

USO DE LOS EJERCICIOS OROMOTORES POR LOS PATÓLOGOS DEL HABLA-
LENGUAJE PUERTORRIQUEÑOS EN EL TRATAMIENTO DE DESÓRDENES
ARTICULATORIOS Y FONOLÓGICOS
PARTE- III

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

LUZ M. RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

Mayo, 2013

Maribel González Román, DHSc MA-CCC-SLP

Uso de los Ejercicios Oromotores por los Patólogos del Habla-Lenguaje
Puertorriqueños en el Tratamiento de Desórdenes Articulatorios y Fonológicos

Parte- III

APROBADA:

27 de febrero de 2013

1. Firma Electrónica 20 mayo 2013
Dra. Maribel González Román Fecha

2. Firma Electrónica 20 mayo 2013
Dra. Nydia Bou, Directora Fecha
Programa Patología del Habla-Lenguaje

3. Firma Electrónica 20 mayo 2013
Dr. Ángel L. Rivera, Decano Fecha
Escuela de Ciencias de la Salud

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a la Dra. Maribel González Román por ser más que mi mentora. Por haber sido parte importante en la selección y desarrollo de esta investigación. Le agradezco el haber pensado en mí para llevar a cabo la culminación de esta investigación en Puerto Rico. Por su guía, opiniones y las sugerencias que me brindó durante todo este proceso investigativo lleno de aprendizaje. Mi agradecimiento, también, a mis compañeras, colegas y profesoras por su valiosa ayuda recomendando e identificando posibles participantes para la investigación.

Agradezco a mi familia y amigos por brindarme su apoyo incondicional durante este largo periodo de investigación. Gracias por su apoyo en momentos donde parecía imposible poder realizar y terminar la misma. Sin su ayuda nada de esto hubiera sido posible.

Finalmente, agradezco a los Patólogos de Habla-Lenguaje que sacaron de su tiempo para participar de este estudio y que hicieron posible la realización del mismo.

DATOS DEL INVESTIGADOR

Mi nombre es Luz M. Rodríguez González, tengo 26 años y vivo en el pueblo de Bayamón. En el año 2010 terminé mis estudios de bachillerato en Terapia del Habla-Lenguaje y en junio 2011 me gradué de la Universidad del Turabo. Soy Terapeuta de Habla-Lenguaje desde ese entonces, ejerciendo mi profesión para el Departamento de Educación de Puerto Rico.

Son varias las razones que me llevaron a elegir mi tema de investigación; “Uso de los Ejercicios Oro-motores por los Patólogos del Habla-Lenguaje Puertorriqueños en el Tratamiento de Desórdenes Articulatorios y Fonológicos Parte III”. La primera razón por la cual estoy haciendo esta investigación es mi interés por especializarme más adelante en el área de Oro-motor. Para mí es de suma importancia hacer mi investigación de tesis en una de mis áreas predilectas y de más interés dentro del campo de Patología del Habla-Lenguaje. Por otra parte, mi mentora asignada de investigación fue una figura esencial al momento de escoger finalmente mi tema de investigación. Fue ella quién me habló del tema y me envió toda la información necesaria para empaparme del tema y tomar mi decisión final. Por último, pienso que es imperativo que en Puerto Rico se lleven a cabo estudios como éste donde se puede obtener información, sobre las prácticas que están llevando a cabo los PHL puertorriqueños como parte de su trabajo y, que a su vez, aporta datos de gran utilidad para futuras investigaciones científicas sobre el tema en Puerto Rico.

TABLA DE CONTENIDO

Carta de Aprobación	1
Agradecimientos	2
Datos del Investigador	3
Resumen	5
Lista de Tablas	6
Lista de Gráficas	7
Capítulo I: Introducción	8
Capítulo II: Revisión de Literatura	17
Capítulo III: Metodología	28
Capítulo IV: Resultados	34
Capítulo V: Discusión	44
Referencias	49
Apéndice A	53
Hoja Informativa	
Apéndice B	55
Cuestionario	

RESUMEN

El propósito de la investigación fue determinar si los patólogos del habla-lenguaje (PHL) puertorriqueños utilizan los ejercicios oromotores (NSOME`s) para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. Los participantes fueron reclutados a través del Método Bola de Nieve y se entregaron aproximadamente 100 cuestionarios a los PHL que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos como requisitos para participar de la investigación. De estos 100 cuestionarios, solamente se recibieron 36 contestados, de los cuales 2 no cumplieron con los criterios de inclusión para poder participar de la investigación. La investigación encontró que un 97.06% de los PHL utilizan los NSOME`s para tratar desórdenes del habla. Los PHL`s reportaron que están familiarizados con la literatura relacionada a los NSOME y que ésta apoya su uso, siendo una de las razones por las cuales ellos lo utilizan con pacientes con trastornos fonológicos. Es importante que los PHL sigan los principios de la práctica basada en la evidencia para que puedan determinar si los NSOME son efectivos o no para tratar desórdenes del habla.

LISTA DE TABLAS

Tabla		Página
1	Funciones oromotores que buscan mejorar los PHL con los ejercicios oromotores	40
2	Poblaciones con las que se utilizan los ejercicios oromotores	40
3	Nivel de acuerdo de los PHL con las hipótesis sobre los ejercicios oromotores	43

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica	Página
1	Distribución geográfica de los participantes 35
2	Ambiente Laboral 35
3	Años ofreciendo servicios a niños con desórdenes del habla 36
4	¿Utilizan los PHL puertorriqueños los ejercicios oromotores? Comparación de los resultados 37
5	Por ciento de respuestas dadas por los PHL puertorriqueños indicando por qué deciden usar ejercicios oromotres 38
6	Por ciento de respuestas dadas por los PHL de los Estados Unidos indicando por qué deciden usar ejercicios oromotres 38
7	Por ciento de respuestas dadas por los PHL puertorriqueños sobre cómo utilizan los ejercicios oromotores en su práctica clínica 42
8	Por ciento de respuestas dadas por los PHL de los Estados Unidos sobre cómo utilizan los ejercicios oromotores en su práctica clínica 42
9	Materiales utilizados con mayor frecuencia para realizar los ejercicios oromotores 44

CAPITULO I

Introducción

Los patólogos del habla y lenguaje (PHL) tienen la alternativa de elegir entre diversos acercamientos terapéuticos para atender desórdenes del habla. Los acercamientos terapéuticos disponibles varían dependiendo de cuál sea su enfoque; mejorar la articulación o la forma en la cual el individuo organiza los sonidos del habla (Bauman-Waengler, 2004). Uno de los acercamientos terapéuticos aplicados para tratar estos desórdenes es la terapia oromotora. La terapia oromotora se basa en el uso de ejercicios oromotores cuyo fin es mejorar el habla aunque éstos no guardan relación directa con los movimientos motores del habla (Strode & Chamberlain, citado en Lof & Watson, 2008). Ruscello (2008) define los ejercicios oromotores como “una serie de técnicas y procedimientos no relacionados al habla, diseñados para modificar la postura en reposo de la lengua, los labios y la mandíbula, mejorar el tono muscular, fortalecer los músculos, facilitar el rango de movimiento, y mejorar la función y el control muscular a través de la estimulación sensorial” (p.381). Lof (2007) señala que los ejercicios oromotores difieren de los tratamientos fonéticos y fonémicos en que éstos no toman en consideración los movimientos actuales del habla.

Los PHL que utilizan los ejercicios oromotores opinan que éstos ayudan a fortificar la musculatura de las estructuras orales. Conforme este enfoque los desórdenes del habla serían resultado directo de una debilidad muscular. Forrest (2002) señala que no todos los individuos con desórdenes articulatorios presentan debilidad muscular ni una anomalía en el tono muscular, como ocurre en la disartria. El recalca que al no existir tal insuficiencia motora en estas poblaciones, los ejercicios oromotores no tendrán el efecto esperado en el habla. Lof (2007) indica que no se debe asumir que los desórdenes del habla sean producto de una debilidad

muscular, ya que existe muy poca información sobre la fortaleza necesaria para el desplazamiento de los articuladores durante el habla. En un estudio, Hinton y Arokiasamy (1997) encontraron que un hablante típico utiliza menos del 20% de la fuerza interlabial disponible. En relación a este planteamiento, Clark (2003) señala que los mecanismos utilizados por los PHL para evaluar la debilidad muscular son subjetivos por lo que es muy difícil poder reportar el aumento de la fuerza muscular luego de utilizado los ejercicios oromotores

Otros PHL sostienen que los comportamientos no verbales y el habla comparten funciones de coordinación motora (Champan, como citado en Powell 2008). Según estos PHL como los ejercicios oromotores se basan en comportamientos no verbales, éstos ayudan a mejorar la producción del habla. Weismer (2006) indica que el control del comportamiento motor es específico a la tarea; en este caso el habla. “El control motor está ligado a metas únicas y características específicas del comportamiento motor aún cuando éstos comparten los mismos músculos y mecanismos neurales” (Weismer, 2006, p.19). En su artículo, Weismer ofrece ejemplos de estudios que han demostrado que no existe una relación entre el habla y comportamientos no verbales como el chupar o masticar (Moore & Ruark, 1996; Ruark & Moore, 1997; Moore, Smith y Ringel, 1988).

Existe también la creencia de que el aprender los movimientos individuales de los articuladores va a permitir el aprendizaje del movimiento completo. Lof (2007) enfatiza que descomponer una destreza altamente organizada no va a mejorar el aprendizaje de los movimientos individuales. Según Forrest (2002), “el fraccionar un comportamiento que se compone de movimientos interrelacionados no va a proveer información relevante para el desarrollo apropiado de los componentes neurales” (p.19). Por otro lado, Clark (2003) señala que los tratamientos oromotores no deben examinar el comportamiento de un articulador de forma aislada debido a que los articuladores no se comportan de esta forma durante el habla.

A pesar de ser considerablemente utilizados por los PHL, no hay evidencia empírica que respalde el uso de los ejercicios oromotores para mejorar el habla. Lass y Pannbacker (2008) indican que la evidencia sobre la efectividad de los ejercicios oromotores es débil debido a que ésta proviene de estudios no controlados, descripciones anecdóticas, opiniones de clínicos, de agencias que venden materiales terapéuticos o de artículos que provienen de revistas no arbitradas. Finn, Bothe y Bramlett (2005) le advierten a los PHL que no deben guiar sus decisiones clínicas en estos tipos de evidencia debido a que éstos son acercamientos pseudocientíficos. Powell (2008) expresa que para poder evaluar la efectividad de los ejercicios oromotores, se deben controlar las variables externas que puedan perjudicar los resultados del estudio. El argumenta que sin tales controles es muy difícil atribuir los cambios observados al tratamiento en sí. Por otro lado, Kahmi (2006) indica que es difícil atribuir la mejoría en el habla a los ejercicios oromotores ya que éstos son utilizados usualmente en combinación con otros tratamientos.

Planteamiento del Problema

A pesar de la escasa evidencia que avale el uso de los ejercicios oromotores para mejorar la producción del habla (Non Oral Motor Speech Exercises [NOMSE]), los PHL los utilizan frecuentemente en su práctica clínica (Lof & Watson, 2008). A raíz de esta situación surge el siguiente planteamiento: ¿Utilizan los PHL puertorriqueños los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos?

Propósito de la investigación

El propósito de la investigación es determinar si los PHL puertorriqueños usan los ejercicios oromotores para tratar niños con desórdenes articulatorios y fonológicos. Con los resultados de esta investigación se conocerán las prácticas de los PHL de Puerto Rico en relación a los ejercicios oromotores. Esta información aportaría datos de gran utilidad para futuras

investigaciones científicas sobre la efectividad de los ejercicios oromotores para tratar desórdenes del habla (Lof & Watson, 2008).

Objetivos Específicos

1. Determinar si los PHL puertorriqueños utilizan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. Este objetivo se desprende de la investigación realizada por Gregory Lof y Maggie Watson (2008) sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de los Estados Unidos.

2. Comparar los resultados del estudio con los resultados encontrados por Gregory Lof y Maggie Watson (2008) en su estudio sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de los Estados Unidos.

Justificación

No importa el tratamiento que seleccione el PHL para remediar los errores en la producción de los sonidos del habla, éste está obligado a utilizar la mejor evidencia empírica en conjunto con la experiencia clínica y las necesidades del paciente al tomar decisiones terapéuticas (American Speech-Language-Hearing Association [ASHA], 2005). Los ejercicios oromotores no deberían ser utilizados para tratar desórdenes del habla debido a que no existe evidencia empírica que demuestre su efectividad, esto es así, si tomamos en cuenta los principios estipulados por ASHA sobre la práctica basada en la evidencia. La evidencia que respalda el uso de los ejercicios oromotores se basa principalmente en estudios no controlados, anécdotas, de agencias que venden materiales terapéuticos, de artículos que provienen de revistas no arbitradas u opiniones de expertos (Lass & Pannbacker, 2008). En relación a esto, Forrest (2002) señala que hasta que la evidencia de los ejercicios oromotores no provenga de estudios controlados, el PHL no debe invertir el tiempo en tratamientos para los que no existe evidencia sobre su efectividad. Según Forrest, este tiempo debe ser utilizado en intervenciones de las cuales sí se tiene

conocimiento que mejoran la producción del habla. A pesar de esta falta de evidencia empírica los ejercicios oromotores son ampliamente utilizados por los PHL. En un estudio, Lof y Watson (2008) encontraron que un 85% de los PHL de los Estados Unidos utilizan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes del habla.

En Puerto Rico se desconoce la cantidad de PHL que utilizan los ejercicios oromotores en su práctica clínica. Tampoco se tiene conocimiento sobre con qué tipo de pacientes son utilizados ni los motivos por los cuales éstos son usados para tratar niños con desórdenes del habla. El objetivo de esta investigación sería precisamente responder tales preguntas .

En su estudio sobre el uso de los ejercicios oromotores, Lof y Watson (2008) señalan que el conocer las prácticas de los PHL sería un primer paso para realizar investigaciones empíricas sobre los ejercicios oromotores. Estos investigadores, además, indican que el obtener esta información ayudaría a generar preguntas de investigación y desarrollar metodologías apropiadas para estudiar la efectividad y eficiencia de los ejercicios oromotores que ayuden a mejorar la producción del habla.

Los resultados de este estudio junto con los resultados de los estudios realizados por Quintana (2010) y Valcárcel (2011) permitirán conocer si los PHL en PR utilizan NOMSE y cuales ejercicios oromotores utilizan. Esto de acuerdo con Lof y Watson, podría generar estudios controlados en Puerto Rico sobre el efecto de los ejercicios oromotores para tratar desórdenes del habla. De esta forma, se contaría con la evidencia necesaria para eliminar o respaldar su uso, y asegurarle así al paciente que el tratamiento que recibe es favorable para él.

