



FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE FONOAUDIOLÓGÍA

**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA DEGLUCIÓN EN
PACIENTES ADULTOS PARA SER USADO EN LA CLÍNICA
FONOAUDIOLÓGICA.**

“Seminario de Investigación para optar al grado de Licenciado en Fonoaudiología”

Autores:

Aguirre Muñoz Andrés

Carrasco Navea Javiera

Conejeros Mariangel Pablo

Zúñiga Queraltó Francisca

Profesor guía:

Flga. Amalia Rodríguez-Nanjari

San Felipe, 14 de diciembre de 2016

AGRADECIMIENTOS

Culmina una etapa llena de esfuerzo, aprendizaje y unión como grupo y amigos. Miramos hacia atrás de este largo camino y no nos queda más que agradecer a todos aquellos quienes nos acompañaron, apoyaron y confiaron siempre en nosotros. Cada palabra, abrazo y muestra de cariño fue siempre un impulso de energía para llegar hasta donde estamos hoy.

En primer lugar, agradecemos a nuestras familias, quienes siempre estando lejos o cerca nos acompañaron con su amor en los momentos de flaqueza y regocijo. Gracias por su esfuerzo diario y por guiarnos en el camino hacia nuestros sueños. También a nuestro querido amigo Franco, quien siempre estuvo con nosotros entregándonos cariño y alegría.

Un agradecimiento también, lleno de afecto para quien nos guió en este proceso: la profesora Amalia Rodríguez, nuestra querida profe Fefe. Desde el inicio de este proceso nos mostró un enorme compromiso, ganas de sacar este proyecto adelante y nos motivó a todos para llegar donde estamos. Gracias por todas las enseñanzas y buenos momentos.

Además, agradecer a nuestros profesores asesores: Soledad Narea, Carla Rimassa, Jorge García y Brisa Ahumada, por su apoyo, paciencia y disponibilidad constante en nuestra investigación, por su calidad humana y docente. Finalmente reconocer a cada fonoaudiólogo partícipe de este trabajo, por su disposición y entusiasmo al aceptar ser parte de esta investigación.

DEDICATORIAS

Y te darás cuenta que todos los sacrificios que hiciste durante un tiempo llegan a su recompensa y que no hay mayor satisfacción que lograr tus metas propuestas y ver todo el apoyo que tuviste detrás antes de llegar al punto culmine. Porque cada paso que diste fue dejar atrás distintos obstáculos y para aquello necesitaste del profundo amor, comprensión y sostén.

Por ello doy mis profundas gracias a mi familia, quienes me entregaron su ayuda incondicional para estar en esta instancia y que dieron todo lo que pudieron para que yo tuviese una educación superior.

Especiales gracias a mi madre, pilar fundamental en mi vida por darme todo lo que soy y su incondicionalidad infinita de apoyo en cada paso que doy.

A mis amigos, por ser el sostén de alegría que se necesita en instancias de flaqueza como de regocijo.

Y finalmente a mis compañeros de tesis, con quienes compartí grandes momentos estos cinco años de mi vida.

Javiera Carrasco Navea

Sin duda alguna los caminos de la vida y sus constantes obstáculos siempre tratan de hacerte crecer y es por ello que pienso en el recorrido logrado hasta ahora, en la cantidad de situaciones que surgieron de este proceso del cual puedo mencionar que me siento contento y orgulloso.

Agradezco a dios por permitirme vivir el proceso de tesis junto a mi grupo de amigos Pablo, Franco, Francisca y Javiera con quienes compartí experiencias únicas, gracias a ellos resultó ser más que un proceso académico que recordaré siempre.

Dedicado a mis padres Jaqueline y Carlos que me apoyaron entregando su cariño y ánimo en los momentos más complicados, mostrando su paciencia y entendimiento.

Andrés Aguirre Muñoz

Primero agradecer enormemente a Dios por darme las fuerzas y su inmenso amor para sortear cada obstáculo en éste proceso. También a mi abuela Anita Bravo, el ángel que me acompaña e ilumina en cada paso, a quien prometí cumplir éste sueño.

Dedico esto a mis padres, Ángela y Carlos, por su esfuerzo diario y su inmenso amor en ésta etapa. De igual manera a mis hermanos, Carlos y Diego, mis compañeros de vida, gracias por su preocupación, apoyo y contención. Gracias familia por creer en mí, porque a pesar de tenerlos lejos jamás me sentí sola, sin ustedes no lo hubiese logrado.

Agradecer también a mis amigos de toda la vida, sus palabras y buenos momentos fueron siempre una inyección de energía hasta el final. Además, a mi grupo de trabajo y amigos, son personas maravillosas, con quienes entre risas y arduo trabajo logramos llegar al final de esta etapa.

Francisca Zúñiga Queraltó

Qué importante es agradecer a la vida que permitió llegar a este punto. Todos los sacrificios, las rabias, alegrías, trasnoches, el estrés, las risas y conversaciones de madrugada, llegan a tener tanto sentido como este mismo trabajo.

Partiré agradeciendo a mis padres Leticia y Manuel, y a mi hermana Aylin. Gracias a ellos por rectificar con cariño y preocupación, por aguantar la distancia y la ausencia, por su paciencia en cada proceso que viví en estos 5 años. Los amo con todo mi corazón.

Agradezco con la misma pasión a mi polola, Emily, quien estuvo a mi lado incondicionalmente incluso en los peores momentos, de los que no habría salido sin su ayuda.

Mención a mi compadre Franco, y toda su familia, en quienes encontré un segundo hogar, preocupación y asilo en una ciudad nueva.

A mis amigos y familiares lejos de San Felipe, que comprendieron cada vez que no pude estar presente. Haré un esfuerzo por recuperar el tiempo invertido en este largo proceso.

A mis compañeros de tesis y amigos de tantas experiencias. Sin ustedes nada sería igual.

A todos ellos, infinito amor y dedicación.

Pablo Conejeros Mariangel

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	7
2. INTRODUCCIÓN	9
3. MARCO TEÓRICO.....	11
3.1. Deglución.....	11
3.1.1. Anatomofisiología de la deglución	11
3.1.2. Control neurológico de la deglución.....	15
3.1.3. Evaluación de la deglución	18
3.2. Disfagia	22
3.2.1. Grados de severidad de la disfagia.....	22
3.2.2. Clasificación de la disfagia	24
3.3. Disfagia neurogénica.....	24
3.4. Daño neurológico en el adulto y disfagia.....	26
3.4.1. Enfermedades de la motoneurona	27
3.4.2. Enfermedad de Parkinson	28
3.4.3. Traumatismo encefalocraneano	29
3.4.4. Accidente cerebrovascular (ACV).....	30
3.4.5. Miastenia gravis	30
3.4.6. Esclerosis múltiple	31
3.4.7. Síndrome de Guillain Barre	31
3.4.8. Tumores del SNC.....	32
4. METODOLOGÍA	33
4.1 Planteamiento del problema.....	33
4.1.1. Pregunta de investigación	33
4.1.2. Objetivo del estudio	33
4.1.3. Justificación	33
4.1.4. Viabilidad.....	34
4.1.5. Deficiencias del conocimiento.....	35
4.2. Objetivos	35
4.2.1. Objetivo general.....	35

4.2.2. Objetivos específicos	35
4.3. Tipo de estudio.....	35
4.3.1. Enfoque	36
4.3.2. Alcance.....	36
4.3.3. Diseño	36
4.4. Grupo de expertos	37
4.4.1. Asesores clínicos.....	37
4.4.2. Jueces expertos.....	37
4.5. Categorías.....	37
4.6. Instrumento de recolección de información.....	38
4.7. Herramientas	38
4.8. Trabajo de campo.....	38
4.9. Materiales.....	40
5. RESULTADOS.....	41
6. DISCUSIÓN	50
7. CONCLUSIONES	60
8. BIBLIOGRAFÍA	62
9. ANEXOS	68

1. RESUMEN

En Chile no hay consenso entre los profesionales sobre qué instrumento utilizar para realizar la evaluación clínica de la deglución. Existen protocolos, sin embargo, estos deben ser adaptados en su contenido, ya que no consideran en parte los parámetros de: seguridad, eficacia y funcionalidad. Considerando lo anterior, el siguiente estudio tiene por objetivo crear un instrumento para ser utilizado en pacientes adultos en la clínica fonoaudiológica.

El desarrollo de esta investigación se llevó a cabo en cuatro etapas. En la primera se realiza una revisión bibliográfica y entrevista semiestructurada a un grupo de asesores clínicos. La segunda, consistió en la creación del “Protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución” en base a los datos anteriores. En la tercera, con el objetivo de retroalimentar el instrumento, éste fue sometido a un juicio de expertos. Por último, se realizaron las correcciones correspondientes para llegar al producto final.

Se analiza la información relevante obtenida en cada etapa. En las primeras surgen los lineamientos generales para la construcción del protocolo, definiendo los 10 ítems que contendría de manera preliminar. Una vez realizada las modificaciones emanadas desde la entrevista a expertos se confeccionaron los 9 ítems finales. Todos los datos obtenidos desde las entrevistas fueron comparados con la literatura y discutidos por el grupo de investigadores.

Después de todo, se obtiene el “Protocolo de evaluación clínica de la deglución SEF (Seguridad-Eficacia-Funcionalidad)”, y su instructivo. El instrumento consta de una evaluación anatomofuncional de las estructuras relacionadas al proceso deglutorio, la exploración de sus etapas, incluyendo adaptaciones de las consistencias, utensilios y maniobras para orientar la rehabilitación. Finalmente, es importante señalar que la presente tesis es parte de una línea de investigación que tiene como objetivo validar el protocolo para ser utilizado en la clínica fonoaudiológica.

