interrumpir sus labores diarias para realizarlo. Si desea, puede retirarse del estudio, sin penalidad alguna.

Posibles Beneficios

Su participación ayudaría a identificar las fortalezas y debilidades que tienen los neurólogos sobre el conocimiento de los servicios de patología del habla y lenguaje, con el fin de aprender a reconocer e identificar con eficacia los pacientes que se beneficiarían de evaluaciones y tratamientos de habla, lenguaje o tragado, para así referir a dicho profesional y poder proveer una mejor calidad de vida a sus pacientes.

Página 1 de 2



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

Protocol No. 03-991-18
Approval Date 01/30/18
Expiration Date 01/29/19

Protección de la Privacidad y Confidencialidad

Toda información relacionada a su identidad será manejada de manera privada y confidencial y será protegida en todo momento. Bajo ninguna circunstancia se compartirá información del participante con terceros. Los datos recopilados se guardarán en un lugar privado y seguro. Al finalizar la recopilación de datos y culminar la investigación, se archivarán los cuestionarios contestados a papel, y se guardará el dispositivo USB con los cuestionarios contestados a través de la plataforma *Survey Monkey* y los resultados globales de la investigación. Todo documento recopilado será almacenado bajo llave por un periodo de cinco (5) años. Los mismos estarán bajo la tutela del investigador principal Sylvia Marie Vilá Solá. Al culminar dicho periodo, los documentos y el dispositivo USB serán triturados y eliminados.

Decisión sobre su participación en este estudio

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted tiene todo el derecho de decidir participar o no de este estudio. Si usted decide participar en este estudio tiene el derecho de retirarse en cualquier momento sin penalidad alguna.

Información contacto

Si usted tiene alguna duda o inquietud correspondiente a este estudio de investigación o si surge alguna situación durante el periodo de estudio, por favor contacte a Sylvia Marie Vilá Solá, svila5@email.suagm.edu al 787-586-3845. Si usted tiene preguntas sobre sus derechos como sujeto de investigación por favor comuníquese con la Oficina de Cumplimiento en la Investigación del SUAGM al 787-751-3120 o compliance@suagm.edu.

Una copia de esta carta informativa le será entregada.



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

Protocol No. 03-901-18
Approval Date 01/30/18
Expiration Date 01/29/19

Anejo C: Anuncio

TURABO | UNIVERSIDAD
DEL TURABO
SISTEMA UNIVERSITARIO
ANA G. MENDOZ

Escuela de Ciencias de la Salud
Programa de Patología de Habla y Lenguaje

NEURÓLOGOS

**INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN:
CONOCIMIENTO DE NEURÓLOGOS
SOBRE EL SERVICIO DE PATÓLOGOS
DE HABLA-LENGUAJE A ADULTOS**

Para participar de este estudio deberá ser:

- Neurólogo ejerciendo la profesión en Puerto Rico
- Brindar servicios Adultos

Completar un breve Cuestionario

Para más detalles contactar:
Sylvia Marie Vilá Solá - Investigadora Principal
787-586-3845 / smlia5@email.suagm.edu

Su participación será totalmente confidencial.

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

Protocol No. 03-901-18
Approval Date 01/30/18
Expiration Date 01/29/19

Anejo D: Cuestionario

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

Cuestionario para la recopilación de datos de la investigación:

Conocimiento de Neurólogos sobre el servicio de Patólogos de Habla-Lenguaje a Adultos

Instrucciones generales: Lea cuidadosamente cada premisa y siguiendo las instrucciones por área, conteste las preguntas. Completar el cuestionario, le tomará aproximadamente 15 minutos.