Definición de los ejercicios oromotores

Los ejercicios oromotores son un grupo, un conglomerado de métodos y procedimientos que están diseñados para modificar la posición en descanso de la lengua, los labios y la mandíbula, aumentar el tono muscular, fortalecer los músculos, facilitar el rango de

desplazamiento o movimiento, y mejorar el dominio y la función de los músculos a través de la estimulación oral (Ruscello, 2008). En cambio, Lof y Watson (2008) definen los ejercicios oromotores como “cualquier técnica que no requiere la producción del habla pero que es utilizada para influir el desarrollo de las habilidades del habla” (p. 394). En esta definición Lof y Watson hacen hincapié al hecho de que los ejercicios oromotores no toman en consideración los movimientos actuales del habla. Algunos de los ejercicios oromotores empleados son: el soplar burbujas, inflar las mejillas, protruir y retraer los labios, pitar, abrir y cerrar la mandíbula, y colocar frío a los labios (Rosenfold-Johnson, 2001).

Técnicas Oromotoras

Clark (2003) señala que los ejercicios oromotores pueden organizarse en las siguientes categorías: a) ejercicios activos, b) ejercicios pasivos y c) ejercicios de estimulación sensorial. El uso de estos métodos terapéuticos está fundamentado en los principios de facilitación muscular e inhibición propuestos por terapeutas físicos y ocupacionales.

Ejercicio oromotor activo. El ejercicio activo es el ejercicio oromotor más comúnmente empleado en el campo de patología del habla y lenguaje. Existe una variedad de materiales y programas comerciales diseñados para realizar este tipo de ejercicio. Los dos tipos de ejercicios activos son el fortalecimiento muscular y los ejercicios de estiramiento.

Uno de los objetivos de los ejercicios de fortalecimiento muscular es incrementar la cantidad de tensión o fuerza que el músculo sea apto de hacer. Este tipo de ejercicio se emplea cuando se sospecha que hay una debilidad a nivel muscular de las estructuras orales. Se pueden emplear como una actividad preparatoria antes de incluir actividades específicas de aprendizaje de destrezas motoras (Clark, 2003).

Los ejercicios de fortalecimiento pueden ser isotónicos o isométricos. Los ejercicios isotónicos resultan en cambios en el largo del músculo con una tensión muscular constante

durante el movimiento. Mientras que los ejercicios isométricos ocasionan una tensión muscular sin que haya cambio en el largo del músculo. Un ejemplo de un tipo de ejercicio isotónico es el que se ejecuta cuando se le enseña al paciente que junte los labios y los abra fuertemente. Un ejercicio isométrico es el sujetar un depresor de entre medio de los labios por un lapso específico de tiempo. Clark (2003) indica que los ejercicios de fortalecimiento deben de ir acompañados de tareas que incorporen la producción del habla, y que para poder ser efectivos deben ejecutarse en varias repeticiones hasta que el músculo se fatigue. Lof (2007) reitera que como los ejercicios oromotores no verbales no siguen estos principios básicos, éstos no tendrían un efecto en la fuerza muscular.

Por otro lado, los ejercicios de estiramiento buscan desplazar un músculo más allá de su rango de movimiento típico. Este tipo de ejercicios se ejecutan con la intención de incrementar o reducir el tono muscular. Si las fibras musculares son estiradas vertiginosamente se produce un incremento en el tono muscular. En cambio, si las fibras musculares son estiradas lentamente ocurre una reducción en el tono muscular (Clark, 2003).

Los músculos más comúnmente trabajados con estos ejercicios de estiramiento son los labios y la lengua. A pesar de esto, Clark (2005) indica que los ejercicios de estiramiento no van a tener una secuela sobre estos articuladores ya que estas actividades son fundamentadas en indagaciones sobre los músculos de las extremidades del cuerpo. Según Clark, el único articulador que pudiera responder a tales ejercicios es la mandíbula debido a su semejanza a nivel muscular, con las extremidades del cuerpo.

Ejercicio oromotor pasivo. El ejercicio pasivo es aquel en el cual el paciente es auxiliado total o parcialmente por el clínico para lograr el desplazamiento del músculo. Este incluye ejercicios pasivos de rango de movimiento el estiramiento pasivo y el masaje (Clark, 2005). El objetivo del ejercicio pasivo es conservar la integridad de las articulaciones y los tejidos suaves, conservar la elasticidad muscular, mejorar la circulación, y suministrar

estimulación sensorial (Clark, 2003). Los ejercicios pasivos de rango de desplazamiento se utilizan usualmente con pacientes que no pueden ejecutar ejercicios activos debido a la hiper o hipotonicidad de los músculos (Ruscello, 2008). El ejercicio pasivo de estiramiento es empleado con el fin de aumentar el tono muscular de los articuladores. Clark (2003) señala que al igual que el ejercicio activo de estiramiento, el ejercicio pasivo de estiramiento no tendría un efecto en el tono de los labios, la lengua o la mandíbula. Por otro lado, el masaje es empleado con el objetivo de mejorar la circulación de la sangre, facilitar la relajación y aplacar el dolor asociado a la hipertonicidad.

Estimulación sensorial. La estimulación sensorial consta en diferentes estímulos o modalidades sensoriales que son aplicados para mejorar o estimular la función muscular (Ruscello, 2008). Estas modalidades sensoriales pueden incluir: calor, frío, vibración, estimulación eléctrica y ondas electromagnéticas. Estos son empleados con el objetivo de incitar una respuesta terapéutica en el tejido (Clark, 2003).

Temperatura. El calor es aplicado en los músculos para disminuir espasmos musculares y mejorar el rango de movimiento. La aplicación de calor no ha sido empleada tan ampliamente en los músculos relacionados al habla, ya que no son usuales los espasmos musculares en los desordenes del habla (Ruscello, 2008). No ocurre de igual forma con la aplicación de frío. Clark (2005) reporta que se ha hallado que la aplicación de frío puede disminuir transitoriamente la espasticidad disminuyendo a su vez la velocidad de conducción de las señales nerviosas.

Estimulación eléctrica. La estimulación eléctrica se refiere a la aplicación de pequeñas cantidades de voltaje al tejido muscular (Clark, 2003). Este voltaje eléctrico es empleado con el objetivo de conseguir la contracción muscular. Clark (2003) indica que hay muy poca información sobre los parámetros apropiados para evocar las contracciones musculares en las estructuras laríngeas y faríngeas. La estimulación eléctrica es empleada primordialmente para

tratar desordenes de tragado. No es usual hallar literatura que secunde el uso de la estimulación eléctrica para mejorar la producción del habla (Ruscello, 2008).

Vibración. Clark (2003) indica que la vibración tiene como finalidad estimular tanto el sistema motor como el sistema sensorial. La vibración se emplea con el fin de aumentar el tono o la fuerza de contracción muscular. Este tipo de estimulación sensorial no es empleado usualmente para tratar problemas en la producción del habla.

CAPITULO II

Revisión de la Literatura

Introducción

El tema sobre el uso erróneo de los ejercicios oromotores para tratamiento de articulación y fonología fue planteado públicamente por primera vez por el Dr. Gregory Lof y la Dra. Maggie Watson en el año 2008. Desde ese entonces han sido varios los expertos que han llevado a cabo investigaciones sobre ese tema, desatando así diversos debates, acuerdos y desacuerdos sobre la eficacia o ineficacia de dicho tratamiento.

Hipótesis sobre los Ejercicios Oromotores

Fuerza de los articuladores. Los ejercicios oromotores son empleados con el propósito de incrementar la fuerza muscular de los articuladores y la coordinación motora. Se sostiene que algunos problemas en la producción del habla son consecuencia de una fragilidad en los músculos de los articuladores. Aunque en algunas condiciones neurológicas el desorden de habla se relaciona a debilidad muscular no es así para otros desordenes del habla, como por ejemplo los desórdenes articulatorios funcionales (Forrest, 2002).

Otra complejidad sobre esta teoría es que hay muy poca evidencia sobre la fuerza necesaria para el movimiento de los articuladores (Lof, 2007). En un estudio, Hinton y Arokiasamy (1997) encontraron que la fuerza empleada por los articuladores, durante la producción del habla es mínima. En el estudio se midió la presión interlabial en seis féminas entre las edades de 20-35 años. Hinton y Arokiasamy hallaron que un hablante típico emplea menos del 20% de la fuerza interlabial disponible sin importar si la mandíbula colabora o no al cierre labial.

Palmer y Osborn (citado en Ruscello, 2008) desarrollaron un dispositivo en forma circular que se introducía en la boca y calculaba la presión de la lengua. Los participantes del

estudio tenían que presionar con la lengua dicho dispositivo. Los resultados del estudio mostraron que los hablantes típicos tenían presiones más altas que aquellos sujetos que presentaban desórdenes articulatorios. Palmer y Osborn expusieron que la fuerza era un componente trascendental en la velocidad y exactitud de los movimientos de los articuladores.

Dworkin y Culatta (1980) llevaron a cabo un estudio en el cual investigaron fuerza de la lengua. El grupo experimental estaba constituido por dos grupos: un grupo era de niños que exhibían seseo, “tongue thrust” y mordida abierta; y el otro grupo era de niños con “tongue thrust”, mordida abierta y articulación normal. El grupo control estaba formado por niños que exhibían un habla y una oclusión típica. A cada uno de los integrantes se le evaluó su respectiva fuerza lingual. Dworkin y Culatta hallaron que no hubo desigualdad en la fuerza lingual entre el grupo experimental y el grupo control. Los investigadores indicaron que los ejercicios de fortalecimiento no tienen un efecto mayor en enmendar el seseo y el “tongue thrust”.

Clark, O’Brien, Calleja y Corrie (2009) estudiaron si la fuerza de la lengua se incrementaba al emplear ejercicios oromotores por un lapso de nueve semanas. La investigación se llevó a cabo con 39 adultos los cuales no exhibían desórdenes del habla. Para conseguir el fortalecimiento de la lengua se emplearon ejercicios linguales de protrusión, elevación y lateralización. El ejercicio de elevación constaba en forzar la lengua contra el paladar duro y el área alveolar. Para el ejercicio de protrusión, se posicionó un depresor lingual entre los incisivos superiores e inferiores. Los participantes tenían que tocar el depresor lingual con la lengua ejerciendo fuerza sobre ésta. De igual forma, se situó un depresor lingual entre los premolares superiores e inferiores para llevar a cabo el ejercicio de lateralización. Cada semana se evaluaba la fortaleza de la lengua y las mejillas en cada uno de los integrantes. Clark, O’Brien, Calleja y Corrie hallaron que hubo un incremento en la fortaleza de la lengua en comparación con la

fortaleza de las mejillas. Luego de 2 a 4 semanas de haberse detenido los ejercicios, se observó que hubo una merma en la fortaleza de la lengua.

Luschei (como citado en Clark, 2003) alega que la mentalidad sobre la fuerza de los articuladores es errada particularmente para la lengua. Según Luschei, la lengua necesita de una fortaleza muscular considerable para ejecutar un movimiento rápido. En este sentido, Clark (2003) alega que los ejercicios oromotores deben enfocarse en el “poder” como último objetivo para mejorar la velocidad del movimiento en lugar de la fuerza. Esto resultaría en una exactitud articularia, y por consiguiente, una mejor inteligibilidad.

Por otro lado, Clark (2003) indica que los mecanismos empleados para evaluar la debilidad muscular son subjetivos. El examen oromotor usualmente utilizado por el patólogo del habla y lenguaje se basa en su percepción clínica sobre la fuerza y el rango de movimiento. Por lo que es muy complicado poder reportar el incremento de la fuerza muscular seguido de los ejercicios oromotores.

Relación entre los comportamientos no verbales y el habla. Existe la teoría de que el habla se desarrolla de conductas no verbales como el chupar o masticar. Según Chapman (citado en Powell, 2008), el habla y las conductas no verbales (chupar o masticar) comparten funciones de coordinación motora. Lof (2009) discrepa de Chapman demostrando que las mismas estructuras utilizadas en el habla y en conductas no verbales trabajan en diferentes maneras dependiendo en cual sea la tarea ejecutada y que cada tarea es controlada por diferentes áreas del cerebro. “El control motor está ligado a metas únicas y características específicas al comportamiento motor aún cuando estos comparten los mismos músculos y mecanismos neurales” (Weismer, 2004, p.19).

Moore, Smith y Ringel (1988) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de reseñar la coordinación de los movimientos mandibulares durante el habla y el proceso de

masticación. Ellos evidenciaron que la actividad muscular para el habla se caracteriza por una contracción simultánea de los músculos antagónicos y agónicos. El estudio encontró que el habla conectada activaba patrones de movimientos que no se relacionan a los contemplados en la masticación.

Moore y Ruark (1996) analizaron el movimiento mandibular en niños durante el habla y comportamientos no verbales. Los niños de 15 meses de edad fueron observados durante el proceso de masticación, succión, balbuceo y el habla. El estudio encontró que la coordinación mandibular durante las conductas no verbales y el habla eran diferentes uno del otro. Moore y Ruark concluyeron que el habla no se desarrolla de conductas no verbales. Ostry (citada en Weismer, 2004) halló resultados similares a los de Moore y Ruark. El reportó que el movimiento mandibular sucede de forma diferente durante el habla y el proceso de masticación.

En otra investigación, Ruark y Moore (1997) estudiaron el movimiento de los labios durante el habla y en tareas no verbales. El análisis de la data obtenida reveló que la actividad muscular de los labios durante el habla y las tareas no verbales difieren entre sí. Por lo cual, Ruark y Moore señalaron que parecía no existir una coordinación motora entre ambos procesos.

Steeve, Moore, Green, Reilly y Ruark (2008) reportaron que el movimiento mandibular efectuado durante el proceso de masticación es diferente al utilizado durante el habla. El estudio se realizó con 15 infantes de nueve meses de edad. Los movimientos mandibulares de los infantes fueron evaluados durante el proceso de alimentación y balbuceo. El estudio halló que el proceso de masticación, el chupar y el balbuceo no comparten el mismo proceso de coordinación mandibular. Estos comportamientos verbales y no verbales se encuentran pobremente organizados a estas edades si los comparamos con los adultos.