Palabras clave: disfagia orofaríngea, funcionalidad, eficacia, seguridad, protocolo.

ABSTRACT

There is no consensus among professionals about which instrument to use in clinical swallowing assessment in Chile. There are protocols, however, these must be adapted in their content as they don't consider, in part, the parameters of: safety, efficacy and functionality. Considering this, the following study aims to create an instrument to be used in adult patients in clinical speech therapy.

The development of this research was made in four stages. The first, a literature review and a semi-structured interview given to a clinical advisor group was realized. The second was the creation of the "Swallowing assessment protocol" based off of previous data. For the third, the protocol was submitted to an expert opinion in order to provide feedback. Finally, to reach the final product the corresponding corrections were made.

Relevant information obtained at each stage was analyzed. The first stage contains the general protocol construction guideline, preliminarily defining the ten items included. Once the modifications were drawn from the expert interviews, nine final items were produced. All interview data was compared to literature and discussed by the investigators.

Finally, "Clinical swallowing assessment protocol SEF (safety-efficacy-functionality)" and its instructions were made. This consisted on a functional anatomic assessment of structures of the swallowing process and stages of exploration, including consistency adaptation, utensils and swallowing maneuvers to guide rehabilitation. Finally, it is important to note that this investigation is part of a research line which aims to validate the protocol to be used in clinical speech therapy.

Key words: oropharyngeal dysphagia, functionality, efficacy, safety, protocol

2. INTRODUCCIÓN

La deglución, según Logemann (1988) y Del Burgo (2004), es una actividad neuromuscular compleja cuyo objetivo es permitir que la saliva, líquidos y alimentos sólidos sean transportados desde la boca al estómago. Es eficaz si logra la hidratación y nutrición del individuo y es segura cuando no contamina la vía aérea. Al no cumplirse una o ambas características, el sujeto puede presentar disfagia. Es importante la detección oportuna de esta última, debido a que puede manifestar síntomas graves e incluso la muerte del paciente (Arreola, Clavé, Puiggrós & Velasco, 2007).

Según Florín, Menares, Salgado, Tobar y Villagra (2004) la evaluación de la deglución corresponde a la serie de procedimientos organizados que permiten obtener un posible diagnóstico y establecer líneas terapéuticas. Se divide en objetiva o instrumental y subjetiva o clínica. En relación a esta última, puede ser concretizada mediante protocolos en los cuales se obtiene información valiosa que permite realizar un análisis de las posibles problemáticas que el usuario padece.

Existe un gran número de tamizajes de deglución citados en la literatura. La guía clínica del Accidente Cerebro Vascular Isquémico recomienda con nivel de evidencia C la prueba del vaso de agua modificado. Sin embargo, si el paciente presenta dificultades, debería ser derivado para una evaluación clínica completa por un profesional especialista en deglución como lo es el fonoaudiólogo (MINSAL, 2013).

En cuanto a la realidad nacional existe una falta de consenso entre los profesionales sobre qué instrumento utilizar para realizar la evaluación clínica de la deglución. Entre los más usados se encuentra una pauta creada por dos reconocidos fonoaudiólogos chilenos González y Toledo (2000), “Evaluación Clínica de la Deglución”, y otro cribado denominado “*Gugging swallowing screen*” (GUSS) (Trapl y cols., 2007). Sin embargo, se adaptan, agregan u omiten ítems para poder cubrir las necesidades en la clínica fonoaudiológica.

Por lo anterior se considera relevante la elaboración de una herramienta evaluativa que contemple los aspectos fundamentales del proceso deglutorio. Además, que esta sea segura, eficaz y funcional en el proceso diagnóstico. En este contexto nace la pregunta que sustenta a esta investigación ¿Qué contenidos debe considerar un protocolo de evaluación funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica?

Este proceso se llevó a cabo en un principio con una extensa búsqueda bibliográfica a fin de establecer los conceptos a evaluar. Luego, para complementar la información anterior, se confeccionó una entrevista semiestructurada, la cual fue aplicada a cinco asesores clínicos fonoaudiólogos dedicados al área de deglución. De esta manera, se determinan de los contenidos del protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución y su elaboración. Posterior a esto, el instrumento fue retroalimentado en cuanto a forma y contenido a través de un juicio de expertos obtenido en base a una segunda entrevista semiestructurada. Finalmente, estos datos se recolectaron para ser analizados, realizar las modificaciones pertinentes y llegar a un producto final.

Los aspectos más relevantes sobre la deglución y su evaluación clínica en adultos, se exponen en el primer capítulo o marco teórico de la presente investigación. En el segundo capítulo, se dará a conocer la metodología, revisando los objetivos, tipo de estudio, los procesos llevados a cabo e instrumentos aplicados para la recolección de datos. Por último, en los apartados finales, se exponen los resultados, discusión y conclusión del estudio.

Cabe destacar, que el presente estudio se perfila como la primera etapa de una línea investigativa. Con ello, se pretende sentar las bases para futuras investigaciones que permitan establecer un protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución creado y validado en Chile. Este tipo de información, permite unificar criterios en los procesos de detección y exploración de los sujetos con disfagia, así como también, los diseños y planificación de programas terapéuticos.

3. MARCO TEÓRICO

En este ítem, se abordará la deglución, abarcando la anatomía, fisiología, control neurológico y métodos de evaluación, tanto clínicos como instrumentales. Posteriormente, se definirá la disfagia, exponiendo la clasificación y grados de severidad. Finalmente, se relacionarán trastornos neurológicos con las correspondientes alteraciones deglutorias.

3.1. Deglución

La deglución, según Logemann (1988), es una actividad compleja producto de una serie de movimientos coordinados de distintos grupos musculares de la cavidad bucal, faringe y esófago. El objetivo es permitir que los líquidos y alimentos sólidos sean transportados desde la boca al estómago y también la limpieza del tracto respiratorio (Marchesan, 2002). Este proceso no solo se realiza durante la alimentación, ya que la producción de saliva implica que durante el día se degluta constantemente (Del Burgo, 2004). En los siguientes apartados, se expondrán aspectos anatómicos y descriptivos de esta función.

3.1.1. Anatomofisiología de la deglución

Las estructuras que participan en los diferentes tramos del proceso deglutorio incluyen desde los labios hasta el esfínter esofágico superior (EES), según Del Burgo (2004) sus principales funciones son:

- Labios: Sellan la cavidad bucal para evitar la salida de alimento.
- Lengua: Los movimientos linguales cumplen una serie de funciones en el acto deglutorio. Una correcta movilidad de la lengua es fundamental para poder ejecutar la deglución, ya que ella está involucrada en la fase preparatoria oral y oral propiamente tal. En la primera, cumpliendo con la función de recoger el bolo, controlarlo en la cavidad oral (elevación, avance y lateralización derecha e izquierda). En tanto en la segunda, es la encargada de llevar el alimento hacia el istmo de las fauces.

- Dientes: Forman un bolo homogéneo a través de la trituración del alimento mezclándolo con saliva.
- Velo del paladar: Se eleva para cerrar la cavidad nasal.
- Laringe: Protege la vía aérea evitando la entrada de cualquier elemento excepto aire al pulmón a través del cierre de la glotis, cesa la respiración y produce el reflejo de tos.
- Faringe: Los constrictores faríngeos superior, medio e inferior transportan el bolo a través de esta estructura hasta el EES.
- Esfínter esofágico superior: Se relaja para dar paso a los alimentos al esófago, posteriormente se cierra para evitar el reflujo gastroesofágico.

Las estructuras mencionadas requieren una serie de contracciones para su funcionamiento, participando así más de 30 pares de músculos a nivel bucofonador (Cámpora & Falduti, 2014). A continuación, se presenta un cuadro resumen de los principales grupos intervinientes.

Tabla 1. Grupos musculares que intervienen en el proceso deglutorio (Cámpora & Falduti, 2014)		
Músculos del mecanismo buccinador	Músculos de la masticación	Músculos del paladar
Orbicular de los labios Buccinador Palatogloso Constrictor superior de la faringe	Temporal Masetero Pterigoideo interno Pterigoideo externo	Tensor del velo del paladar Elevador del velo del paladar Ácigos de la úvula Palatogloso Palatofaríngeo
Músculos de la lengua	Músculos de la faringe	Músculos del hueso hioides
Músculos intrínsecos: Lingual superior e inferior Transverso Músculos extrínsecos: Geniogloso Estilogloso Hipogloso Palatogloso	Palatofaríngeo, estilofaríngeo, salpingofaríngeo Constrictor superior Constrictor medio Constrictor inferior	Músculos suprahioides: Digástrico Estilohioideo Milohioideo Geniohioides Músculos infrahioides: Esternoclaeidohioides Omohioideo Esternohioideo Tirohioides

En relación a la fisiología del mecanismo deglutorio, autores como Cámpora y Falduti (2014) señalan que se divide sólo en cuatro etapas, no obstante, Navas (2003) y Del Burgo (2004) definen una quinta. Además, la eficacia del traspaso del bolo alimenticio depende de un

sistema de válvulas que asegura la coordinación y sincronismo. A continuación, se detallan ambos aspectos.