I: Información general: Circule la respuesta seleccionada

1. ¿Cuántos años lleva ejerciendo como neurólogo?
 - a. 1 - 5 años
 - b. 6 -10 años
 - c. 11 - 20 años
 - d. 21 -30 años
 - e. 31 años o más

2. ¿En qué escenarios se ha desempeñado como neurólogo?
 - a. Hospital
 - b. Clínica privada
 - c. Hogares de ancianos
 - d. Servicio Ambulatorio
 - e. Centro de rehabilitación
 - f. Visitas al hogar
 - g. Otros: _____

3. ¿Ha colaborado anteriormente con un patólogo de habla y lenguaje (PHL)?
 - a. Si
 - b. No

4. ¿Ha referido anteriormente a un PHL?
 - a. Si
 - b. No

5. ¿Con cuanta frecuencia refiere al PHL?
 - a. Diariamente
 - b. Semanal
 - c. Cada dos semanas
 - d. Mensual
 - e. No refiere



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

Protocol No. 03-901-18
Approval Date 01/30/18
Expiration Date 01/29/19

6. ¿Cuál es el grado académico de un PHL?
- Grado Asociado
 - Bachillerato
 - Maestría
 - Doctorado

II. Funciones del Patólogo del Habla-Lenguaje: Circule la respuesta seleccionada

- Indique la población o poblaciones que reciben servicios por parte de los PHL:
 - Infantes
 - Preescolares
 - Escolares
 - Adolescentes
 - Adultos
- Indique cuál o cuáles son los lugares en el que ejerce un PHL:
 - Hospital
 - Clínica privada
 - Hogares de ancianos
 - Servicio Ambulatorio
 - Centro de rehabilitación
 - Escuelas
 - Cuidos
 - Hogar del paciente
- Indique cuál o cuáles son los servicios que provee el PHL:
 - Tratamiento a niños
 - Tratamiento a adultos
 - Evaluaciones de habla-lenguaje a niños y adultos
 - Provee consultas
 - Provee comunicación aumentativa y alternativa
 - Refiere a otros especialistas
 - Ofrece orientaciones
- ¿Entre qué edades fluctúan los pacientes que usted refiere al PHL?
 - 21- 45 años
 - 45- 60 años
 - 60 -75 años
 - 75 -en adelante
- Identifique qué desórdenes trata el PHL en pacientes con problemas neurológicos:
 - Afasia
 - Disartria
 - Apraxia



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

Protocol No. 03-701-18
Approval Date 01/30/18
Expiration Date 01/29/19

- d. Disfagia
- e. Alexia
- f. Problemas de voz
- g. Dislexia
- h. Anomia
- i. Tartamudez
- j. Disgrafía
- k. Anomia
- l. Otros: _____

6. Seleccione las condiciones neurológicas en las que la ley faculta al PHL para ofrecer servicios de evaluación e intervención:
- a. Demencia tipo Alzheimer
 - b. Otros tipos de demencia
 - c. Parkinson
 - d. Accidente cardiovascular (CVA)
 - e. Lesión traumática cerebral (TBI)
 - f. Esclerosis Múltiple (MS)
 - g. Esclerosis Lateral Amiotrófica (ALS)
 - h. Perlesía cerebral
 - i. Desordenes psiquiátricos
 - j. Lesión del hemisferio cerebral derecho
 - k. Otras: _____
7. ¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un PHL?:
- a. Problemas de tragado
 - b. Problemas cognitivos
 - c. Organización de pensamientos
 - d. Problemas de voz
 - e. Debilidad en los músculos de la cara
 - f. Problemas de recuperación de palabras
 - g. Problemas de memoria
 - h. Problemas de resonancia
 - i. Problemas de procesamiento auditivo
 - j. Problemas de volumen de voz
 - k. Problemas para expresarse verbalmente
 - l. Otras: _____
8. ¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un paciente con CVA a un PHL?:
- a. dificultad o inhabilidad para entender lo que otros dicen
 - b. dificultad para verbalizar oraciones
 - c. dificultad coordinando movimientos oromotores
 - d. sustituye una palabra o sonido por otro
 - e. dificultad con los números o haciendo cálculos