Transferencia y aprendizaje de las partes al todo. Existe la presunción de que el aprender los movimientos individuales de los articuladores va a simplificar el aprendizaje del

movimiento completo. Lof (2007) acentúa que descomponer una destreza altamente estructurada no va a mejorar el aprendizaje de los movimientos individuales. Según Forrest (2002), “el fraccionar un comportamiento que se compone de movimientos interrelacionados no va a proveer información relevante para el desarrollo apropiado de los componentes neurales” (p.19). Ingram e Ingram (como citado en Lof, 2007) señalan que el aprender el movimiento completo es más efectivo que descomponer el movimiento en sus partes individuales. Al descomponerse los movimientos articulatorios, la generalización al habla de tales movimientos es muy poco posible (Powell, 2008).

Por otro lado, Clark (2003) indica que los tratamientos oromotores no deben examinar el comportamiento de un articulador de forma aislada, debido a que los articuladores no actúan de esta forma durante el habla. Aquel ejercicio que incorpore el movimiento deseado compuesto de los movimientos de todos los articuladores, va a ser más provechoso que aquel que se basa en el movimiento de un solo articulador.

Naylor y Briggs (citado en Forrest, 2002) evidenciaron que el aprendizaje de una tarea compleja con partes independientes podría ser simplificado por el entrenamiento de las partes individuales del comportamiento. Por el contrario, un comportamiento altamente organizado, como el habla, no va a mejorar al aprender sus partes, al contrario esto podría desfavorecer el aprendizaje de este comportamiento.

Wightman y Lintern (citado en Forrest, 2002) ampliaron los resultados encontrados por Naylor y Briggs. Estos investigadores identificaron tres modos en los cuales una destreza puede ser fraccionada segmentación, simplificación y fragmentación. La segmentación divide una destreza en una serie de subcomponentes espaciales y temporales con un principio y fin que pueden ser identificables. Un fonema aislado puede ser segmentado del habla conectada siendo producido y practicado antes de ser presentado en un contexto silábico. La fragmentación divide

elementos producidos simultáneamente en subcomponentes independientes. En cambio, la simplificación es un procedimiento en el cual varios aspectos de la destreza se realizan más sencillamente al ajustar características de ésta. Wightman y Lintern hallaron que la fragmentación no permite aprender la destreza motora completa. Ellos reportaron que el método de simplificación permite un aprendizaje que puede ser comparable al entrenamiento de la destreza en su totalidad.

Investigaciones Realizadas sobre la Efectividad de los Ejercicios Oromotores

Las primeras investigaciones que se pueden hallar en la literatura sobre los ejercicios oromotores fueron realizados en personas, sujetos con “tongue thrust”. Overstake (citado por Ruscello, 2008) estudió un grupo de niños que presentaban “tongue thrust”, seseo y una mordida no típica. Los participantes fueron asignados a dos grupos de tratamiento. Uno de los grupos recibió terapia miofuncional y el otro una combinación de terapia miofuncional con un tratamiento articulatorio. El estudio halló que los dos grupos mejoraron la producción del fonema /s/. Overstake determinó que la terapia miofuncional es igual de efectiva que la terapia tradicional del habla.

Christensen y Hanson (1981) también hallaron resultados semejantes a los de Overstake. Ellos evaluaron a niños que presentaban errores articulatorios en los fonemas /s/ y /z/. A diferencia de la investigación de Overstake, este estudio no incluyó un grupo que recibiera únicamente la terapia miofuncional. Un grupo recibió terapia tradicional del habla, mientras que el segundo grupo recibió terapia tradicional del habla y terapia miofuncional. Al evaluar los resultados de las terapias, se encontró que en en ambos grupos hubo una mejoría en la producción de los fonemas /s/ y /z/.

Ray (citado en Ruscello, 2008) realizó una investigación con seis adultos que tenían “tongue thrust” y problemas articulatorios. Los errores articulatorios eran causados por

problemas en el cierre dental. El examinador reportó que la posición de la lengua en reposo, los labios y la articulación mejoraron como consecuencia de la terapia miofuncional.

En otro estudio, Skinder-Meredith y Lentz (2004) evaluaron la efectividad de los ejercicios oromotores en un niño de siete años que presentaba errores articulatorios y “tongue thrust”. El niño presentaba problemas en la producción de los fonemas /r/ y /s/. El ejercicio oromotor se efectuó con un cilindro de plástico de tres diámetros. El cilindro se ubicó entre los dientes incisivos del participante. Los labios del participante ejercían presión sobre el cilindro. El participante debía que mantener el cilindro en esta posición durante un periodo de tiempo determinado y en un número determinado de tareas. El fonema /s/ fue utilizado como control en la investigación. En la tercera semana de intervención, se descartó la terapia tradicional del habla y se comenzó a utilizar como tratamiento los ejercicios oromotores. A la duodécima semana, la terapia con ejercicios oromotores fue eliminada. Los resultados del estudio reflejaron que hubo una mejoría en la producción de los fonemas en error.

Gommerman y Hodge (1995) llevaron a cabo un estudio con una niña de 16 años que presentaba “tongue thrust”. La niña recibió en una primera fase terapia miofuncional y posteriormente terapia articulatoria. Aunque hubo una mejoría en el “tongue thrust” no hubo modificación en la articulación hasta que se comenzó (inició) la terapia del habla.

Hayes, Savinellil, Roberts y Calidito (citado en Lof, 2007) investigaron el efecto de los ejercicios oromotores en seis niños con errores articulatorios funcionales. Los niños fueron divididos en dos grupos: un grupo recibió terapia oro-motora y otro grupo terapia articulatoria tradicional. El estudio halló que la terapia tradicional mejoró la producción de los sonidos del habla. Tales cambios no se observaron al utilizar la terapia oromotora.

Colone y Forres (según citado por Ruscello, 2008) efectuaron un estudio con gemelos, los cuales exhibían problemas articulatorios similares. Uno de los gemelos recibió la terapia oro-

motora, mientras que el otro recibió terapia tradicional del habla. No se exhibió cambio a nivel articulatorio en el niño que recibió el tratamiento oromotor.

En otra investigación, Occhino y McCann (según citado por Ruscello, 2008) estudiaron los efectos del tratamiento oromotor en un niño de cinco años con desorden pervasivo del desarrollo. Los ejercicios oromotores fueron usados exclusivamente durante la etapa inicial del tratamiento y como parte de la terapia tradicional del habla. La investigación halló que los ejercicios oromotores no lograron mejorar la producción de los fonemas en error.

Guisti y Cascella (2005) realizaron un estudio con cuatro niños que asistían al primer grado. Todos los integrantes presentaban un desorden articulatorio leve. Los niños tomaron (recibieron) 15 horas de sesiones de terapia utilizando el protocolo *Easy Does it for Articulation: An Oral Motor Approach*. Al culminar el tratamiento, se evaluó nuevamente la articulación de los niños y no se halló diferencia alguna en la producción del habla.

En este artículo, Guisti y Cascella (2005) explican, plantean varias razones por las cuales los ejercicios oromotores no fueron efectivos. En primer lugar, ellos indican que los ejercicios oromotores no tuvieron efecto en la producción de habla debido a que los integrantes tenían intacta las destrezas oromotoras. Guisti y Cascella advierten que aquellos que utilizan los ejercicios oromotores tienen que cerciorarse que el desorden se deba a una debilidad muscular. En segundo lugar, los ejercicios oromotores realizados no eran específicos a los errores articulatorios presentados por los participantes del estudio. La última razón del por qué los participantes no mostraron mejorías en la producción del habla, se relaciona con la polémica sobre si los niños aprenden mejor el sonido del habla en unidades completas o en partes individuales. Según Guisti y Cascella, es más positivo aprender el movimiento completo del proceso de articulación en lugar de las partes discretas o individuales.

En un estudio semejante, Abrahamsen y Flack (citado en Lof, 2007) investigaron el efecto de los ejercicios oromotores en un niño preescolar que se sospechaba tenía Apraxia Verbal del Desarrollo. El niño recibió terapia de ejercicios oromotores por un lapso de diez horas. Abrahamsen y Flack reportaron que los ejercicios oromotores mejoraron la producción del habla.

Polmanteer y Fields (citado en Ruscello, 2008) compararon la unión de los ejercicios oromotores y la terapia tradicional del habla con la terapia del habla exclusivamente. El estudio se realizó con una muestra de ocho participantes los cuales fueron divididos en dos grupos. Uno de los grupos recibió el tratamiento que combinaba la terapia tradicional del habla con los ejercicios oromotores, mientras que el segundo grupo recibió terapia tradicional del habla exclusivamente. Polmanteer y Field reportaron que hubo una mayor mejoría en el grupo de participantes que recibió el tratamiento que combinaba la terapia tradicional del habla y los ejercicios oromotores.

Solomon (2000) evaluó el resultado que tiene el extenuar la lengua en la producción del habla. El estudio se efectuó con ocho integrantes que no presentan impedimentos a nivel neurológico. La tarea de fatigación de la lengua consistió en realizar ejercicios de contracción muscular sostenida por un lapso de 6 segundos. Solomon reportó que la producción de los sonidos se vio afectada luego de realizados las tareas de fatigación.

Relación entre la Práctica Basada en Evidencia y los Ejercicios Oromotores

La práctica basada en la evidencia (EBP, según sus siglas ingles) se define como el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible en la toma de decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes y Richardson, como citado en Caraballo et al, 2008). ASHA (2005) señala que la EBP es “la integración de la mejor evidencia empírica disponible con la experiencia clínica y las necesidades y preferencias del paciente”. El uso de EBP permite al clínico decidir cuáles de los procedimientos (métodos)

clínicos son más efectivos en una situación dada (Brackenburg, Burroughs & Hewitt, 2005). En adición a esto, Brackenburg, Burroughs & Hewitt señalan que la EBP guía al clínico a prescindir, abstenerse del uso de métodos no efectivos. La discordia entre estudios empíricos, la experiencia clínica y las preferencias del paciente tendría un impacto negativo en el progreso del paciente (Muttiah, 2008).

En los últimos años, ASHA ha hecho hincapié en el uso de la práctica basada en la evidencia al tomar decisiones clínicas. A pesar de los innumerables artículos y presentaciones relacionadas a los beneficios de EBP, se ha descubierto que ésta no forma parte de la práctica clínica de los PHL (Brackenburg, Burroughs & Hewitt, 2005). Zipoli y Kennedy (2005) efectuaron un estudio en el cual evaluaron las actitudes de los PHL sobre el uso de EBP. Estos investigadores hallaron que los PHL tienen actitudes positivas sobre el uso de EBP. A pesar de esta actitud positiva, solo un 17.7% de los PHL reportaron que toman en consideración las investigaciones en la toma de decisiones clínicas. Zipoli y Kennedy además encontraron (hallaron) que la experiencia clínica y las opiniones de expertos son las fuentes de información utilizadas con mayor frecuencia por los PHL.

La evidencia sobre la eficacia de los ejercicios oromotores no proviene de estudios empíricos sino de experiencias clínicas, opiniones de expertos, artículos de revistas no arbitradas o fuentes donde se venden materiales terapéuticos (Lass & Pannbacker, 2006). Finn, Bothe y Bramlett (2005) identificaron diez criterios para diferenciar entre pseudociencia y ciencia. Entre los criterios se encuentran: evidencia basada en anécdotas, experiencias personales o investigaciones publicadas en revistas no arbitradas. Según los criterios presentados por Finn et al., el uso de los ejercicios oromotores tiene su base en acercamientos pseudocientíficos. Uno de los elementos de EBP es el uso de la evidencia empírica en la toma de decisiones clínicas, y el uso de los ejercicios oromotores no cumple con tal elemento. Lof (2009) indica que no se

justifica el uso de los ejercicios oromotores por los PHL ya que al utilizarlos no se están siguiendo los principios de EBP.

En una revisión de literatura, Lass y Pannbacker (2006) no hallaron estudios controlados que respaldaran el uso de los ejercicios oromotores. En cambio los escasos estudios controlados que aparecen en la literatura reportan que los ejercicios oromotores no mejoran la producción del habla. McCauley, Strand, Lof y Schooling (2009) hallaron resultados similares a los reportados por Lass y Pannbacker. McCauley et al. realizaron una revisión sistémica sobre el efecto de los ejercicios oromotores en la producción del habla. Estos investigadores no encontraron evidencia suficiente que respaldara o rechazara la efectividad de los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios.

En una conferencia (MSHA Annual Conference), llevada a cabo recientemente en Winnipeg, Canadá en Abril 26, 2012. El Dr. Lof presentó que 85% de los PHL en Estados Unidos el usan NSOME para cambiar la producción de los sonidos del habla (Lof & Watson, 2008); 85% de los PHL Canadienses utilizan NSOME (Hodge et al. 2005); y un 71.5% de los PHL en UK también los utilizan (Joffe & Pring, 2008). Esto demuestra que muchos clínicos no leen, ni basan sus terapias, en artículos escritos por sus colegas y debidamente revisados pero, en cambio, se basan en escritos no científicos. En dicha conferencia el Dr. Lof también reiteró el por qué no se debe utilizar los NSOME para tratamiento fonológico y añadió que “NSOME es un procedimiento no es un objetivo. El objetivo de la terapia del habla no es producir un movimiento en la lengua, tener articuladores fuertes, hinchar las mejillas, etc. Más bien, el objetivo es producir habla inteligible” (Gregory L. Lof, 2012).

CAPITULO III

Metodología

En este capítulo se expone la metodología a seguir para realizar la investigación, la cual está basada en el marco conceptual, las investigaciones previas y los objetivos a seguir. También se describirá a los participantes, instrumentos de investigación, análisis de datos, consentimiento informado y limitaciones del estudio.

Diseño

La investigación se llevará a cabo a través de un diseño no-experimental descriptivo en forma de cuestionario. El propósito de este acercamiento es proveer una imagen general de las características del grupo, pero permite que las variables puedan ser asociadas o correlacionadas. Este diseño no experimental-descriptivo permitirá describir y conocer el uso de los ejercicios oromotores usados por los PHL puertorriqueños para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. El diseño seleccionado es similar al utilizado por los investigadores Gregory Lof y Maggie Watson (2008) en su estudio sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de los Estados Unidos.

Objetivos

El objetivo de la investigación será determinar si los PHL puertorriqueños utilizan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. Este objetivo se desprende de una investigación realizada por Gregory Lof y Maggie Watson (2008) sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de los Estados Unidos.

2. Comparar los resultados del estudio con los resultados encontrados por Gregory Lof y Maggie Watson (2008) en su estudio sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de los Estados Unidos.