a) Etapa anticipatoria

En esta fase, se regula la cantidad y duración de las comidas. Ocurre antes de que el alimento ingrese a la cavidad oral. Intervienen los siguientes factores: receptores orales, olfato, temperatura y color del alimento (Navas, 2003); como ejemplo, el aroma de las comidas así como el color alertan al sistema nervioso central (SNC) sobre el acto deglutorio (Del Burgo, 2004). Es influenciada por el hambre, el grado de saciedad, los aspectos de los alimentos, el ambiente alimenticio, el estado emocional, las influencias sociales, la utilización de utensilios, la coordinación mano-boca y la postura cervical (Jacobsson, Axelsson, Osterlind & Norberg, 2000).

b) Etapa oral preparatoria

Consiste en una etapa voluntaria, siendo de duración variable según la consistencia. Se inicia con el ingreso del alimento a la boca y el sellado bilabial (1ª válvula). Para formar un bolo homogéneo, en los alimentos sólidos interviene un proceso denominado masticación y los semisólidos se procesan por medio de la maceración (Cámpora & Falduti, 2014).

c) Etapa oral

Es una etapa voluntaria que dura aproximadamente un segundo. El bolo alimenticio es empujado hacia la pared posterior de la cavidad oral por un movimiento de elevación del ápex lingual y de propulsión anteroposterior (2ª válvula). Además, el músculo palatogloso genera una presión negativa que favorece el traslado del alimento hacia el istmo de las fauces. Una

vez que se estimula la zona de receptores del reflejo de deglución (RDD) se dará inicio a la siguiente etapa (Bleeckx, 2004; Cámpora & Falduti, 2014).

d) Etapa faríngea

Etapa de carácter involuntario, dura hasta un segundo. Una vez iniciada la respuesta del reflejo de deglución, asciende el velo del paladar y se produce el cierre nasofaríngeo (3ª válvula). De manera sincrónica con la deglución, se produce una apnea respiratoria y el ascenso anterosuperior de la laringe a través de la musculatura suprahioidea e infrahioidea, generando la apertura del espacio faríngeo. El desplazamiento laríngeo provoca la báscula epiglótica y ocurre el cierre de la glotis (4ª válvula). Posteriormente, el alimento se desliza hacia la faringe y gracias a la acción de los constrictores faríngeos (1º, 2º y 3º) se generan ondas peristálticas que finalizan con el contacto del bolo alimenticio en el EES (5ª válvula) (Cámpora & Falduti, 2014).

e) Etapa esofágica

Es una etapa involuntaria que dura de 8 a 10 segundos. Está compuesta por contracciones musculares (peristaltismo esofágico) que impulsan al bolo alimenticio desde el esfínter cricofaríngeo hacia el estómago. El bolo avanza hasta contactar con el esfínter esofágico inferior (EEI), quien regula la entrada de alimento al estómago. Así, con esta última fase, se da comienzo al largo proceso de la digestión (Cámpora & Falduti, 2014).

Todo lo mencionado anteriormente es controlado desde los sistemas neurológicos centrales y periféricos (Cámpora & Falduti, 2014) los cuales se describen en el siguiente subítem.

3.1.2. Control neurológico de la deglución

Las etapas de la deglución dependen del correcto mando neurológico de diversos niveles de integración (Bleeckx, 2004). El desencadenante principal es la información sensorial codificada, de un tipo e intensidad específica desde el campo receptivo de la cavidad oral, lengua y faringe. Este impulso sensitivo ingresa por los IX y X pares craneales y al igual que la información proveniente del SNC es procesada por los centros de deglución ubicados en el tronco cerebral.

En relación al control cortical, el impulso que llega hacia los centros bulbares en el intento consciente de deglutir facilita los estímulos sensoriales bucofaríngeos. Así mismo los niveles más elevados pueden influir sobre el tipo de respuesta motora esperada por los estímulos de tipo sensitivo. Además de estimular la deglución por acto reflejo, se cree que los mecanismos aferentes locales modulan o adaptan el proceso deglutorio. Esto depende del tamaño y las características que posee el bolo, la postura de la cabeza y el cuello al momento de deglutir y la orientación respecto a la gravedad (Aguilera, 2005). Para poder lograr una respuesta motora, los niveles de integración organizan el proceso deglutorio por medio de fibras eferentes en los nervios craneales, en los cuales participan:

a) Tronco encefálico

En general, el tronco encefálico organiza los actos reflejos de la deglución, situándose los centros en la parte media llamada romboencéfalo. Los núcleos de los nervios craneales relacionados se distribuyen en dos grupos: el núcleo del tracto solitario (región dorsal), en donde se inicia y organiza la secuencia motora de la deglución y, además, recibe distintas aferencias de los centros superiores. Mientras que el núcleo ambiguo (región ventral) transmite órdenes motoras del tracto solitario e inerva las fibras motoras de los nervios IX, X y XI (Bleeckx, 2004).

b) Pares craneales

El tronco encefálico recibe las aferencias de los nervios craneales implicados en la deglución que son seis, y que constituyen el aspecto automático de la deglución. Webb y Addler (2010) consideran los siguientes pares craneanos como importantes para los procesos sensitivos y motores de la deglución:

Tabla 2: Pares Craneanos y Deglución. Adaptación (Webb & Addler, 2010)	
PAR	FUNCIÓN EN LA DEGLUCIÓN
V Trigémino	Encargado de la masticación y de la sensibilidad de la cara, dientes, encías, y los dos tercios anteriores de la lengua. Inerva el músculo tensor del velo del paladar y, además, la parte anterior del músculo digástrico, el cual participa en movimientos de ascenso y descenso laríngeo.
VII Facial	Responsable de la expresión facial, controla movimientos importantes como el cierre labial, movimiento de comisuras labiales y mejillas, los cuales facilitan la mantención del alimento dentro de la boca. Inerva al músculo digástrico y a las glándulas salivales, sublinguales y submaxilares.
IX Gloso-faríngeo	Es solo eferente para el músculo estilofaríngeo, sirve para eliminar residuos del bolo de la faringe y laringe. Entrega sensibilidad gustativa en el tercio posterior de la lengua, además de encargarse de la sensibilidad del paladar y participar en el reflejo faríngeo.
X Neumogástrico	Nervio motor para gran parte del sistema digestivo, aporta inervación eferente primaria a los músculos del paladar (excepto tensor del velo). Eferente principal para los músculos constrictores de la faringe e inerva a todos los músculos intrínsecos de la laringe a través de su rama recurrente (excepto el músculo cricotiroidoideo). Aporta información sensitiva desde la mucosa de la epiglotis, base de la lengua y pliegues aritenoepiglóticos, y sensibilidad general de la laringe y faringe. El reflejo tusígeno o de la tos depende de este par craneal.
XI Espinal	Nervio motor que está constituido por las raíces espinal y craneal, ambas están conectadas entre sí. Posteriormente, el nervio se divide en ramas interna (unida al nervio vago) y externa (discurre hacia abajo y atrás del músculo esternocleidomastoideo, atraviesa el triángulo posterior del cuello y finaliza en el trapecio). La función principal de la rama interna es que contiene la mayor parte de las fibras motoras que se distribuyen por las ramas faríngeas y laríngeas del vago y fibras que inervan los músculos del velo del paladar. La correspondiente a la rama externa es que contiene las fibras motoras para los músculos esternocleidomastoideo y trapecio.
XII Hipogloso	Inerva los músculos intrínsecos de la lengua, responsables de los movimientos de acortamiento, depresión de la parte central (ascenso de la punta y bordes laterales), encogimiento, alargamiento y aplanamiento de la lengua. Los músculos extrínsecos de la lengua inervados por este nervio, se encargan de la protrusión de la lengua (geniogloso), desplazamiento de la lengua hacia arriba y atrás (estilogloso) y la retracción y depresión de la lengua (hiogloso). Al inervar la lengua, se encargará de su presión y fuerza de empuje.

c) Control Cortical

Permite las actividades voluntarias como deglutir, control respiratorio, realizar una apnea o toser (Bleeckx, 2004).

d) Núcleos grises centrales

Asegura los aspectos automáticos de las funciones y actúa en colaboración con el cerebelo y otros niveles (Bleeckx, 2004).

e) Sistema cerebeloso

Sincroniza las sinergias complejas como por ejemplo: buccinador-masetero-lengua durante la fase de preparación del bolo y la concordancia y cronometría de la faringe y de la laringe en el ascenso de la laringe (Bleeckx, 2004).

f) Inervación autónoma de la faringe y de la laringe

Presenta aferencias simpáticas y parasimpáticas realizadas por los plexos nerviosos adyacentes al rafe faríngeo (Bleeckx, 2004).

Las lesiones o disfunción del SNC, los nervios, la unión neuromuscular o el músculo pueden producir trastornos del proceso deglutorio (González & Bevilacqua, 2009). Resulta de vital importancia la detección oportuna de éstos, debido a que pueden presentar síntomas graves e incluso, la muerte del paciente (Arreola & cols., 2007). Por lo tanto, en relación a lo visto en el esquema anterior, se requiere caracterizar la respuesta motora y sensitiva orofaríngea y sus alteraciones con exámenes funcionales adecuados. En el siguiente ítem se describen los métodos de evaluación utilizados.