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

Protocol No. 03-901-18
Approval Date 01/30/18
Expiration Date 01/29/19

- f. dificultad en la decodificación y comprensión de lectura
 g. dificultad en la recuperación de palabras
 h. se ahoga frecuentemente
 i. dificultad masticando
 j. cambio en la calidad de voz
 k. problemas comprendiendo chistes
 l. dificultad siguiendo instrucciones
 m. pérdida de memoria
 n. dificultad razonando
 o. Otras: _____
9. ¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un paciente con Parkinson a un PHL?:
- a. bajo volumen de voz
 b. habla monótona / sin entonación
 c. tembor en la voz
 d. requiebros en la voz
 e. voz ronca
 f. siente que se queda sin aire al hablar
 g. no se entiende cuando habla / articulación menos precisa
 h. pobre movimiento del mecanismo oromotor
 i. reducción de expresiones faciales
 j. problemas de tragado
 k. falta de atención/ concentración
 l. dificultad en la recuperación de palabras
 m. dificultad en solución de problemas
 n. Otras: _____
10. ¿Cuál de los siguientes usted considera síntomas para referir a un paciente con demencia a un PHL?:
- a. problemas de memoria
 b. dificultad recordando personas
 c. dificultad entendiendo lo que otros dicen
 d. olvida donde ubicó objetos de uso diario
 e. dificultad en la recuperación de palabras
 f. dificultad siguiendo instrucciones
 g. inhabilidad o dificultad para comunicarse
 h. verbalizaciones cortas / pobres verbalizaciones
 i. confunde las palabras y su significado
 j. desorientación
 k. dificultad en destrezas de planificación y organización
 l. problemas de coordinación oromotora
 m. problemas de tragado
 n. Otras: _____



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

Protocol No. 03-906-18
 Approval Date 01/30/18
 Expiration Date 01/29/19

III: Conocimiento general del Neurólogo sobre la Patología del Habla-Lenguaje

Instrucciones: Marque una (X) bajo la premisa que mejor describa su situación como especialista: *Totalmente de acuerdo; De acuerdo; En desacuerdo; Totalmente en desacuerdo.*

Nota: Patólogo del Habla-Lenguaje = PHL	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. El servicio del PHL es necesario para la recuperación de pacientes con problemas neurológicos.				
2. Los tratamientos de los PHL son efectivos.				
3. Es importante mantener comunicación con el PHL sobre el progreso de su paciente.				
4. Ha observado progreso en sus pacientes tratados por PHL.				
5. Los PHL deben ser considerados como parte del equipo multidisciplinario en una agencia hospitalaria.				
6. Es costo efectivo/beneficioso ofrecer servicios de patología del habla y lenguaje en todos los hospitales de Puerto Rico.				
7. En su experiencia, ¿considera que hay suficiente disponibilidad de PHL para evaluar y tratar pacientes adultos en Puerto Rico?.				
8. Está dispuesto a recibir educación sobre los servicios que ofrecen los PHL a adultos con problemas neurológicos.				

Escriba aquí algún otro detalle relevante que usted desee expresar sobre el tema:

¡Gracias por su participación!



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

Protocol No. 03-901-18
Approval Date 01/30/18
Expiration Date 01/29/19

Anejo E: Carta de Cambios



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

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

Fecha	:	26 de abril de 2018
Investigadora	:	Sra. Sylvia M. Vilá Solá
Mentora	:	Dra. Awilda Rosa Morales
Título protocolo	:	Conocimiento de neurólogos sobre el servicio de patólogos de Habla- Lenguaje a adultos
Número de protocolo	:	03-901-18
Institución, Escuela	:	Universidad del Turabo, Ciencias de la Salud
Tipo de revisión	:	Administrativa
Fecha de revisión	:	26 de abril de 2018

Este estudio/investigación fue recibido en la Oficina de Cumplimiento y fue revisado por la *Junta para la Protección de Seres Humanos en la Investigación (IRB)*. Su estudio/investigación fue aprobado inicialmente por el término del **1 de marzo de 2018 al 28 de febrero de 2019**.

De acuerdo con su solicitud su estudio/investigación fue evaluado bajo la siguiente acción:

Enmienda No. 1 al protocolo previamente aprobado

Certificamos que su solicitud fue revisada en la Oficina de Cumplimiento por la Junta para Protección de Seres Humanos en la Investigación (IRB) y determina que fue aprobada bajo la **clasificación Exenta** con un periodo de vigencia del **26 de abril de 2018 hasta el 28 de febrero de 2019**.

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