Descripción de los Participantes

Criterios de Inclusión

Se seleccionará una muestra de PHL residentes en Puerto Rico. Los participantes deberán tener al menos un año de experiencia como patólogos del habla y lenguaje en Puerto Rico. De igual forma, éstos deberán estar ejerciendo actualmente como PHL y ofreciendo servicios a niños que presentaran desórdenes articulatorios y fonológicos en el país.

Criterios de Exclusión

En este estudio se excluirán a todos los PHL que tienen menos de un año de experiencia como PHL, que no ejerzan en PR o que no ofrezcan servicios a niños que presentaran desórdenes articulatorios y fonológicos en el país. Se excluirán a los PHL que habían completado el cuestionario anteriormente.

Procedimiento de Reclutamiento de los Participantes

Se reclutarán aproximadamente 100 participantes utilizando el método “snow ball”, también conocido como “bola de nieve”. El mismo fue descrito por Patton (2002). El método de bola de nieve es utilizado normalmente en los estudios de tipo social, en donde el objetivo es encontrar individuos con determinadas características específicas bien pre-establecidas a quienes administrarles la encuesta y que estos respondan a las expectativas del examinador. Patton (2002), señala que los resultados del método de bola de nieve, permiten identificar los recursos a investigar en una comunidad y seleccionar aquellas personas mejor adecuadas para las necesidades del proyecto o proceso.

En su estudio *Qualitative evaluation and research methods* (pp. 127-238); Patton, M. (2002), lo define: “como un enfoque para la localización de informantes claves ricos en información o casos críticos. El proceso comienza preguntando a las personas adecuadas: “¿Quién sabe mucho acerca de ____? ¿Con quién debo hablar?”. Al pedir a un número de personas con quién más hablar, la bola de nieve crece y crece a medida que se acumulan nuevos

casos ricos en información. En la mayoría de los programas o sistemas, algunos nombres claves o incidentes se mencionan repetidamente. Esas personas o eventos recomendados como valiosos por varios informantes diferentes adquieren una importancia especial. La cadena de informantes recomendados típicamente divergen inicialmente como muchas posibles fuentes son recomendadas, entonces convergen algunos nombres claves se que son mencionados una y otra vez.”

Escenario

Los cuestionarios serán entregados de forma presencial a los PHL que cumplan con todos los criterios de inclusión establecidos como requisitos para participar de la investigación, en el lugar que ellos seleccionen.

Procedimientos para llevar a cabo la Investigación

Procedimiento de hoja informativa.

Se desarrolló una hoja informativa en la cual se les explicará a los participantes el propósito del estudio. En la hoja informativa, se les informará a los participantes que su participación es voluntaria y que pueden rehusarse a participar en el estudio sin recibir penalidad alguna. Se les explicará, además, las medidas de confidencialidad que se tomarán en el estudio para salvaguardar la información personal de los participantes. Se les indicará que de tener alguna duda sobre el estudio podrán contactarse con el investigador a su número de teléfono o vía correo electrónico. La hoja informativa será entregada a los participantes ya sea personalmente o via correo electrónico.

Métodos de recolección de los datos.

Los datos se obtendrán por medio de un cuestionario que tarda aproximadamente 15 minutos en ser completado. El investigador contactará a los PHL utilizando el método bola de nieve y les entregará el cuestionario a llenar en el lugar de selección de los participantes. El

cuestionario completado podrá ser entregado personalmente al investigador o podrá ser enviado a la dirección postal o electrónica del investigador, a preferencia del participante.

Instrumento

El cuestionario fue elaborado por Gregory Lof y Maggie Watson (2008) para una investigación sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de los Estados Unidos. El mismo fue traducido al español por Anabelle Quintana Rivera y Mildred Del Valle Morales (2010) con la autorización de Gregory Lof y ASHA. La carta de autorización será sometida al IRB del Sistema Ana G. Méndez de la universidad del Turabo.

Al elaborar el cuestionario, Gregory Lof y Maggie Watson (2008) utilizaron la siguiente definición de los ejercicios oromotores: “cualquier técnica que no requiere la producción de los sonidos del habla, pero que es utilizada para influenciar el desarrollo de las habilidades del habla”. Las preguntas del cuestionario fueron desarrolladas con el propósito de determinar si los PHL de los Estados Unidos utilizan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos.

El cuestionario está dividido en cuatro secciones. La primera sección busca obtener información demográfica sobre los participantes. La segunda sección está dirigida a los participantes que utilizan los ejercicios oromotores, mientras que la tercera sección está dirigida a aquellos participantes que informaron no usar los ejercicios oromotores en su práctica clínica. La segunda y la tercera sección contienen preguntas similares acerca de los ejercicios oromotores. En la segunda sección se formularán las preguntas en forma afirmativa, mientras que en la tercera sección se formulará en forma negativa. Las preguntas del cuestionario van también dirigidas a adquirir información sobre los siguientes aspectos: la fuente de información de donde obtuvieron conocimiento de los ejercicios oromotores, su opinión clínica sobre los ejercicios oromotores, el tipo de pacientes con los cuales se utilizan los ejercicios oromotores, los tipos de ejercicios oromotores utilizados por los PHL, los materiales utilizados para realizar los

ejercicios oromotores, el tipo de pacientes con los cuales utilizan los ejercicios oromotores, con qué propósito utilizan los ejercicios oromotores y el conocimiento que tienen los PHL sobre la literatura relacionada a los ejercicios oromotores. La última parte del cuestionario enumerará una variedad de acercamientos terapéuticos para desórdenes articulatorios y fonológicos.

Gregory Lof y Maggie Watson desarrollaron los reactivos del cuestionario basándose en la literatura disponible sobre los ejercicios oromotores y una consulta con los PHL que tratan a niños con desórdenes del habla. El cuestionario fue diseñado en un formato de preguntas cerradas con respuestas en un continuo como: *de acuerdo o desacuerdo y algunas veces, casi siempre o nunca*. Algunas preguntas fueron desarrolladas para cuantificar las respuestas por medio de la Escala Likert. Esta escala cuantifica las respuestas en una puntuación de 0-4.

Análisis

La data será analizada mediante el método estadístico utilizado por Gregory Lof y Maggie Watson (2008) en su estudio. Se obtendrá la media de las respuestas dadas por los PHL en cada una de las preguntas. Para las preguntas con las respuestas de *completamente en acuerdo a completamente en desacuerdo, muy familiarizado a no familiarizado y usualmente utilizado a nunca utilizado* el análisis se realizará por medio de la escala Likert. Los datos obtenidos del análisis estadístico serán presentados en tablas y gráficas, y organizados por sus preguntas correspondientes. Aunque se analice estadísticamente toda la información del cuestionario, solo se discutirá detalladamente los datos obtenidos por aquellos PHL que indiquen usar los ejercicios oromotores.

Dispositivos de confidencialidad de los participantes y los datos.

Se mantendrá bajo confidencialidad cualquier información personal de los participantes.. Los cuestionarios impresos serán guardados en un archivo bajo llave en la casa del investigador. Estos se mantendrán aquí guardados por un período de cinco años. Al finalizar este período, el los cuestionarios impresos serán triturados.

Riesgos Potenciales de la Investigación para los Participantes

Los riesgos potenciales para los participantes del estudio fueron:

1. Cansancio o fatiga durante la administración del cuestionario
2. Indisposición para contestar las preguntas del cuestionario
3. Aburrimiento durante el proceso de contestar las preguntas

Beneficios Potenciales de la Investigación para los Participantes

Los datos encontrados en este estudio sirven como herramienta para que los PHL en Puerto Rico conozcan qué aspectos pueden mejorarse dentro de su profesión, y que evalúen sus prácticas clínicas al intervenir individuos con desórdenes articulatorios y fonológicos.

Beneficios Potenciales de la Investigación para la Sociedad

El adquirir conocimiento sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de Puerto Rico aportaría datos de gran utilidad para futuros estudios controlados sobre la efectividad de éstos para tratar desórdenes del habla. El desarrollo de estos estudios le permitirá al PHL apoyar o descartar el uso de los ejercicios oromotores para tratar desórdenes del habla.

CAPITULO IV

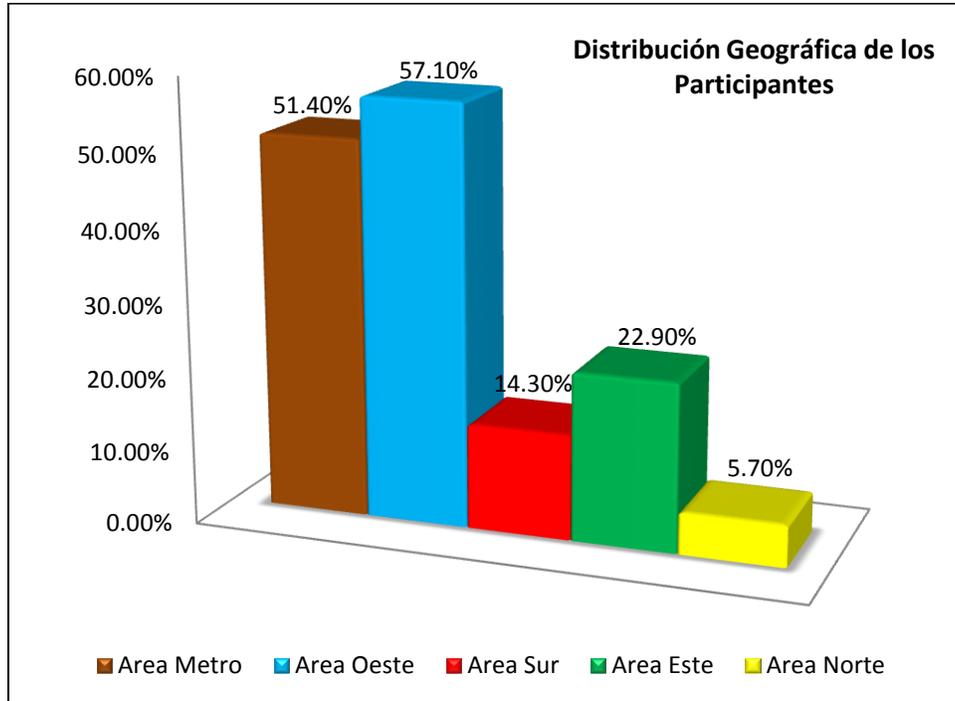
Resultados

El propósito de la investigación fue determinar si los PHL puertorriqueños utilizan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. Las preguntas del cuestionario buscaban también adquirir información sobre los siguientes aspectos: la fuente de información de donde obtuvieron conocimiento de los ejercicios oromotores, su opinión clínica sobre los ejercicios oromotores, el tipo de pacientes con los cuales se utilizan los ejercicios oromotores, los tipos de ejercicios oromotores utilizados por los PHL, los materiales utilizados para realizar los ejercicios oromotores, con qué propósito utilizan los ejercicios oromotores y el conocimiento que tienen los PHL sobre la literatura relacionada a los ejercicios oromotores. La data obtenida en esta investigación será comparada con los resultados encontrados por Lof y Watson (2008) en su estudio sobre este mismo tema.

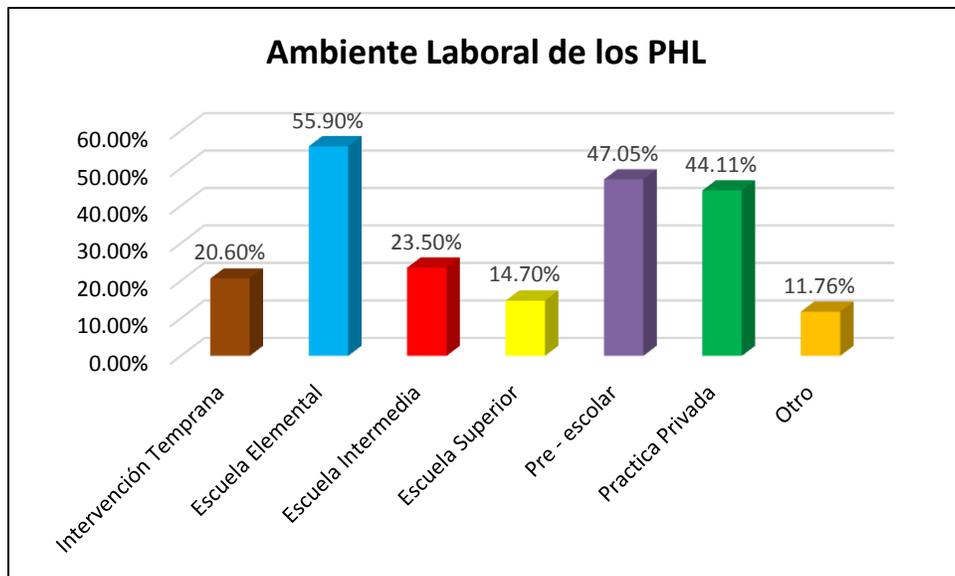
Se entregaron aproximadamente 100 cuestionarios de forma presencial a los PHL puertorriqueños que informaron cumplir con todos los criterios de inclusión establecidos como requisitos para participar de la investigación. De estos 100 cuestionarios enviados, solamente se recibieron 36 contestados de los cuales 2 fueron descartados debido a que, contrario a lo anteriormente indicado, los PHL no cumplían con los criterios de inclusión para participar de la investigación. Por tal razón, la data de los cuestionarios fue analizada obteniendo la media de las respuestas dadas por los 34 participantes que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

A continuación se presentan los resultados según sus preguntas correspondientes. Los mismos se presentan de manera descriptiva, en tablas y en gráficas.