3.1.3. Evaluación de la deglución

Según Florín & cols. (2004) corresponde a la serie de procedimientos organizados que permiten evaluar la deglución y obtener un posible diagnóstico. El objetivo es que entreguen una estrategia terapéutica adecuada para lograr una deglución segura y eficaz. Se dividen en evaluación objetiva o instrumental y subjetiva o clínica.

a) Evaluación instrumental

La exploración instrumental utiliza técnicas con equipos para valorar los distintos aspectos de la deglución de manera directa (Logemann, 2010). Las evaluaciones más usadas son:

- **Videofluoroscopia (VFC)**

Es una exploración radiológica dinámica de la deglución de bario en distintas consistencias y volúmenes y es realizada en tiempo real (Nazar, Ortega & Fuentealba, 2009). Se considera como el *gold standard* en el estudio de esta patología, ya que proporciona sensibilidad y objetividad en la interpretación de las fases de la deglución. También, permite la evaluación de los movimientos compensatorios y del tamaño y consistencia del bolo que el paciente maneja (Arteaga, Olavarría, Naranjo, Elgueta & Espínola, 2006).

- **Evaluación fibroscópica de la deglución (FEES)**

El estudio endoscópico por fibra óptica de la deglución, FEES por las siglas en inglés de *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing* (Nazar, Ortega, Ortega & Fuentealba, 2008), consiste en la inserción de una sonda (nasofibroscopio) en la nariz hasta la faringe. Sirve para observar los movimientos antes, durante y después de la deglución (Logemann, 2010). Se realiza con distintas consistencias y volúmenes de alimento.

b) Evaluación clínica

Esta evaluación incluye la recopilación de antecedentes por medio de la anamnesis o revisión de ficha clínica y observación del paciente (estado de vigilia, atención, memoria, vía de alimentación, ya sea oral o por sonda nasogástrica o nasoyeyunal y la presencia de traqueostomía). Luego se realiza un examen oral (estructuras anatómicas, sensibilidad oral y función laríngea), exploración de pares craneales, examen del proceso de deglución (se evalúa cada etapa de la deglución por medio de la administración de sustancias de distintas consistencias; líquidas, semisólidas y sólidas). Se considera, también, la ingesta de medicamentos dado que pueden relacionarse a alguna reacción en el organismo que afecte de alguna forma la deglución (Sonies y cols., 1988 citado en Florín y cols., 2004). Todo esto puede ser concretizado mediante protocolos de evaluación, en donde se obtiene información valiosa que permite realizar un análisis de las posibles problemáticas que el usuario padece. A continuación se describen alguno de ellos.

- **Protocolo de evaluación clínica de la deglución de González y Toledo**

Fue creado por dos fonoaudiólogos chilenos. Describe los aspectos fisiológicos, neurológicos y fisiopatológicos del proceso de la deglución. Éste consta de seis ítems los cuales son (Florín y cols., 2004):

- Antecedentes generales del paciente: Recopila datos personales del paciente como la información entregada por otros profesionales (neurológicos, otorrinolaringológicos, broncopulmonares, nutricionales, tratamientos kinésicos, radiológicos y farmacológicos), también considera datos de otros trastornos que pudiera presentar el usuario.
- Evaluación de aspectos oro-funcionales de la deglución: Explora anatomía oral, control motor oral, sensibilidad oral, función laríngea y presencia de tos.

- Evaluación del proceso de deglución: Se examinan las etapas de la deglución (preparatoria, oral y faríngea) con distintas consistencias (líquido, semisólido y sólido) y cantidades (1, 3, 5 y 10 ml).
- Observaciones: Se consigna cualquier dato considerado relevante que se haya encontrado a lo largo de la evaluación
- Síntesis: Establece diagnóstico, grado de severidad del cuadro y de la aspiración
- Plan terapéutico: Orientación del tratamiento fonoaudiológico

- ***Gugging swallowing screen (GUSS)***

El GUSS es un cribado que consta de un recuadro para datos personales del usuario y dos ítems, uno de exploración indirecta y otra directa. Su finalidad es evaluar la deglución y el riesgo de aspiraciones. Cada apartado presenta diversos parámetros a evaluar:

- Evaluación indirecta: Se basa en registrar por medio de la observación al usuario, si hay presencia de tos, babeo, cambios de la voz y si logra tragar con éxito la saliva. En este ítem cada parámetro a explorar tiene una puntuación: 1 punto si se logra la acción con éxito y 0 si no es capaz o hay un factor de riesgo. Se toma en cuenta que si el paciente obtiene de 1 - 4, se debe investigar más a fondo sobre una posible alteración y no se avanza al otro ítem. En caso de lograr los 5 puntos se puede continuar con la siguiente parte de la evaluación.
- Evaluación directa: Explora la deglución con distintas consistencias. Se registra si el usuario no logra deglutir (0 puntos), si hubo retraso (1 punto) o si consigue realizar de forma correcta el proceso (2 puntos). Dentro del mismo cuadro se observa si hay tos involuntaria (antes, durante o después de la deglución con un tiempo límite de hasta tres minutos), carraspeo y/o cambios en la voz (antes y después de la deglución) se consigna de la misma forma que el ítem 1.

Este test indica si el usuario tiene o no disfagia. En caso de presentar, la divide según la puntuación en grado de leve a severa, con el riesgo de aspiración y la consistencia de

alimentos que se ve afectada. También entrega recomendaciones y derivaciones (Trapl y cols., 2007).

- **Método de exploración clínica volumen viscosidad**

El Método de exploración clínica volumen-viscosidad (MECV-V) evalúa la deglución administrando líquido con jeringa en tres consistencias (líquido fino, néctar y *pudding*) y tres volúmenes (5, 10 y 20 cc), monitoreando la ingesta a través de la oximetría de pulso. Tiene por objetivo detectar alteraciones de la seguridad y de la eficiencia de la deglución, y establecer la viscosidad más segura para el paciente. Es un método rápido y simple de realizar. Dentro de la evaluación considera el sello labial, residuo oral, deglución fraccionada y residuo faríngeo (Arreola & cols., 2007)..

- **Test del agua**

Validado por DePippo, Holas y Reding (1992), es uno de los métodos más utilizados en las unidades de diagnóstico y hospitalización para detectar las disfagias. Recomendado como test de tamizaje en la guía del ACV Isquémico con nivel de evidencia C (MINSAL, 2013), incluye una versión adaptada que considera la administración de líquido en tres cucharadas, en caso de no presentar disnea, toz o voz húmeda se continúa con 100 ml, y, finalmente, con papilla. En cambio la versión original es realizada por enfermeras, las cuales deben ofrecer al paciente mediante una jeringa de alimentación 10 ml de agua y se observa: presencia de babeo, número de degluciones, tos y disfonía. Se repite cuatro veces con el mismo volumen de agua y se finaliza administrándole 50 ml de agua al paciente. La prueba resulta positiva en caso de presentarse cualquiera de los síntomas mencionados anteriormente o negativa si no se detecta ninguno (Arreola & cols., 2007).

La deglución tiene dos características: la primera es la eficacia, que es la posibilidad de ingerir la totalidad de las calorías y el agua necesarias para mantener una adecuada nutrición e

hidratación. La segunda es la seguridad, la cual implica que el punto anterior no produzca complicaciones respiratorias (Arreola & cols., 2007). Cuando no se cumplen estos aspectos el sujeto puede presentar disfagia la cual será descrita en el siguiente apartado.

3.2. Disfagia

Según Arreola & cols. (2007), el término disfagia hace referencia a una sensación subjetiva de dificultad para que el alimento pase desde la boca al estómago. Esta puede deberse a una alteración orgánica o a una dificultad funcional que puede afectar a pacientes de cualquier rango etario. Puede tratarse de una molestia, dolor e incluso de un bloqueo completo del paso de los alimentos (Bleeckx, 2004).

3.2.1. Grados de severidad de la disfagia

La severidad de la disfagia ha sido descrita por diversos autores. Estos incluyen aspectos que implican la afectación de la eficacia y seguridad. En la tabla 3 se señalan algunas de estas clasificaciones.

Tabla 3. Grados de severidad de la disfagia

Estadios de deglución (Cámpora & Falduti, 2014)

- Normal: masticación y deglución segura y eficiente en todas las consistencias.
- Leve: masticación y deglución eficiente en la mayoría de las consistencias. Se requieren técnicas específicas para una deglución satisfactoria.
- Moderada: deglución aceptable con dieta blanda. Puede presentar dificultad en los líquidos y sólidos.
- Moderadamente aguda: ingesta oral no exitosa. Se requiere supervisión constante y asistencia terapéutica. Alimentación suplementaria.
- Aguda: ausencia de ingesta oral. Alimentación por método alternativo.

Food intake level scale, FILS (Kunieda, Ohno, Fujishima, Hojo & Morita, 2013)Severo

1. Deglución muy difícil o imposible.
2. Aspiración, entrenamiento indirecto.
3. Signos de aspiración, entrenamiento directo.

Moderado

4. Alimentación enteral, deglución terapéutica y en pequeñas cantidades con cuidado.
5. Alimentación vía oral 1 vez al día, alimentación enteral el resto de las comidas.
6. Alimentación vía oral 3 veces al día. No puede ingerir líquidos.

Leve

7. Tres comidas vía oral, con líquidos espesados.
8. Alimentación normal salvo alimentos específicos. Puede ingerir agua.
9. Alimentación oral con supervisión.
10. Normal.

Según el nivel de afectación de las estructuras implicadas (Del Burgo, 2004).

- Grado leve: Se caracteriza por trastornos de la movilidad lingual, en la transformación el bolo alimenticio, retraso en la deglución, pérdida del contenido oral, etc. No se observa la presencia de tos ni cambios en la calidad vocal después de las degluciones. Sin riesgos de aspiraciones.
- Grado moderado: Alteraciones en la movilidad y coordinación de labios y lengua, presencia de escape de alimentos vía nasal, lentitud en el transporte del bolo alimenticio, RDD lento o ausente, presencia de tos (antes, durante o después de las degluciones), alteraciones de la calidad vocal con riesgo de penetraciones y aspiraciones.
- Grado severo: Además de las señales anteriores, puede encontrarse reducción en la elevación del hioides y laringe, alteración respiratoria y aspiraciones frecuentes.