Información Demográfica de los Participantes

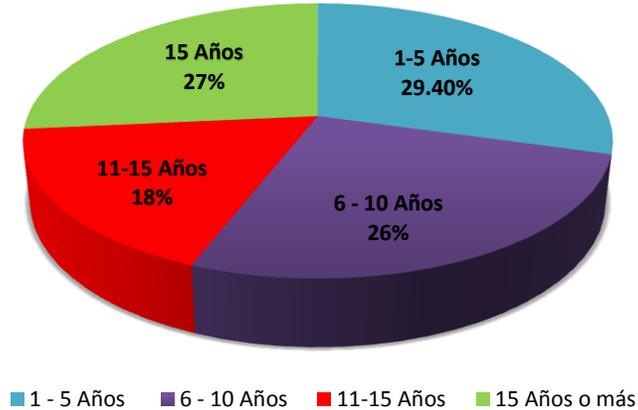


Grafica 1. Distribución Geográfica de los Participantes



Grafica 2. Ambiente Laboral de los PHL

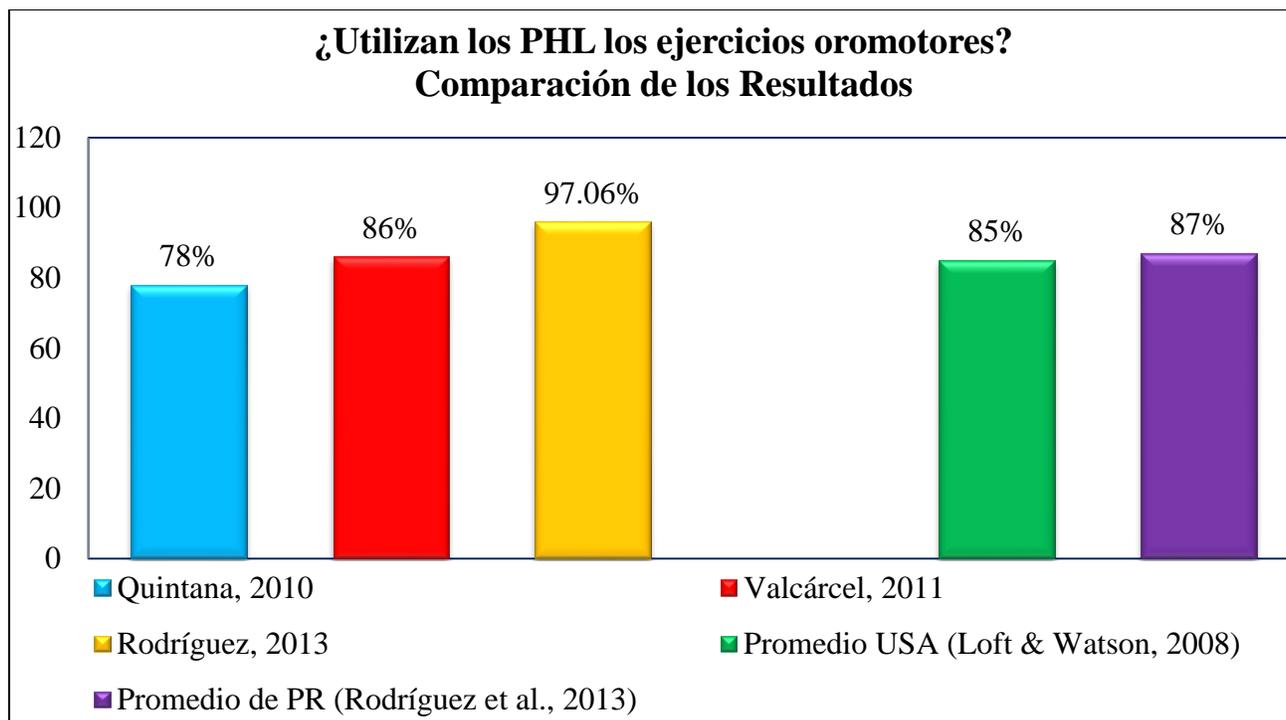
Años Ofreciendo Servicios a niños con desórdenes del habla



Grafica 3. Años ofreciendo servicios a niños con desórdenes del habla

¿Utilizan los PHL puertorriqueños los ejercicios oromotores?

Al analizar la data obtenida de los cuestionarios se encontró que 97.06% de PHL en Puerto Rico utilizan los ejercicios oromotores en su práctica clínica; un 2.94 % reportó no utilizar los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. Este porcentaje es mayor al reportado por Lof y Watson (2008) en su estudio sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL de los Estados Unidos. Según el estudio de Lof y Watson, un 85% de los PHL utilizan los ejercicios oromotores, mientras que un 15% no lo hacen. En otras investigaciones realizadas en Canadá (Hodge, Salonka & Kollias, 2005) y el Reino Unido (Joffe & Pring, 2008) se encontró que el 85% y el 71.5% respectivamente de los PHL reportaron usar los ejercicios oromotores para mejorar el habla.

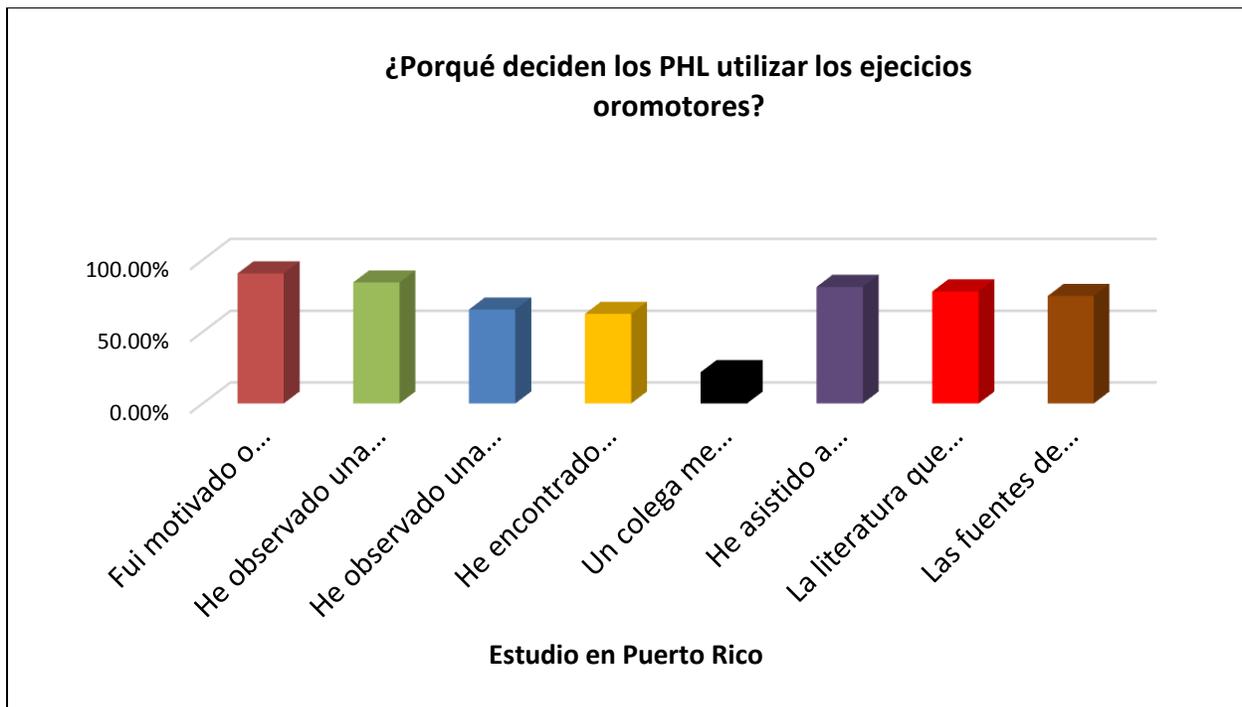


Grafica 4. ¿Utilizan los PHL puertorriqueños los ejercicios oromotores? Comparación de los resultados

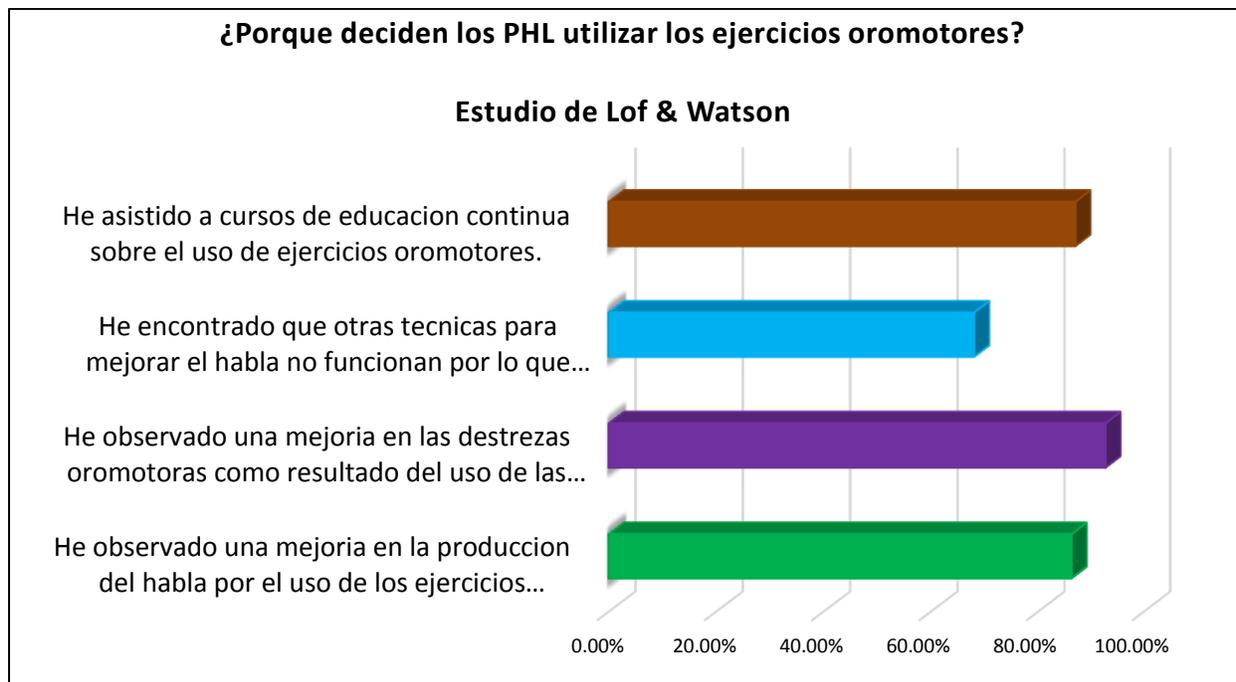
¿Por qué deciden los PHL utilizar los ejercicios oromotores?

Se les pidió a los participantes que indicaran su nivel de acuerdo a varias aseveraciones relacionadas a posibles razones por las cuales deciden utilizar los ejercicios oromotores. Como se muestra en la gráfica, la mayor parte de los PHL (90.60%) indicaron que fueron motivados o le enseñaron a usar los ejercicios oromotores no verbales en su entrenamiento universitario.

Además, un 84.40% de los PHL indicaron que han observado una mejoría en la producción del habla por el uso de los ejercicios oromotores. En el estudio de Lof y Watson (2008) esta aseveración fue la de mayor popularidad entre los PHL encuestados. En la gráfica 6, se muestran algunos de los resultados del estudio de Lof y Watson. Esta se presenta como medio de comparación con los resultados encontrados en el presente estudio.



Grafica 5. Por ciento de las respuestas dadas por los PHL puertorriqueños indicando por que utilizan los ejercicios oromotores.



Grafica 6. Por ciento de las respuestas dadas por los PHL de los Estados Unidos indicando por que utilizan los ejercicios oromotores.

¿Creen los PHL que el habla se desarrolla de comportamientos no verbales?

Un 69.70% de los PHL creen que el habla se desarrolla de comportamientos no verbales como el masticar o chupar. En el estudio realizado por Lof y Watson (2008), el porcentaje (60%) fue menor al aquí reportado. Investigaciones realizadas no apoyan este planteamiento (Moore, Smith y Ringel, 1988; Ostry, 1991; Moore & Ruark, 1996; Ruark & Moore, citado en Ruscello 2008; Steeve, Moore, Green, Reilly y Ruark, 2008).

¿Cuáles son los ejercicios oromotores más utilizados por los PHL?

Se enumeraron diferentes ejercicios oromotores, y se les pidió a los PHL que indicaran si utilizan los ejercicios oromotores *usualmente*, *algunas veces* o *nunca*. Se combinaron las categorías de *usualmente* y *algunas veces* para obtener las respuestas más frecuentes reportadas por los PHL. Se encontró que los PHL puertorriqueños utilizan con mayor frecuencia los siguientes ejercicios oromotores: alternar protrusión y retracción de los labios, lateralización de la lengua, ejercicios de sonreír, tirar besos y soplar objetos. En el estudio de Lof y Watson (2008), los ejercicios oromotores utilizados con mayor frecuencia fueron: soplar, “push ups” de la lengua, alternar protrusión y retracción de los labios y lateralización de la lengua.

¿Qué funciones oromotoras quieren mejorar los PHL con los ejercicios oromotores?

Se desarrolló una lista de 15 destrezas oromotoras. Los PHL debían de indicar si utilizan *usualmente*, *algunas veces* o *nunca* los ejercicios oromotores para mejorar tales destrezas. Se combinaron las categorías de *usualmente* y *algunas veces* para obtener las respuestas más frecuentes reportadas por los PHL. En la tabla 1, se muestran las respuestas dadas más frecuentemente por los PHL tanto en este estudio como el realizado por Lof y Watson (2008). Las respuestas aparecen en orden de mayor a menor frecuencia.

Tabla 1.

Funciones oromotores que buscan mejorar los PHL con los ejercicios oromotores.

Estudio en Puerto Rico	Estudio de Lof & Watson
Elevación lingual Protrusión labial Fuerza labial Movimientos laterales linguales Protrusión lingual Fuerza de la lengua	Elevación de la lengua Crear conciencia de los articuladores Fortalecer la lengua Fortalecer los labios Movimiento lateral de la lengua Estabilización de la mandíbula

¿Con qué tipo de pacientes los PHL usan los ejercicios oromotores?

Nueve tipos de poblaciones que típicamente presentan desórdenes del habla fueron enumeradas en el cuestionario. Los PHL tenían que indicar si utilizan *usualmente*, *algunas veces* o *nunca* los ejercicios oromotores para tratar los desórdenes del habla en estas poblaciones. Se obtuvo el promedio de las respuestas dadas por los PHL. En la tabla 2 se muestran las respuestas más frecuentes reportadas por PHL en el estudio, y las respuestas dadas por los PHL encuestados por Lof y Watson (2008).

Tabla 2.

Poblaciones con las que se utilizan los ejercicios oromotores

Estudio en Puerto Rico	Estudio de Lof & Watson
Niños con Disartria Niños con desordenes articulatorios funcionales Niños con Síndrome Down Niños con Apraxia verbal del desarrollo	Apraxia verbal del desarrollo Niños con anomalías estructurales Síndrome Down Niños en intervención temprana

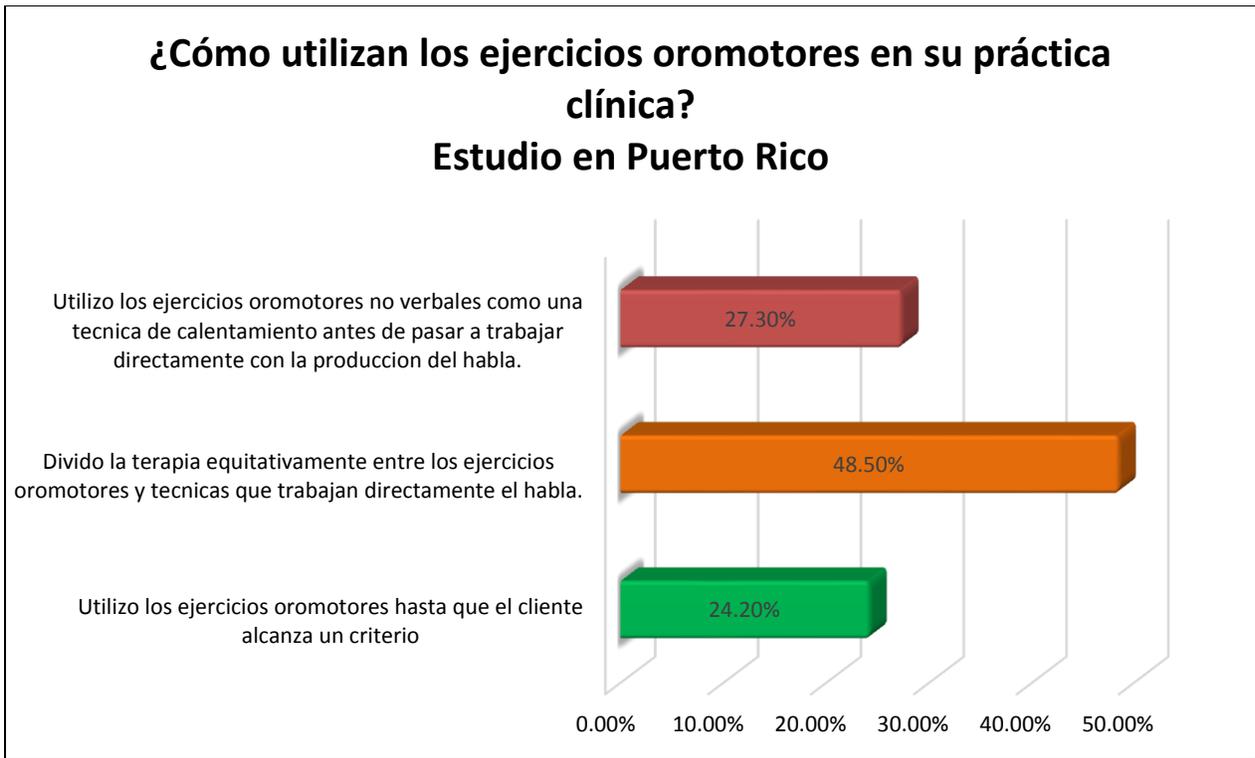
¿Cuán familiarizados están los PHL con la literatura sobre los ejercicios oromotores?

El estudio encontró que la mayoría de los PHL no están familiarizados con las investigaciones sobre la relación entre los ejercicios oromotores y el habla, aunque reporten lo contrario. Un 57.58% indicó estar familiarizado con investigaciones que han estudiado la eficacia de las técnicas oromotoras. Mientras que un 60.61% reportó estar familiarizado con la base teórica relacionada a las destrezas oromotoras y su relación con el habla.

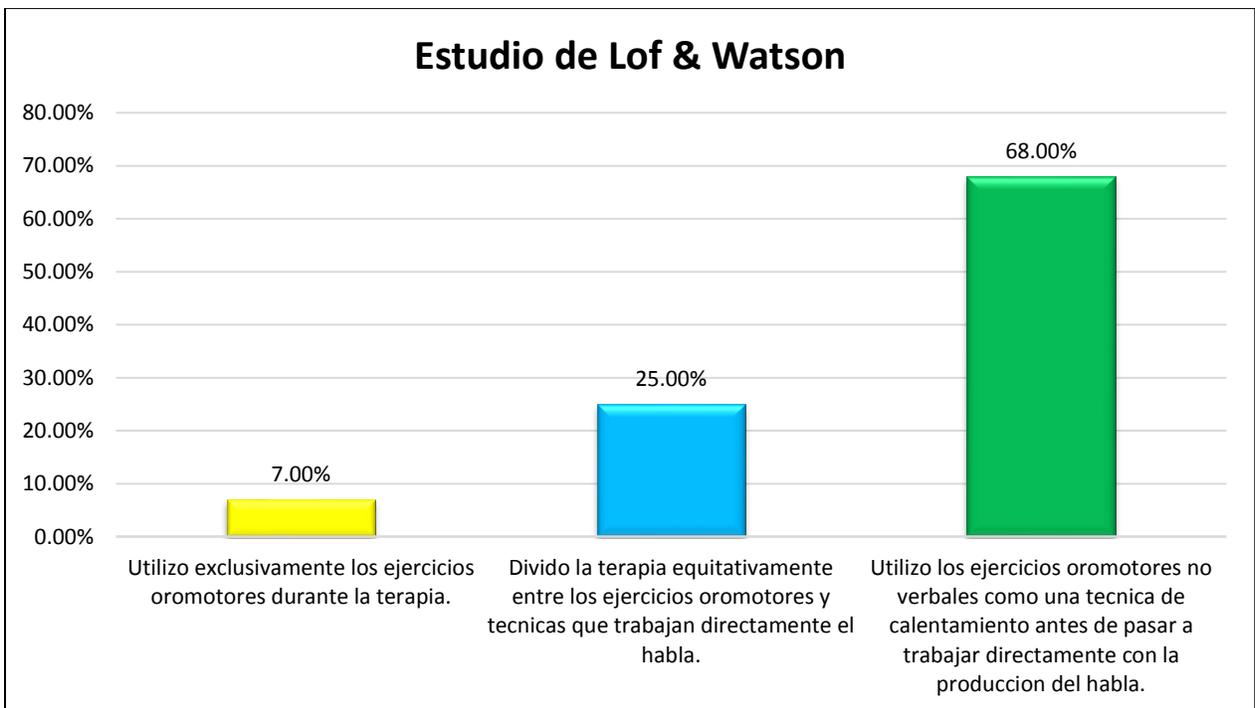
Por otro lado, el 72.73% reportó estar de acuerdo con la aseveración: “La literatura fomenta el uso de los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios. En cambio un 48.48% indicó estar de acuerdo con la aseveración: “La literatura científica apoya el uso de los ejercicios oromotores para mejorar el habla. Lof y Watson (2008) reportaron que un 61% de los PHL de los Estados Unidos creen que la literatura apoya el uso de los ejercicios oromotores para mejorar el habla.

¿Cómo utilizan los PHL los ejercicios oromotores al trabajar con niños que presentan desórdenes del habla?

Los PHL tuvieron que seleccionar entre cuatro aseveraciones aquellas que describieran su uso de los ejercicios oromotores al trabajar con niños que presentan desórdenes del habla. Como se muestra en la gráfica 7, un 27.30% de los PHL reportó que utilizan los ejercicios oromotores como una técnica de calentamiento antes de pasar a trabajar directamente con la producción del habla. El estudio de Lof y Watson (2008) encontró resultados distintos a los reportados en este estudio. Estos investigadores hallaron que 68% de los PHL encuestados utilizan los ejercicios oromotores como una técnica de calentamiento. En la gráfica 7 y 8 se presentan respectivamente los resultados encontrados en esta investigación y los resultados reportados por Lof y Watson (2008) sobre esta interrogante.



Grafica 7. Por ciento de las respuestas dadas por los PHL puertorriqueños sobre como utilizan los ejercicios oromotores en su práctica clínica.



Grafica 8. Por ciento de las respuestas dadas por los PHL de los Estados Unidos sobre como utilizan los ejercicios oromotores en su práctica clínica.

Nivel de acuerdo con las hipótesis sobre los ejercicios oromotores

Se desarrollaron varias aseveraciones para conocer el nivel de acuerdo de los PHL sobre las hipótesis en las cuales se fundamenta el uso de los ejercicios oromotores. Los PHL tenían que responder en un continuo de cinco respuestas que iban desde *Completamente en acuerdo* a *Completamente en desacuerdo*. La tabla 3. muestra el nivel de acuerdo de los PHL en relación a estas aseveraciones. La data fue analizada calculando el promedio de las respuestas dadas por los PHL según la escala Likert. Para sacar el porcentaje de acuerdo se combinaron las respuestas *Completamente de acuerdo* y *De acuerdo*.

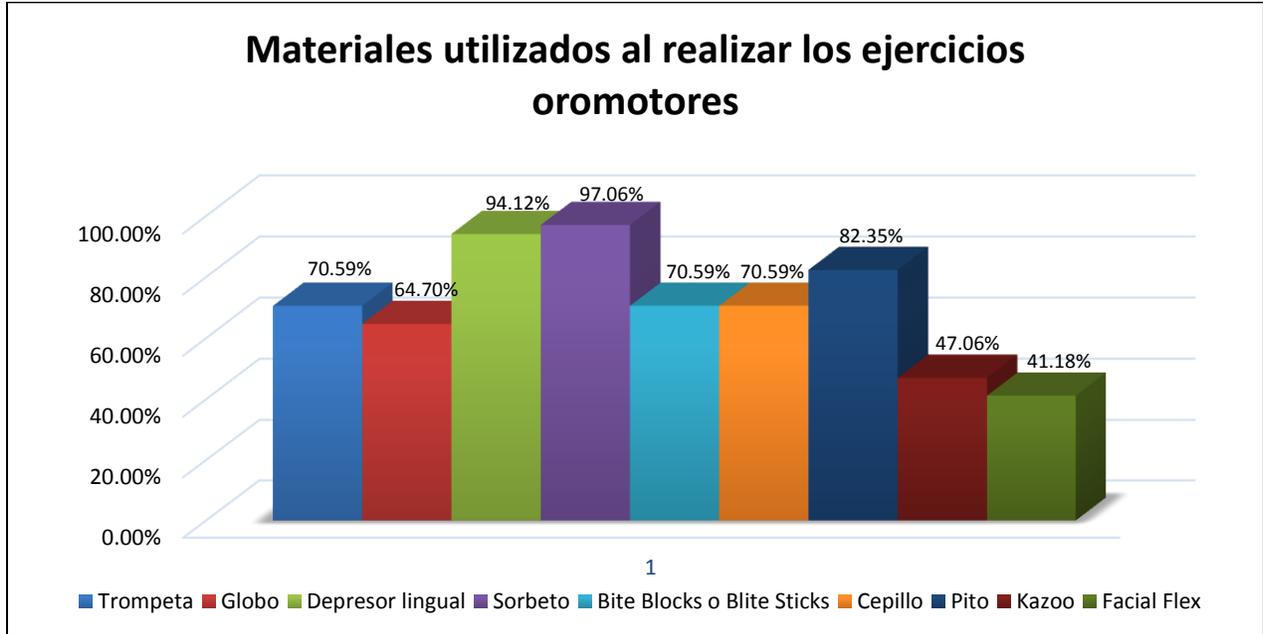
Tabla 3.

Nivel de acuerdo de los PHL con las hipótesis sobre los ejercicios oromotores.

Aseveración	Porcentaje de acuerdo
El uso de tareas oromotoras discretas es necesario para el desarrollo de un habla inteligible.	25.8%
Los niños con problemas del habla usualmente carecen de la fuerza necesaria para producir un habla inteligible.	29.5%
Los ejercicios oromotores sirven como base para el desarrollo de movimientos motores más complejos necesarios para la producción del habla.	41.93%
Descomponer los comportamientos complejos del habla en los componentes de los movimientos motores orales es un método efectivo para corregir errores en la producción del habla.	32.25%
Los movimientos musculares usados en tareas orales no verbales podrían transferirse a los movimientos en el habla.	41.93%

¿Cuáles son los materiales comúnmente utilizados al trabajar los ejercicios oromotores?

Se enumeraron una variedad de materiales usualmente utilizados al realizar los ejercicios oromotores. Como se muestra en la gráfica 9, los materiales utilizados con mayor frecuencia son los sorbetos, depresores linguales y pito.



Gráfica 9. Materiales utilizados con mayor frecuencia para realizar los ejercicios oromotores.

CAPITULO V

Discusión

El propósito de la investigación fue determinar si los patólogos del habla-lenguaje usan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. Las preguntas del cuestionario buscaban también obtener información sobre los siguientes aspectos: la fuente de información de donde obtuvieron conocimiento de los ejercicios oromotores, su opinión clínica sobre los ejercicios oromotores, el tipo de pacientes con los cuales se usan los ejercicios oromotores, los tipos de ejercicios oromotores usados por los PHL, los materiales utilizados para realizar los ejercicios oromotores, con qué objetivo son utilizados los ejercicios oromotores y el conocimiento que tienen los PHL sobre la literatura relacionada a los ejercicios oromotores. Para responder a tales interrogantes se utilizó un cuestionario.

Los resultados de esta investigación confirman las especulaciones sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos. Se encontró que un 97.06% de los PHL en Puerto Rico utilizan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes del habla. Este porcentaje es mayor al reportado por otras investigaciones sobre el uso de los ejercicios oromotores. En estudios realizados en Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido reportan que un 85%, 85% y 71.5% respectivamente utilizan los ejercicios oromotores en su práctica clínica. Debe tomarse con cautela la comparación del presente estudio con los encontrados por estos autores debido a lo limitado de la muestra y que el nivel de respuesta no se compara con el obtenido por Lof y Watson en su estudio.

La mayoría de los PHL indicaron estar de acuerdo con la aseveración “La literatura apoya el uso de los ejercicios oromotores”. A pesar de esta noción, los pocos estudios controlados que se han realizado sobre los ejercicios oromotores han encontrado que éstos no mejoran la

producción del habla (Lass & Pannbacker, 2006). En cambio, la evidencia que sostiene la efectividad de los ejercicios oromotores para tratar desórdenes articulatorios proviene de estudios no controlados, opiniones de expertos, experiencia clínica y fuentes que venden materiales oromotores (Lass & Pannbacker, 2006). Este hecho nos permite concluir que los PHL, aunque reportaron lo contrario, realmente no están familiarizados con la literatura científica relacionada a los ejercicios oromotores. Zipoli y Kennedy (2005) encontraron que la mayoría de los PHL no tienen conocimiento sobre la literatura científica. Ellos indicaron que los PHL basan sus decisiones clínicas en sus experiencias o en las opiniones de colegas. Esta poca familiaridad de los PHL con la literatura pone de manifiesto una de las razones por las que éstos utilizan los ejercicios oromotores.