National outcomes measurement scale, NOMS (ASHA, 2003).

- Nivel 1: Alimentación por boca no segura. Hidratación y nutrición por medios no orales.
- Nivel 2: Alimentación por boca no segura. Se requiere método alternativo de alimentación. Ciertas consistencias bajo supervisión.
- Nivel 3: Método de alimentación alternativo, ingesta oral menor al 50% con estrategias compensatorias.
- Nivel 4: Deglución segura, necesita algunas estrategias compensatorias, restricción de algunas consistencias y supervisión.
- Nivel 5: Deglución segura, mínimas estrategias compensatorias, restricción de consistencias.
- Nivel 6: Deglución segura, ayudas ocasionales, restricción de alimentos específicos.
- Nivel 7: Deglución segura y eficiente para todas las consistencias.

Dysphagia outcomes and severity scale, DOSS (O'Neil, Purdy, Falk, & Gallo, 1999).

1. Severa: Sin alimentación por boca.
2. Moderadamente severa: Alimentación por boca parcial, máxima asistencia o uso de estrategias.
3. Moderada: Supervisión y asistencia, dos o más consistencias restringidas.
4. Medianamente moderada: Supervisión intermitente, una o dos consistencias restringidas.
5. Disfagia media: Supervisión distante, puede restringirse una consistencia.
6. Funciones limitadas: Independencia modificada.
7. Normal.

3.2.2. Clasificación de la disfagia

Según Nazar & cols. (2009), una alteración de la deglución se puede clasificar desde un punto de vista topográfico en disfagia orofaríngea y esofágica. Arreola & cols. (2007) delimitan de la siguiente forma la categoría según etapa (s) afectada:

- a) Disfagia orofaríngea: Abarca las alteraciones de la deglución de origen oral, faríngeo, laríngeo hasta el esfínter esofágico superior y supone casi el 80% de las disfgias diagnosticadas.
- b) Disfagia esofágica: Hace referencia a las alteraciones en el EES, el cuerpo esofágico, el EEI y el cardias. Se produce casi siempre por causas mecánicas y supone el 20% de las disfgias diagnosticadas.

Cámpora y Falduti (2014) denominan y definen fisiopatológicamente la disfagia como:

- c) Disfagia estructural (mecánica): Ocasionada por las afectaciones estructurales que condicionan una dificultad para la progresión del bolo alimenticio. Se incluyen alteraciones congénitas, tumores orales, faríngeos, laríngeos y esofágicos. Además, patologías cervicales y estenosis laríngeas post quirúrgicas o causadas por radioterapia.
- d) Disfagia neurogénica: Es aquella presente en el paciente neurológico. La disfagia orofaríngea funcional es altamente prevalente en este tipo de usuarios (Veitía, 2009). Por lo anterior, este tipo de alteración, será descrita en mayor profundidad en el siguiente capítulo.

3.3. Disfagia neurogénica

La disfagia neurogénica se define como una alteración de la deglución de origen neurológico producido a nivel de SNC o sistema nervioso periférico (SNP). No existe un trastorno mecánico a nivel de la boca, faringolaringe o esófago que puedan ocasionar un estrechamiento de la vía digestiva. Se puede producir de forma aguda por un accidente cerebrovascular (ACV) o un traumatismo encéfalo craneano, o bien, de forma crónica producto de enfermedades degenerativas o demencias (González & Bevilacqua, 2009).

Según Bakheit (2001), se puede presentar como debilidad en la musculatura de la lengua y de estructuras que realizan movimientos orales, fracaso para formar un bolo cohesivo, reducción de la sensibilidad en receptores de la faringe y apraxia oral. Las características de esta patología se pueden agrupar según la fase de la deglución que alteran. Es así como González y Bevilacqua (2009) dividen los siguientes signos y síntomas según la etapa alterada:

Tabla4. Síntomas y signos resultantes según la etapa afectada (González & Bevilacqua, 2009)
<p>Trastornos que afectan a la fase oral preparatoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducido cierre labial. • Dificultad en el movimiento de la lengua para formar el bolo. • Disminución en el rango o coordinación de los movimientos linguales para controlar el bolo. • Falta de sensibilidad oral. • Reducido rango de movimientos laterales y verticales de la mandíbula. • Falta de tensión bucal.
<p>Trastornos que afectan a la fase oral</p> <ul style="list-style-type: none"> • La lengua empuja los alimentos fuera de la boca. • Movimiento anteroposterior de la lengua reducido y desorganizado. • Tensión bucal disminuida.
<p>Trastornos que afectan a la fase faríngea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retardo y/o ausencia del reflejo de la deglución. • Inadecuado cierre velo faríngeo. • Disminución de la peristalsis faríngea. • Parálisis unilateral de la faringe. • Disminución cricofaríngea. • Reducción de la elevación y cierre laríngeo.
<p>Trastornos que afectan a la fase esofágica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peristalsis reducida.

Varios de los síntomas y complicaciones que se derivan de una disfagia neurológica se deben a la alteración sensitivo-motora de la fase oral y faríngea de la deglución (Ruiz de León & Clavé, 2007). Sin embargo, se debe considerar, además, la importancia de las afectaciones de la fase oral preparatoria mencionadas en la tabla 4. Navas (2003) complementa la sintomatología mencionando que las alteraciones en la disfagia neurogénica van desde la sialorrea, regurgitación nasal, aspiración, reflujo y obstrucción, hasta una lenta ingesta de los alimentos y pérdida de peso.

Bleeckx (2010) menciona las estructuras que se lesionan en el sistema nervioso en la disfagia neurogénica. Entre ellas, daños del tronco encefálico, los cuales afectarán a los nervios craneales relacionados con la deglución y su funcionamiento; lesiones supraneurales, que pueden incluir opérculo rolándico, cápsula interna, pedúnculos o protuberancia; lesiones subcorticales, cerebelosas, periféricas y degenerativas. En casos donde exista lesión del bulbo raquídeo o tronco encefálico, se habla de una lesión severa, ya que se afectan estructuras involucradas en el proceso automático de la deglución (González & Bevilacqua, 2009).

Es importante la detección oportuna de la disfagia neurogénica, debido a que puede presentar síntomas graves, e incluso la muerte del paciente (Arreola & cols., 2007). Por lo anterior, se requiere caracterizar la respuesta motora y sensitiva orofaríngea y sus alteraciones con exámenes funcionales adecuados. El Fonoaudiólogo Patricio Meza, académico de la Universidad de Valparaíso, mencionó en una entrevista con los investigadores que el objetivo de la evaluación es caracterizar las estructuras, procesos y funciones de estos elementos en forma aislada y compuesta, y así determinar las condiciones en que esta actividad se lleva a cabo. Con esto se logra determinar si es preciso utilizar estrategias terapéuticas y cuáles serán las más adecuadas según el caso.

3.4. Daño neurológico en el adulto y disfagia.

Según la OMS (2014) los trastornos neurológicos son enfermedades del SNC y SNP. Es decir, del cerebro, médula espinal, nervios craneales y periféricos, raíces nerviosas, sistema nervioso autónomo, placa neuromuscular y los músculos. Éstas pueden afectar parte o la totalidad del encéfalo.

Una persona adulta es aquella que ha llegado al término de su adolescencia, pleno desarrollo o su mayor crecimiento (Diccionario Enciclopédico Larousse, 2009). Se considera adultez temprana de los 18 a los 40 años, intermedia de los 40 a los 65 y tardía desde los 65 años en adelante (Papalia, 2001). Esta última se considera la etapa más larga de la vida.

La disfagia neurogénica se desarrolla a partir de la alteración de las estructuras neuronales que controlan los complejos mecanismos del acto deglutorio. En la siguiente tabla Càmpera y Falduti (2014) describen los trastornos según el nivel de afectación.

Tabla. 5 Trastornos neurogénicos según nivel de afectación Adpatado (Càmpera & Falduti, 2014)	
Motoneurona superior	Se debe a procesos agudos (ACV, traumatismos, cirugías), subagudos (tumores cerebrales), y enfermedades crónicas, degenerativas (Alzheimer, ELA) o autoinmunes (EM)
Núcleos de la base	Parkinson
Motoneurona inferior	Traumatismos, tumores, ELA, atrofia muscular espinal.
Nervio periférico	Polineuropatías (Sd. Guillian-Barré)
Placa neuromuscular	Miastenia gravis, sd. Lamber-Eaton
Músculo	Daño directo del efector (contracciones débiles o ineficaces) miopatías, distrofia muscular.

A continuación se profundizará en algunos de los trastornos neurológicos mencionados en la tabla anterior:

3.4.1. Enfermedades de la motoneurona

Éstas se caracterizan por constituir un grupo heterogéneo de síndromes, cuyo sustrato neuropatológico es una degeneración de las neuronas motoras de la médula espinal, el tronco encefálico o la corteza motora. La clasificación de este grupo de patologías es diversa, pero una de las más comunes es según la afectación de la motoneurona superior, inferior o de ambas presentadas en la tabla 6 (Orient & Terré cit. En Sánchez y cols., 2006). Según el *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (2012) son un grupo de trastornos neurológicos progresivos que destruyen las neuronas motoras, las células que controlan la actividad muscular voluntaria esencial como hablar, caminar, respirar y tragar.