Otros factores que permiten comprender por qué los PHL usan los ejercicios oromotores es el nivel de acuerdo con las hipótesis desarrolladas en torno a los comportamientos no verbales y el habla. Un 69.70% de los PHL reportaron que el habla se desarrolla de comportamientos no verbales como chupar o masticar. Lof y Watson (2008) encontraron un porcentaje menor al aquí reportado. En su estudio el 60% de los PHL estuvo de acuerdo con este planteamiento. Estos hallazgos muestran que algunos PHL no tienen un dominio sobre las teorías desarrolladas sobre el desarrollo del habla. Moore, Smith y Ringel (1988) encontraron que el habla activa patrones de movimientos motores distintos a los observados en el proceso de masticación. En un estudio más reciente, Steeve, Moore, Green, Reilly y Ruark (2008) reportaron que el proceso de masticación, el chupar y el balbuceo no comparten el mismo proceso de coordinación mandibular.

La mayoría de los PHL reportó usar los ejercicios oromotores para elevación lingual, protrusión labial y fuerza labial. Contradictoriamente, el 54.54% indicó que no considera que los niños con problemas del habla carezcan de la fuerza muscular necesaria para producir un

habla inteligible. Esto demuestra que los PHL invierten su tiempo en realizar ejercicios de fortalecimiento muscular aún cuando están conscientes de que éstos no van a tener el efecto esperado en los músculos de los articuladores.

Por otro lado, el 45.45% reportó que los problemas del habla son consecuencia de una debilidad en los músculos de los articuladores. Esta percepción de estos PHL no es real, ya que no todos los niños con desórdenes del habla presentan debilidad muscular. La debilidad muscular ocurre en condiciones neurológicas como la disartria, y no necesariamente ésta se correlaciona a los problemas articulatorios. Se ha encontrado que un hablante típico utiliza menos del 20% de la fuerza de los articuladores al hablar (Hinton y Arokiasamy, 1997).

Los PHL creen que el descomponer el habla en sus componentes motores individuales es un método efectivo para mejorar el habla. Esto contradice la literatura, ya que se han comprobado que dividir una tarea en sus partes independientes no va lograr el aprendizaje de un comportamiento complejo como lo es el habla (Naylor & Briggs, 2002). De estos resultados se desprende, además, que los PHL creen que los movimientos musculares usados en tareas oromotoras pueden transferirse a los movimientos motores del habla.

Los ejercicios oromotores son utilizados principalmente para mejorar las siguientes funciones oromotoras: elevación lingual, protrusión labial, fuerza labial, movimientos laterales linguales protrusión lingual y fuerza de la lengua. En el estudio de Lof y Watson (2008), los PHL ofrecieron como las más frecuentes: elevación de la lengua, crear conciencia de los articuladores, fortalecer la lengua, fortalecer los labios, movimiento lateral de la lengua y estabilización de la mandíbula. Los beneficios reportados en ambos estudios son reflejo de que los PHL asumen que los movimientos motores aislados pueden transferirse a los movimientos de las estructuras orales para el habla.

Los PHL toman en cuenta sus observaciones clínicas al decidir usar los ejercicios oromotores. Estas observaciones clínicas se relacionan a que los PHL han observado una mejoría en las destrezas oromotoras no verbales y el habla como resultado del uso de los ejercicios oromotores. Las observaciones clínicas son evidencia subjetiva y no están validadas empíricamente. Otro factor que influye en la toma de decisiones, es que los PHL aprenden sobre los ejercicios oromotores en talleres de educación continua o por opiniones de colegas que se presentan en conferencias. El adquirir conocimiento sobre los ejercicios oromotores en clases de educación continúa le da seguridad al PHL sobre la validez de su uso. Lof y Watson (2008) indican que queda del PHL aceptar o no la información que aprenden en estas clases, ya que en mucho de los casos éstas no se basan en investigaciones recientes y científicas.

Limitaciones del estudio

Aunque este estudio proveyó conocimiento sobre si los PHL puertorriqueños utilizan los ejercicios oromotores para tratar desórdenes del habla, los resultados obtenidos pueden no ser representativos de los PHL que ejercen en Puerto Rico debido a que el nivel de respuesta de los participantes fue menor a lo esperado. Por tal razón, hay que tener cautela con los resultados obtenidos en el estudio.

A pesar de que los cuestionarios fueron entregados personalmente a los participantes, el factor tiempo y/o el amplio contenido de preguntas incluidas en el cuestionario pudieron ser posibles causas para la poca respuesta de los participantes. Otro factor que pudo haber afectado la recolección de los datos fue que los cuestionarios fueron entregados una sola vez y no hubo seguimiento personalmente. Por último, debido a que es la tercera vez que se lleva a cabo esta investigación la cantidad de PHL que cumplían con los criterios de inclusión se redujo de manera considerable.

Futuras Investigaciones

Con respecto a este tema, no solamente debe obtenerse información sobre el uso de los ejercicios oromotores por los PHL, sino también se deben realizar otras investigaciones dirigidas a determinar la efectividad de los ejercicios oromotores para mejorar la producción del habla. Una vez se realice esto, los PHL puertorriqueños contarán con las herramientas necesarias para descartar o apoyar el uso de los ejercicios oromotores. Además, se debe buscar diferentes alternativas para lograr que los PHL se mantengan al tanto de investigaciones recientes relacionadas a los ejercicios oromotores. Como demostró el estudio, los PHL tienen poco conocimiento sobre la literatura relacionada a la profesión, aunque reporten lo contrario.

Por otro lado, se debe tomar en consideración para futuras investigaciones el hecho de cambiar las preguntas incluidas en el cuestionario para hacerlas más abiertas y que, de esta forma, los PHL puedan explicar porque utilizan los NSOME y cuál es el más que utilizan. De esta manera los PHL no se sentirán juzgados ni fiscalizados a la hora de llenar el cuestionario.

Referencias

- American Speech-Language-Hearing Association. ((2004).). *Evidence based practice in communication disorders: An introduction [Technical report]*. Recuperado 22 de septiembre de 2009 de <http://www.asha.org/policy/>.
- Bauman-Waengler, J. (2004). *Articulatory and Phonological Impairments: A Clinical Focus*. Boston: Allyn & Bacon.
- Brackenbury, T., Burroughs, E., & Hewitt, L. (2005). *Evidence based practice in child language: Validity and feasibility*. Documento presentado en la convención anual de American Speech-Language-Hearing Association, San Diego, CA.
- Carballo, G., Mendoza, E., Fresneda, M. & Munoz, J. . (2008). La práctica basada en la evidencia en la logopedia española: estudio descriptivo. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* , 28 (3),, 149-165.
- Christensen, M., & Hanson, M. (1981). An investigation of the efficacy of oral myofunctional therapy as a precursor to articulation therapy for pre-first grade children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 160–167.
- Clark, H. (2003). Neuromuscular treatments for speech and swallowing: A tutorial. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 400-415.
- Clark, H. (2005). Clinical decision making and oral motor treatments. *The ASHA Leader*, 8-9, 34-35.
- Clark, H., O'Brien, K., Calleja, A. & Corrie, S. (2009). Effects of Directional Exercise on Lingual Strength. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1034–1047.
- Dworkin y Culatta Dworkin, J. P., & Culatta, R. A. (1980). Tongue strength: Its relationship

- to tongue thrusting, open-bite, and articulation proficiency. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45, 277–282.
- Finn, P., Bothe, A., & Bramlett, R. (2005). Science and pseudoscience in communication disorders: Criteria and applications. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14, 172–186.
- Forrest, K. (2002). Are oral-motor exercises useful in the treatment of phonological /articulatory disorders? *Seminars in Speech and Language*, 23, 15–25.
- Gommerman, S., & Hodge, M. (1995). Effects of oral myofunctional therapy on swallowing and sibilant production. *International Journal of Orofacial Myology*, 21, 9–22.
- Guisti, M., & Cascella, P. (2005). A preliminary investigation of the efficacy of oral motor exercises for children with mild articulation disorders. *International Journal of Rehabilitation Research*, 28, 263–266.
- Hinton, V., & Arakiasamy, W. (1997). Maximum interlabial pressures in normal speakers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 400–404.
- Joffe, V. & Pring, T. (2008). Children with phonological problems: A survey of clinical practice. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43(2), 154–164.
- Kamhi, A. (2006). Treatment decisions for children with speech-sound disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 37, 271–279.
- Lass, N., & Pannbacker, M. (2008). The application of evidence-based practice to nonspeech oral motor treatments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39, 408–421.
- Lof, G. (2007, Noviembre). Reason why non-speech oral motor exercises should not be used for speech sound disorders. Documento presentado en la convención anual de American Speech-Language-Hearing Association, Boston, MA.
- Lof, G. (2009, Noviembre). Nonspeech oral motor exercises: An update on the controversy.

- Documento presentado en la convencion annual de American Speech-Language-Hearing Association, New Orleans. LA.
- Lof, G., & Watson, M. (2008). A nationwide survey of nonspeech oral motor exercise use: Implications for evidence-based practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*, 392-407.
- Powell, T. (2008). An integrated evaluation of nonspeech oral motor treatments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*, 422-427.
- McCauley, R., Strand, E., Lof, G., Schooling, T. & Frymark, T. (2009). Evidence-Based systematic review: Effects of nonspeech oral motor exercises on speech. *American Journal of Speech-Language Pathology, 18*, 343–360.
- Moore, C., & Ruark, J. (1996). Does speech emerge from earlier appearing oral motor behavior? *Journal of Speech and Hearing Research, 39*, 1034–1047.
- Moore, C., Smith, A., & Ringel, R. (1988). Task-specific organization of activity in human jaw muscles. *Journal of Speech and Hearing Research, 31*, 670–680.
- Mutt, N. (2008). *Controversial therapy and evidence-based practice: The clinicians' perspective* (Master's thesis). Disponible en ProQuest Dissertations and Theses database.
- Rosenfeld-Johnson, S. (2001). *Oral-Motor exercises for speech clarity*. Tucson, AZ: Innovative Therapists International.
- Ruark, J., & Moore, C (1997). Coordination of lip muscle activity by 2-year-old children during speech and nonspeech tasks. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 40*, 1373-1385.
- Ruscello, D. (2008). Nonspeech oral motor treatment issues related to children with Developmental speech sound disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*, 380–391.
- Skinder-Meredith, A., & Lentz, L. (2004). Effect of an oral exerciser in articulation therapy: A

Single subject design. Recuperado 2 de octubre de 2009 de

http://speechpathology.com/articles/arc_disp.asp?d=237.

Solomon, N (2000). Changes in normal speech after fatiguing the tongue. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 43*, 1416–1428

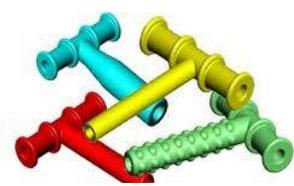
Steeve, R., Moore, C., Green, J., Reilly, K., & Ruark, J. (2008). Babbling, Chewing, and Sucking: Oromandibular Coordination at 9 Months. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51*, 1390–1404.

Weismer, G. (2006). Philosophy of research in motor speech disorders. *Clinical Linguistics & Phonetics, 20*, 315-349.

Zipoli, R. & Kennedy, M. (2005). Evidence-based practice among speech-language pathologists: Attitudes, utilization, and barriers. *American Journal of Speech-Language Pathology, 14*, 2008-220.

APENDICE A

HOJA INFORMATIVA



HOJA INFORMATIVA

Estimado participante- Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación de manera libre y voluntaria. Usted puede tomar la decisión de negarse a participar y de querer retirarse luego de haber comenzado la investigación, puede hacerlo sin penalidad alguna. Por favor, lea esta Hoja Informativa cuidadosamente antes de tomar la decisión de participar o no de este estudio.

Título de la Investigación- Uso de los Ejercicios Oromotores por los Patólogos del habla-lenguaje Puertorriqueños en el Tratamiento de Desórdenes Articulatorios y Fonológicos Parte III

Nombre del Investigador Principal- Luz M. Rodríguez González

Nombre del Mentor- Dra. Maribel González Román

Propósito del Estudio- El propósito de la investigación es determinar si los PHL puertorriqueños usan los ejercicios oromotores para tratar niños con desórdenes articulatorios y fonológicos.

Procedimiento- El investigador contactará aproximadamente a 100 participantes, los cuales llenarán el cuestionario creado por el Dr. Gregory Lof y Maggie Watson. El cuestionario completado podrá ser entregado personalmente al investigador o podrá ser enviado a la dirección postal o electrónica del investigador, a preferencia del participante.

Tiempo de duración: El tiempo aproximado para completar el cuestionario es 15 minutos aproximadamente.

Criterios de inclusión: Se seleccionará una muestra de PHL residentes en Puerto Rico. Los participantes deberán tener al menos un año de experiencia como PHL en Puerto Rico. De igual forma, éstos deberán estar ejerciendo actualmente como PHL y ofreciendo servicios a niños que presenten desórdenes articulatorios y fonológicos en el país.

Riesgo o Incomodidad- Los riesgos de participar en la investigación son mínimos pero podría haber riesgos potenciales como: Cansancio o fatiga durante la administración del cuestionario, indisposición para contestar las preguntas del cuestionario y aburrimiento durante el proceso de contestar las preguntas.

Beneficios del estudio para el participante- Los datos de este estudio servirán como herramienta para que los PHL en Puerto Rico conozcan qué aspectos pueden mejorarse dentro de su profesión, y que evalúen sus prácticas clínicas al intervenir individuos con desórdenes articulatorios y fonológicos.

Privacidad y Confidencialidad- Durante el estudio no se pedirá nombre ni información personal a los participantes. Los cuestionarios impresos serán guardados en un archivo bajo llave en la casa del investigador por un período de cinco años. Al finalizar este período, los cuestionarios impresos serán triturados.

Persona contacto para información-

Luz M. Rodríguez González: Investigador Principal

Teléfono- (787) 210-5885

Correo Electrónico: rodriguezlm27@gmail.com



APENDICE B

CUESTIONARIO

Uso de los Ejercicios Oromotores por los Patólogos del Habla-Lenguaje de Puerto Rico en el Tratamiento de los Desórdenes Articulatorios y Fonológicos: Parte III

Si no trabaja con niños que presentan desórdenes articulatorios y fonológicos favor de devolver el cuestionario al correo electrónico del investigador.