Tabla 6. Enfermedades según motoneurona afectada (Orient & Terré cit. En Sánchez y cols., 2006).		
Enfermedades de la motoneurona superior	Enfermedades de la motoneurona inferior	Enfermedades de la motoneurona superior e inferior
<ul style="list-style-type: none"> - Esclerosis lateral primaria. - Paraplejía espástica familiar. - Latirismo. - Paraparesia espástica epidémica. - Paraparesia espástica tropical. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atrofias espinales (bulboespinales y musculares). - Gammapatía monoclonal y enfermedad de la motoneurona. - Cáncer y enfermedad de la motoneurona. - Poliomielitis y síndrome de postpolio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esclerosis lateral amiotrófica (ELA). - ELA familiar. - Complejo demencia -Parkinson. - Enfermedad de la motoneurona de Groote Eylandt. - Encefalitis letárgica. - ELA juvenil con cuerpos de inclusión.

González y Bevilacqua (2009) afirman que los sujetos con enfermedades degenerativas de la motoneurona frecuentemente presentan disfagia. Ésta es de grado variable; el cual depende de la intensidad de afección de la musculatura oral y del sistema motor en general y suele evolucionar en paralelo a la pérdida del habla. Se observa afectación en el control lingual con estasis de la lengua, aspiración antes de la deglución, alteraciones en el control de secreciones y en el mantenimiento de un consumo apropiado de líquidos (Webb & Adler, 2010).

3.4.2. Enfermedad de Parkinson

Micheli (2006) la define como una enfermedad crónica y degenerativa del sistema nervioso, causada por la alteración funcional de los ganglios basales. Lo anterior, repercute

en la degeneración de las neuronas dopaminérgicas. Los síntomas característicos son movimientos: reflejos (rigidez), automáticos (hipocinesia y temblor) y voluntarios (bradicinesia).

Los trastornos deglutorios afectan hasta el 50% de los pacientes desde el comienzo de la enfermedad llegando hasta el 90% en estadios avanzados. Se han notado síntomas de disfagia en las cuatro etapas de la deglución (Webb & Adler, 2010). En la fase oral puede presentarse un patrón de *rolling-on*, donde la parte anterior de la lengua balancea repetitivamente el bolo alimenticio en dirección superior e inferior y al mismo tiempo la parte posterior de la lengua permanece elevada impidiendo el paso del bolo a la faringe (González & Bevilaqca, 2009). Por otro lado, puede haber una descoordinación y temblor produciendo un retraso de los movimientos linguales lo que repercutirá como un aumento en el tiempo de tránsito orofaríngeo (González-Fernández, Prieto-Tedejo, Velasco-Palacios, Jorge-Roldán & Cubo-Delgado, 2010). En la fase faríngea puede existir un retardo en el inicio del reflejo deglutorio de 2 a 3 segundos, una contracción faríngea reducida y elevación y cierre laríngeo disminuidos (González & Bevilaqca, 2009).

3.4.3. Traumatismo encefalocraneano

Martínez (2005) define el traumatismo encefalocraneano (TEC) como un daño físico o deterioro del contenido craneal, producido por un impacto en la bóveda craneal o su contenido que provoca una lesión en el cuero cabelludo o frente y así mismo una disfunción neurológica. Esta última se caracteriza por presentar compromiso de conciencia, alteración del contenido encefálico, amnesia postraumática y/o un síndrome vertiginoso o mareos persistentes. El TEC es una de las causas principales de mortalidad y de discapacidad física en la población chilena, esta cifra llega a un 40% de los accidentes de tránsito fatales y otro 40% corresponde a los politraumatizados (MINSAL, 2013).

En relación a la disfagia, se encuentra presente entre el 25% al 61% de los pacientes (Terré, 2009) resultando posible cualquier alteración. Se puede observar retraso o ausencia del reflejo deglutorio, alteración del control lingual, parálisis o paresia faringolaríngea uni o

bilateral y en menor medida disfunción cricofaríngea, reducción del cierre labial, cierre velofaríngeo incompleto y cierre de vía aérea (González & Bevilacqua, 2009). Dependiendo de la severidad se pueden presentar reflejos arcaicos (Webb & Addler, 2010).

3.4.4. Accidente cerebrovascular

El Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y ACV describen estos últimos como una interrupción repentina en el suministro sanguíneo a una parte del cerebro. También, cuando un vaso cerebral se rompe, derramando sangre en los espacios que rodean las células del cerebro. Cuando éstas dejan de recibir oxígeno y nutrientes de la sangre o cuando hay hemorragia dentro o alrededor del cerebro, mueren (*National Institute of Neurological Disorders and Stroke*, 2013).

El 87 al 91% de las disfagias neurogénicas son de origen vascular, del 29 al 65% de sujetos con ACV agudo presentan disfagia. Dependiendo del lugar de la lesión, este porcentaje decrece al 12% a los 3 meses post ACV (González & Bevilacqua, 2009). Aquellos pacientes con lesiones frontales presentarán daño en su centro de saciedad, por lo que pueden no ingerir alimento o, al contrario, comer en grandes cantidades (Bleeckx, 2010).

3.4.5. Miastenia gravis

García, Villalobos y Rodríguez (2011) refieren que es un trastorno autoinmune de la transmisión neuromuscular en el cual se producen autoanticuerpos dirigidos contra los receptores músculo-esqueléticos (acetilcolina en su mayoría). Su manifestación clínica característica es la debilidad muscular que se incrementa con el esfuerzo. Los síntomas de presentación son bulbares (disartria o disfagia), debilidad en las piernas (trastorno de la marcha) y debilidad generalizada.

El 15 % de los pacientes presentan compromiso bulbar con trastornos deglutorios como síntomas de inicio. La dificultad al deglutir empeora con la práctica y mejora con el descanso

(Logemann, 1983). Se produce una debilidad de los músculos implicados en la masticación y el cierre bucal, que luego de cierta actividad se fatigan obligando al paciente a realizar pausas. Uno de los factores de morbilidad es la aspiración al presentar agotamiento de los músculos de la laringe (Herrera, Infante, Casares & Varela, 2009), pudiendo además existir regurgitación nasal producto de incompetencia del velo del paladar (Bird, Shefner, Targoff & Dashe, 2008).

3.4.6. Esclerosis múltiple

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad autoinmune, crónica, inflamatoria y desmielinizante del SNC, según explica Porras, Núñez, Plascencia, Quiñones y Sauri (2007). Se presenta en sujetos genéticamente susceptibles, aunque no se tienen identificados los factores desencadenantes de esta respuesta. El dato principal en la EM son las placas de desmielinización en la sustancia blanca del SNC y su manifestación clínica es muy variada en su forma de presentación, gravedad y duración. Lo más frecuente son los déficits motores, sensitivos y cerebelosos; afección nervios craneales, alteraciones autonómicas y psiquiátricas.

La disfagia se presenta ante lesiones de tronco cerebral o compromiso bilateral de los tractos corticobulbares. En etapas iniciales sería útil la rehabilitación, pero avanzado el cuadro se requiere de vías alternativas para lograr una nutrición adecuada (Caviedes, Büchi, Yazigi, & Lavados, 2002).

3.4.7. Síndrome de Guillain Barré

El síndrome de Guillain Barré (SGB) es una polirradiculoneuropatía inflamatoria aguda de carácter progresivo, esto ocurre por alteración del sistema autoinmune en donde se inflaman los nervios periféricos (Pérez, 2006). Las manifestaciones clínicas típicas según Acosta, Cañiza, Fidel y Mateo (2007) son debilidad o pérdida de la función muscular (parálisis), falta de coordinación, entumecimiento o disminución sensitiva, sensibilidad o dolor muscular. En cuanto a los pares craneales, se ven afectados en el 25% de los casos, siendo la paresia facial bilateral la más común, también puede ocurrir debilidad en los músculos de la

deglución, fonación y masticación (Puga, Padrón, & Bravo, 2003). Por lo mencionado anteriormente, los trastornos deglutorios serían generados por alteraciones motoras y sensitivas secundarias a la disfunción de los nervios periféricos, resultando afectación de las fases oral y sensitiva (Cámpora & Falduti, 2014).

3.4.8. Tumores del SNC

El Instituto Nacional del Cáncer (2016) define a los tumores del SNC como una enfermedad por la que se forman células anormales en los tejidos de la médula espinal o el encéfalo. La mayoría se localizan en este último, el cual controla muchas funciones vitales del cuerpo. Hay varios tipos pudiendo ser benignos o malignos; los primeros crecen y ejercen presión en áreas cercanas al cerebro, pero pocas veces se diseminan. Los segundos, suelen crecer rápido y dispersarse a otros tejidos. Cuando un tumor crece en un área del encéfalo o la presiona, puede impedir que esa parte funcione correctamente, como por ejemplo verse comprometido el proceso de la deglución. De hecho los tumores, en especial en el tronco, es una de las causas más comunes de disfagia orofaríngea (Kelley, 1992).

4. METODOLOGÍA

En el siguiente apartado se presenta la metodología utilizada para llevar a efecto el presente estudio. En primer lugar, se da a conocer el planteamiento del problema, los objetivos y el tipo de estudio. En segundo lugar, se exponen los dos grupos de fonoaudiólogos entrevistados (grupo de asesores clínicos y de jueces expertos), instrumentos, herramientas y materiales que se utilizaron para la recolección de información. Por último, se detalla en el trabajo de campo el proceso de aplicación de los mismos.

4.1 Planteamiento del problema

4.1.1. Pregunta de investigación

¿Qué contenidos debe considerar un protocolo de evaluación funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica?

4.1.2. Objetivo del estudio

La siguiente investigación se realizó en base al hecho de que los instrumentos de evaluación de la deglución que se utilizan actualmente en Chile son extranjeros o no se encuentran validados. Además, no abarcan todos los ítems requeridos para una exploración clínica adecuada. Es por ello, que el objetivo general se enfocó en crear un protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica.

4.1.3. Justificación

El proyecto se fundamenta en la necesidad fonoaudiológica en el área de la deglución de contar con un instrumento integral para la exploración de la deglución. Por definición el acto deglutorio debe ser eficaz para nutrir e hidratar al sujeto, lo cual debe ser realizado de manera

segura con el fin de que el alimento no ingrese por la vía aérea. Por esto, una herramienta de exploración clínica debe considerar los dos puntos anteriores y también incluir aspectos funcionales. Es decir, debe reflejar la realidad y las necesidades de los pacientes en su cotidianidad al momento de alimentarse, ya sea que el sujeto sea autónomo o requiera ser asistido. De igual forma, debe especificar las consistencias y el tipo de utensilios adecuados a las exigencias y seguridad del paciente.

Los protocolos existentes contemplan de manera parcial los requerimientos evaluativos. Por este motivo se planteó la idea de diseñar un instrumento que incorpore todos los aspectos mencionados. En la actualidad existe una falta de consenso a nivel nacional en relación a una pauta con este objetivo, por lo anterior la idea es generalizar su uso a todos los profesionales del área fonoaudiológica.

Este protocolo considera solo los aspectos relevantes del acto deglutorio, utilizando elementos equiparables con utensilios de uso diario y cotidiano. Asimismo, incorpora instrumentos que puedan disminuir la subjetividad de la evaluación clínica. Todo ello con un registro que permita al profesional fonoaudiólogo consignar las dificultades observadas en las diferentes etapas. Esto permitirá establecer un diagnóstico de las posibles alteraciones de la deglución y guiará las proyecciones terapéuticas acerca de los objetivos y procedimientos necesarios para intervenir y asegurar un tratamiento efectivo.

4.1.4. Viabilidad

El proyecto es viable, ya que se dispone de bibliografía y material de investigación apropiado para recopilar información atinente respecto al área de la deglución. Se incluyen las pautas que se utilizan en la clínica actual, pudiendo así generar las mejoras necesarias para crear un instrumento que evalúe de manera eficaz, segura y funcional la deglución y sus procesos. Por otra parte, también se cuenta con profesionales expertos en el área de la

deglución que poseen las competencias necesarias para poder guiar el proceso de creación del protocolo de evaluación y la retroalimentación de éste.

4.1.5. Deficiencias del conocimiento

En cuanto a los estudios mencionados en la literatura, se encuentran investigaciones referidas a la creación de protocolos de deglución en Chile y el extranjero. Sin embargo, no cumplen con el objetivo general de este estudio en cuanto a su funcionalidad en la clínica fonoaudiológica. Asimismo, en relación a las pautas de evaluación existentes no se encontraron publicaciones que fundamenten su realización.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivo general

Crear un protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución para pacientes adultos.

4.2.2. Objetivos específicos

- Determinar los contenidos del protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución a través de revisión bibliográfica.
- Determinar los contenidos del protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución a través de consulta a asesores clínicos.
- Retroalimentar el protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución mediante juicio de expertos.

4.3. Tipo de estudio

4.3.1. Enfoque

El presente estudio corresponde a un enfoque cualitativo, ya que “se utilizó la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010:7). “La recolección de los datos consistió en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes” (Hernández & cols., 2010: 8). Para desarrollar la presente investigación, se procedió a la recolección de datos no numéricos mediante información bibliográfica y la aplicación de una entrevista semiestructurada a asesores clínicos y jueces expertos. Además, cada uno de los profesionales entrevistados y el equipo de investigación aportó información conceptual desde su apreciación profesional y/o personal.

4.3.2. Alcance

Es de tipo descriptivo, debido a que pretende especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice (Hernández & cols., 2010). En este caso el estudio describió la información recabada en la investigación bibliográfica y las entrevistas semiestructuradas a asesores clínicos y jueces expertos en el área de deglución. Esto para determinar los aspectos que se incluyeron en la creación del protocolo de evaluación.

4.3.3. Diseño

El diseño es de investigación-acción, cuyo “propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales” (Hernández & cols., 2010: 509). Es decir, esta investigación se apoya en la búsqueda de instrumentos de evaluación de la deglución, en donde no se encontraron pautas que cumplieren los siguientes parámetros: eficacia, seguridad, funcionalidad y que puedan ser

utilizado por todos los profesionales del área. Por ello, se creó un protocolo en base a la recopilación bibliográfica, consulta a un grupo de asesores clínicos dedicados al área y sugerencias de jueces expertos para las correcciones finales.

4.4. Grupo de expertos

4.4.1. Asesores clínicos

Grupo compuesto por cinco profesionales fonoaudiólogos dedicados al área de deglución, con al menos cinco años de experiencia en el manejo de pacientes adultos. Estos fueron llamados a responder una entrevista semiestructurada que cumplió la función de recopilar información acerca de la clínica diaria en cuanto a la evaluación de la deglución. Se basa en las experiencias únicas de cada profesional para luego extraer los datos de mayor relevancia y en conjunto a la información bibliográfica ser plasmados en la creación inicial del protocolo funcional de la deglución.

4.4.2. Jueces expertos

Grupo compuesto por cinco profesionales fonoaudiólogos, expertos en el área de deglución, con al menos cinco años de experiencia en el manejo de pacientes adultos. Este grupo es el encargado de retroalimentar el protocolo creado, entregar las revisiones y comentarios pertinentes para depurar sus contenidos y enriquecer el instrumento evaluativo.

4.5. Categorías

Las categorías que se obtienen guardan relación con la evaluación de la deglución y los contenidos como elementos principales en la confección del protocolo, éstas son: antecedentes personales, estado neurocognitivo, examen orofacial, evaluación indirecta, evaluación directa, adaptación de utensilios, maniobras deglutorias, resumen diagnóstico, escala de severidad, sugerencias de alimentación y sugerencias generales.

4.6. Instrumento de recolección de información

Corresponde al profesor guía y los estudiantes tesistas, ya que el investigador es el instrumento de recolección de los datos, debido a que es él quien observa, entrevista, revisa documentos, conduce sesiones, entre otros, además de analizar estos mismos (Hernández & cols., 2010).

4.7. Herramientas

Las herramientas utilizadas para la obtención de datos fueron entrevistas semiestructuradas y bitácora de campo. La primera es un instrumento que permite “la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Hernández & cols., 2010: 418). Para efectos de esta investigación, la entrevista se constituyó de distintas preguntas relacionadas con los requerimientos para evaluar clínicamente la deglución, organizadas de forma jerárquica.

Respecto a la bitácora de campo, tiene la función de guardar todos los datos que se consideren pertinentes al tema de investigación. Se lleva a cabo mediante el registro de respuestas que “le sirven al investigador cualitativo para conocer los antecedentes de un ambiente, las experiencias, vivencias o situaciones y su funcionamiento cotidiano” (Hernández & cols., 2010:614).

4.8. Trabajo de campo

Para realizar este estudio se siguió una serie de pasos enfocados a la creación y retroalimentación del protocolo de evaluación de deglución que serán detallados a continuación. En primera instancia, como indica el diseño de este estudio, se hizo una revisión bibliográfica con el fin de recopilar información para poder estructurar los contenidos que debiese abarcar el protocolo. Este instrumento debía cumplir con las características que exige una evaluación clínica de la deglución, abarcando los requerimientos que presentan los

pacientes adultos. Para ello, se realizó una revisión de distintas fuentes bibliográficas como libros y tesis, obtenidos de la biblioteca de la Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe. Esta información se complementó con artículos, guías clínicas, revistas médicas y cátedras obtenidas de la web, facilitando la información necesaria para desarrollar los temas principales de esta investigación.

En segunda instancia, se dio paso a la creación de la primera entrevista semiestructurada para ser aplicada al grupo de asesores clínicos en el área de deglución. Esta se constituyó de doce preguntas dirigidas a indagar acerca de los temas centrales y la experiencia clínica de los fonoaudiólogos consultados.

Para acceder a los profesionales fonoaudiólogos de todo el país, se realizó un llamado abierto a quienes quisieran participar en la asesoría de la creación del protocolo; se seleccionaron aquellos que cumplieran con requisitos de conocimiento y experiencia en el área y se les invitó a participar en la investigación a través de una carta formal vía correo electrónico. Al aceptar, se hizo envío de la entrevista semiestructurada y se les dio un tiempo establecido de 10 días para responderla. La información obtenida fue transcrita a la bitácora de campo por medio del *software Microsoft Word 2013* para tener registro de los datos.

Posteriormente, se realizó un análisis de lo recopilado en las entrevistas por parte de los estudiantes investigadores, vaciando la información a cuadros para sintetizar las respuestas de los sujetos, surgiendo así las categorías de análisis. A continuación, se da paso a la creación del protocolo clínico de la deglución, el cual reúne la información obtenida de las fuentes bibliográficas revisadas y de las entrevistas de los asesores clínicos. Paralelamente a la creación de la pauta se confeccionó un instructivo, con el objetivo de establecer el modo de aplicación, valoración, consignación, hipótesis diagnóstica y adaptaciones funcionales, respaldado por bibliografía, todo esto bajo la supervisión de la profesora guía.