PARTE 1: INFORMACION DEMOGRAFICA DEL PARTICIPANTE

1. Indique el año en el cual obtuvo los siguientes grados:

_____ Bachillerato _____ Doctorado _____ Maestría

2. Indique el área donde trabaja:

_____ Área Metropolitana _____ Área Sur _____ Área Norte
_____ Área Oeste _____ Área Este

3. Señale el por ciento del tiempo que trabaja en los siguientes escenarios. El total tiene que sumar 100%:

_____ % Intervención Temprana _____ % Pre-escolar
_____ % Escuela Elemental _____ % Hospital
_____ % Escuela Intermedia _____ % Práctica Privada
_____ % Escuela Superior _____ % Otro _____

4. Marque el número de años que lleva trabajando con niños con problemas articulatorios y fonológicos:

_____ 1-5 años _____ 6-10 años _____ 11-15 años _____ Más de 15 años

5. Marque el número de niños que atiende actualmente:

_____ 1-10 _____ 11-20 _____ 21-30 _____ 31-40
_____ 41-50 _____ 51-60 _____ 61-70 _____ 71 o más

6. Señale la cantidad de niños que actualmente atiende para tratar desórdenes del habla:

_____ 1-10 _____ 11-20 _____ 21-30 _____ 31-40
_____ 41-50 _____ 51-60 _____ 61-70 _____ 71 o más

7. Indique el número promedio de sesiones terapéuticas por semana ofrecidas a cada niño con desórdenes articulatorios y fonológicos en su práctica clínica:

___1 ___2 ___3 ___4 ___5 ___Más de 5

8. Indique el porcentaje de niños con desórdenes articulatorios y fonológicos que reciben cada tipo de servicio (debe totalizar 100%):

___% sesiones individuales solamente

___% combinación de sesiones individuales y grupales

___% sesiones grupales solamente

9. Si utiliza sesiones grupales, señale el número promedio de niños por grupo para tratar desórdenes articulatorios y fonológicos:

___1-2 ___3-4 ___5-6

___7-8 ___9-10 ___Mayor de 10

10. Seleccione el modelo de servicio que más frecuentemente utiliza cuando interviene a niños con desórdenes del habla:

___Solamente en el salón de clases

___Solamente servicio de sacar al niño del salón de clases

___Combinación de servicio en el salón de clases y sacar al niño del salón

___Combinación de servicio indirecto en el salón de clases y sacar al niño del salón (ej. Consejería)

___Hogar/Centro (Intervención Temprana)

ESTA PORCIÓN CORRESPONDE AL USO DE TAREAS DE INTERVENCIÓN OROMOTORAS.

Las técnicas oromotoras se definen como cualquier técnica que no requiere que el niño produzca un sonido del habla pero es utilizada para influenciar el desarrollo de las habilidades del habla.

Marque una de las siguientes alternativas y luego vaya a la sección apropiada:

- No utilizo los ejercicios oromotores no verbales en terapia (Ignore la segunda parte y vaya a la tercera parte)
- Utilizo los ejercicios oromotores no verbales en terapia (Vaya a la segunda parte, omita la tercera parte y luego vaya a la cuarta parte)

PARTE 2: USO DE LOS EJERCICIOS OROMOTORES NO VERBALES

1. Señale *De acuerdo* o *En desacuerdo* para las siguientes aseveraciones. Deje en blanco si no aplica:

	De acuerdo	En desacuerdo
a. Fui motivado o me enseñaron a usar los ejercicios oromotores no verbales en mi entrenamiento universitario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. He observado una mejoría en las destrezas de producción del habla como resultado del uso de los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. He observado una mejoría en las destrezas oromotoras como resultado del uso de las técnicas oromotoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. He encontrado que otros tipos de técnicas para sonsacar el habla no funcionan para algunos de los clientes, por lo que utilizo los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Fui convencido sobre la utilidad de las técnicas oro-motoras por un colega.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. He asistido a cursos de educación continua sobre el uso de ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. La literatura que he leído fomenta el uso de los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Las fuentes del internet consultadas fomentan el uso de los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Refiérase a la pregunta 1 (a-h) anterior e indique las dos fuentes de información que han tenido mayor influencia en relación al uso de los ejercicios oromotores no verbales colocando las letras en los espacios provistos: _____

3. Marque **una** de las alternativas de abajo para indicar el **nivel de acuerdo** con las siguientes aseveraciones a lo largo del continuo *Completamente de acuerdo* a *Completamente en desacuerdo*.

5- Completamente de acuerdo

4-De acuerdo

3-Neutral

2- En desacuerdo

1-Completamente en desacuerdo

	5	4	3	2	1
a. El uso de tareas oromotoras discretas es necesario para el desarrollo de un habla inteligible.	<input type="checkbox"/>				
b. Los niños con problemas del habla usualmente carecen de la fuerza necesaria para producir un habla inteligible.	<input type="checkbox"/>				
c. El habla se desarrolla de comportamientos oromotores tempranos, como el chupar o el masticar.	<input type="checkbox"/>				
d. Los ejercicios oromotores no verbales sirven como base para el desarrollo de movimientos motores más complejos necesarios para la producción del habla.	<input type="checkbox"/>				
e. La literatura basada en la investigación apoya el uso de los ejercicios oromotores no verbales para corregir errores en la producción del sonido.	<input type="checkbox"/>				
f. Descomponer los comportamientos complejos del habla en los componentes de los movimientos motores orales es un método efectivo para corregir errores en la producción del habla.	<input type="checkbox"/>				
g. Los movimientos musculares usados en tareas orales no verbales podrían transferirse a los movimientos motores en el habla.	<input type="checkbox"/>				

4. Las técnicas oromotoras no verbales son utilizadas con una variedad de clientes. Marque **una** de las tres alternativas para indicar si utiliza estas técnicas para los siguientes clientes:

	Usualmente	Algunas Veces	Nunca
a. Niños con desórdenes fonológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Niños con apraxia verbal del desarrollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Niños con disartria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Niños con desórdenes articulatorios funcionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Niños con anomalías estructurales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Niños con Síndrome Down Niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Niños en intervención temprana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Niños de habla tardía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Niños con problemas auditivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Las técnicas oromotoras no verbales usualmente utilizan una variedad de **materiales**. Marque **una** de las siguientes alternativas para indicar si utiliza estos materiales:

	Usualmente	Algunas Veces	Nunca
a. Trompetas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Globos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Depresores linguales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Sorbetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. "Bite blocks" o "Bite sticks"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Cepillos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Pitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Kazoo o Mirliton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. "Facial flex"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Las técnicas oro-motoras no verbales utilizan una variedad de **procedimientos**. Marque una de las siguientes alternativas para indicar su uso de estos procedimientos:

	Usualmente	Algunas Veces	Nunca
a. Pitar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Alternar protrusión y retracción de los labios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. “Push ups” de la lengua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Lateralización de la lengua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Enrollar la lengua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Inflar las mejillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Movimiento de la lengua a la nariz/barbilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Movimientos laterales y verticales de la mandíbula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Soplar objetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Ejercicios de sonreír	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Lamer labios en forma exagerada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Tirar besos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Favor de marcar **una** de las siguientes cuatro aseveraciones que mejor describen su uso de los ejercicios oromotores no verbales cuando trabaja con niños que tienen problemas en la producción del habla:

- Utilizo los ejercicios oromotores no verbales casi exclusivamente durante las sesiones de terapia.
- Utilizo los ejercicios oromotores no verbales hasta que el cliente alcanza un criterio y luego me muevo a trabajar directamente con la producción del habla.
- Divido la terapia equitativamente entre los ejercicios oromotores no verbales y trabajar directamente con la producción del habla.
- Utilizo los ejercicios oromotores no verbales únicamente como una técnica de calentamiento y paso la mayor parte del tiempo de la terapia trabajando directamente con la producción del habla.

8. Marque solo **una** de las alternativas para indicar su nivel de familiaridad con las siguientes aseveraciones a través del continuo de *Muy Familiarizado* a *No Familiarizado*:

5-Muy familiarizado 4-Familiarizado 3-Neutral
 2-Poco familiarizado 1-No familiarizado

	5	4	3	2	1
a. Investigaciones que han estudiado la eficacia de las técnicas oromotoras no verbales.	<input type="checkbox"/>				
b. Relación entre las tareas oro-motoras no verbales y el desarrollo del habla.	<input type="checkbox"/>				
c. Base teórica relacionada a las destrezas oromotoras no verbales y su relación con el habla.	<input type="checkbox"/>				

9. Favor de marcar **una** de las alternativas para indicar si utiliza los ejercicios oromotores no verbales para mejorar:

	Usualmente	Algunas Veces	Nunca
a. Movimientos laterales linguales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Protrusión lingual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Fuerza de la lengua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Protrusión labial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Fuerza labial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Elevación lingual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Estabilización mandibular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Habilidad para chupar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Control de babeo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Movimiento del frenillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Mordida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Competencia velofaríngea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Conciencia de los articuladores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

n. Tragado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. Alimentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Típicamente entreno a los cuidadores para que lleven a cabo ejercicios oromotores no verbales como parte de la intervención en el hogar.

_____ Si _____No

11. Típicamente entreno a otros profesionales (maestros, TO y TF) para que lleven a cabo ejercicios oromotores no verbales como parte del programa de intervención.

_____Si _____No

12. Escribo un plan de tratamiento un objetivo específico relacionado a los ejercicios oromotores no verbales.

_____Si _____No

13. Creo que los ejercicios oromotores no verbales pueden beneficiar a niños de cualquier edad.

_____Si _____No

IGNORE LA PARTE 3 Y VAYA A LA PARTE 4

Si completó la parte 2, **no complete** la parte 3. Ignore la parte 3 y vaya a la parte 4

Si no completó la parte 2, entonces **complete** la parte 3. Luego vaya a la parte 4.

PARTE 3: NO UTILIZA LOS EJERCICIOS OROMOTORES NO VERBALES

1. Señale *De acuerdo* o *En desacuerdo* para las siguientes aseveraciones. Deje en blanco si no aplica:

	De acuerdo	En desacuerdo
a. Fui motivado o me enseñaron a usar los ejercicios oromotores no verbales en mi entrenamiento universitario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. He observado una mejoría en las destrezas de producción del habla como resultado del uso de los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. He observado una mejoría en las destrezas oromotoras como resultado del uso de las técnicas oromotoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. He encontrado que otros tipos de técnicas para sonsacar el habla no funcionan para algunos de los clientes, por lo que utilizo los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Fui convencido sobre la utilidad de las técnicas oro-motoras por un colega.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. He asistido a cursos de educación continua sobre el uso de ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. La literatura que he leído fomenta el uso de los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Las fuentes del internet consultadas fomentan el uso de los ejercicios oromotores no verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Refiérase a la pregunta 1 (a-h) anterior e indique las dos fuentes de información que han tenido mayor influencia en relación al uso de los ejercicios oromotores no verbales colocando las letras en los espacios provistos: _____

3. Marque **una** de las alternativas de abajo para indicar el **nivel de acuerdo** con las siguientes aseveraciones a lo largo del continuo *Completamente de acuerdo* a *Completamente en desacuerdo*.

5- Completamente de acuerdo 4-De acuerdo 3-Neutral
 2-En desacuerdo 1-Completamente en desacuerdo

	5	4	3	2	1
a. El uso de tareas oromotoras discretas es necesario para el desarrollo de un habla inteligible.	<input type="checkbox"/>				
b. Los niños con problemas del habla usualmente carecen de la fuerza necesaria para producir un habla inteligible.	<input type="checkbox"/>				
c. El habla se desarrolla de comportamientos oromotores tempranos, como el chupar o el masticar.	<input type="checkbox"/>				
d. Los ejercicios oromotores no verbales sirven como base para el desarrollo de movimientos motores más complejos necesarios para la producción del habla.	<input type="checkbox"/>				
e. La literatura basada en la investigación apoya el uso de los ejercicios oromotores no verbales para corregir errores en la producción del sonido.	<input type="checkbox"/>				
f. Descomponer los comportamientos complejos del habla en los componentes de los movimientos motores orales es un método efectivo para corregir errores en la producción del habla.	<input type="checkbox"/>				
g. Los movimientos musculares usados en tareas orales no verbales podrían transferirse a los movimientos motores en el habla.	<input type="checkbox"/>				

4. Marque solo **una** de las alternativas para indicar su nivel de familiaridad con las siguientes aseveraciones a través del continuo de *Muy Familiarizado* a *No Familiarizado*:

5-Muy familiarizado 4-Familiarizado 3-Neutral
 2-Poco familiarizado 1-No familiarizado

	5	4	3	2	1
a. Investigaciones que han estudiado la eficacia de las técnicas oromotoras no verbales.	<input type="checkbox"/>				
b. Relación entre las tareas oro-motoras no verbales y el desarrollo del habla.	<input type="checkbox"/>				
c. Base teórica relacionada a las destrezas oromotoras no verbales y su relación con el habla.	<input type="checkbox"/>				

5. Típicamente entreno a los cuidadores para que lleven a cabo algunos aspectos del entrenamiento de los sonidos del habla como parte de la intervención en el hogar.

___Si ___No

6. Típicamente entreno a otros profesionales (maestros, TO, TF) para que lleven a cabo algunos aspectos del entrenamiento de los sonidos del habla como parte del programa de intervención.

___Si ___No

COMPLETE LA PARTE 4

PARTE 4: USO DE TECNICAS TERAPEUTICAS

A continuación, se enumera una lista de técnicas terapéuticas usadas para tratar problemas en la producción de los sonidos del habla. Si no conoce sobre este acercamiento terapéutico, marque en el encasillado *No familiarizado*. Si conoce sobre este acercamiento terapéutico, marque en uno de los encasillados para indicar su uso de este acercamiento a través del continuo *Usualmente utilizado* a *Nunca utilizado*.

	No familiarizado	Usualmente utilizado	a	Nunca utilizado
a. Pares Mínimos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Pares Máximos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Acercamiento tradicional de Van Ripper para sonsacar el sonido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Acercamiento tradicional de Van Ripper para la estabilización del sonido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Bombardeo Auditivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Acercamiento de ciclos de Hodson	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Acercamiento de Metáfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Acercamiento Lingüístico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Acercamiento Motokinestético	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Acercamiento de Conciencia Fonémica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Acercamiento de Rasgos Distintivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Acercamiento Morfosintáctico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Acercamiento Motor-sensorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n. Acercamiento de estímulo pareado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GRACIAS POR COMPLETAR EL CUESTIONARIO

Translated by Anabelle J. Quintana Rivera and Mildred Del Valle Morales, with permission, from A nationwide survey of nonspeech oral motor exercise use: Implications for evidence-based practice by G. Lof and M. Watson. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39, 392-407. This material was originally developed and is copyrighted by ASHA, Rockville, MD, U.S.A., www.asha.org. All rights are reserved. Accuracy and appropriateness of the translation are the sole responsibility of the current author/publisher.