Una vez realizado el proceso anterior se diseñó la segunda entrevista semiestructurada compuesta por dieciocho preguntas dirigidas a los contenidos, estructura del protocolo y un

apartado de comentarios, con el fin de obtener una retroalimentación por parte de los jueces expertos. Estos fonoaudiólogos fueron seleccionados y contactados según su experticia en deglución reflejada en sus currículums y estudios afines. Creada la entrevista, se les adjuntó una carta formal de invitación vía correo electrónico para participar en la investigación. Al aceptar se envió un nuevo correo electrónico con el protocolo, instrucciones y entrevista, estableciendo un tiempo de 10 días para enviar sus respuestas.

La información de los jueces expertos fue registrada en la bitácora de campo por medio del *software Microsoft Word 2013* para ser analizada por los investigadores. De lo anterior, se obtuvieron las categorías de análisis mediante una síntesis de las respuestas de los sujetos. Según la información recabada se realizaron las correcciones pertinentes del protocolo para llegar al objetivo principal de esta investigación; la creación de un instrumento que contemplase las necesidades más relevantes de la evaluación clínica de la deglución en pacientes adultos. Cabe destacar, que toda la información extraída de las entrevistas fue sometida a un análisis bibliográfico con el fin de respaldar los contenidos.

4.9. Materiales

- Protocolo entrevista a asesores clínicos en el área de deglución para la construcción del protocolo.
- Protocolo entrevista a jueces expertos para retroalimentación del protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución (diferente a los mencionados anteriormente).
- Cámara fotográfica celular *iPhone 6*.
- Grabadora de voz y video de celular *iPhone 6*.
- Computador marca TOSHIBA modelo *SATELLITE L735*.
- 10 lápices marca Bic punta fina color negro.

5. RESULTADOS

En el presente capítulo se expone de manera sintetizada la información obtenida a través del proceso de recolección de datos del estudio “Protocolo de evaluación funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica”. Estos resultados se basaron en el análisis de los datos obtenidos en las entrevistas a asesores clínicos y jueces expertos, de los cuales se desprendieron las tablas N°7 y N°8 respectivamente.

De la tabla N°7 se obtuvieron las siguientes categorías: órganos fonoarticulatorios, control motor intraoral y extraoral, sensibilidad intraoral y extraoral, reflejos de protección, etapas de la deglución, saturómetro de oxígeno, auscultación cervical, volúmenes, consistencias y vía de alimentación. De la tabla N°8, referida a la información de los jueces, las categorías fueron: movimiento del paladar, componentes del movimiento lingual, saturación basal, clasificación de las consistencias, maniobras compensatorias y posturales, escalas de severidad, evaluación indirecta y directa, deglución normal.

A continuación se presentan los resultados de la entrevista realizada a los asesores clínicos de manera sintetizada con el objetivo de recabar información de la práctica clínica y obtener los contenidos necesarios para diseñar el protocolo de evaluación.

Tabla N°7: Síntesis de las respuestas de los asesores clínicos para la recopilación de información en cuanto a la evaluación de la deglución para el proceso de creación del protocolo.		
Preguntas	Síntesis	Apartado
1- ¿Qué utiliza para evaluar deglución? a. ¿Adapta alguno de los test existentes para evaluar? b. ¿Por qué no utiliza otros test?	El 80% de los asesores entrevistados mencionaron utilizar el protocolo de evaluación clínica de González y Toledo y el 20% el GUSS, pero con modificaciones según necesidades clínicas. En general no utilizan otros test de evaluación porque no cuentan con estandarización, faltan ítems para evaluar y por el tiempo que demoran en realizarse.	A2, código 1 “Utilizo el protocolo de Rafael González (...) pero no hago todos los ítems (...)” A3, código 1 “(…) por la confiabilidad que tienen, la validez, porque no dan cuenta de todos los requerimientos que se necesitan (...)”
2- Dentro de las pautas	El 80% de los entrevistados no evalúa con	A4 código 1

<p>que utiliza ¿Qué ítems no realiza? ¿Cuáles son los ítems generales que evalúa? ¿Podría explicarlos?</p>	<p>1 ml. Los ítems que generalmente valoran los asesores clínicos son estado de conciencia, anatomía facial, motricidad orofacial, reflejos de protección, etapas de la deglución y saturación de oxígeno.</p>	<p>“(…) en general… todos los ítems generales (…) observación clínica, apreciación de órganos fonarticulatorios, control motor oral, intraoral, control extra oral. También sensibilidad intra y extra oral, evaluación de reflejos y cómo están las etapas de la deglución.”</p>
<p>3- ¿Está conforme con el instrumento que utiliza actualmente?</p>	<p>El 60% de los asesores indicó estar conforme con el instrumento con el que evalúa, pero durante el transcurso de la entrevista mencionaron complementar con oximetría de pulso y auscultación cervical. Señalan además, que los protocolos utilizados no se adecúan al contexto clínico donde el tiempo para evaluar es reducido (20 a 30 minutos).</p>	<p>A3, código 2 “Sí (…) lo que pasa es que el diagnóstico es súper… se complementa con otros tipos de evaluación, no tan solo con la evaluación clínica funcional. Yo la complemento también con saturómetro de oxígeno, con auscultación cervical (…)”</p> <p>A1, código 1 “(…) prácticamente el test lo tenemos que aplicar en 20, porque son 10 min. por ejemplo en entregar instrucciones (…)”</p>
<p>4- ¿Qué materiales utiliza usted para evaluar la deglución? En cuanto a las cantidades ¿cuánto utiliza para evaluar? ¿Por qué?</p>	<p>El 100% de los asesores clínicos entrevistados mencionaron utilizar los siguientes materiales: guantes, bajalengua, vaso, jeringa, cuchara, oxímetro de pulso, fonendoscopio, linterna y protocolo.</p> <p>En cuanto a las cantidades a evaluar, todos indicaron utilizar 3, 5 y 10 ml; solo un asesor emplea 1 ml algunas veces, debido a que es similar a la cantidad de saliva que se encuentra en la boca y por ende, no entrega mayor información; y tres expertos usan con 7 ml. Por otro lado, la evaluación con sorbo de agua es mencionada solo por un asesor.</p>	<p>A2, código 2 “(…) utilizo el bajalenguas, utilizo la linterna… bueno, un vaso desechable, agua, pasa líquidos también utilizó ah y una jeringa de 20 ml (…) me acompañó con el oxímetro de pulso.”</p> <p>A2, código 3 “(…) como es el caso de pacientes agudos o con avanzado estado de demencia, no les doy el vaso, lo hago con jeringa midiendo 1, 3, 5, 7 y 10 ml. El 1 ml generalmente me da falso, no es muy bueno porque es más o menos como la saliva (…)</p>

		en problemas de sensibilidad no se da cuenta que tiene líquido en la boca (...)”
5- ¿Qué utilizaría para disminuir la subjetividad al momento de evaluar?	El 100% de los asesores clínicos refirieron utilizar el saturómetro para disminuir la subjetividad y llevar un control de los signos vitales del paciente.	A5, código 1 “Antes, durante y después de alimentar el saturómetro (..) no está un <i>paper</i> que me diga no esto si baja 2% me está aspirando, pero es un indicador (...) estableces el porcentaje base en el cual el paciente satura.”
6- ¿Qué método prefiere, auscultación digital u otro? ¿Por qué?	El 40% de los asesores clínicos señalaron utilizar la auscultación cervical para monitorear la deglución, mientras que otros dos asesores utilizaban la auscultación digital para este mismo fin.	A4, código 2 “(...) lo único que me ha servido es la auscultación cervical , es para determinar si el paciente está penetrando o no por el ruido laríngeo que puede tener (...) lo hago con fonendo para ver si el paciente tiene algún tipo de estridor laríngeo y para ver si está penetrando”
7- ¿Utilizaría otro instrumento para evaluar?, por favor fundamentar.	El 100% de los asesores clínicos utilizarían un protocolo distinto al que emplean actualmente, siempre y cuando cuente con sustento científico, sea testeado en una población representativa y que la información entregada sea valiosa	A4, código 3 “Si tuviese un buen arraigo clínico científico, clínico funcional sí... si, si me dijeran esta cuestión es rápida, esta cuestión sirve... si está científicamente comprobado y se hizo en una población representativa sí.”
8- ¿Qué escala de severidad utiliza? ¿Qué opina de dicha escala?	El 100% de los asesores clínicos hizo mención a distintas escalas de severidad. Estas son modificadas por los asesores clínicos.	A4, código 4 “(...) inicialmente me sirve bastante esta... la escala del GUSS (...) bueno yo la simplifiqué bastante” A1, código 2 “(...) hay cortes muy sutiles dentro de la escala (...) te da vuelta de que no sabes cuál de las dos es (...), tratar de ir separando un poco más la escala y

		que no sea tan drástica”
9- ¿En qué casos sugeriría un test objetivo de la evaluación y por qué?	El 60% de los asesores clínicos mencionaron derivar a evaluación objetiva si no existe un avance en la rehabilitación de la deglución. El 40% refirió que derivarían según patología de base y para determinar la vía de alimentación o modificar volúmenes y/o consistencias.	A3, código 3 “Por ejemplo, si lo derivo a FEES o VFC va a depender si tiene riesgo o no de aspiración silente, si el avance terapéutico no se condice con la evaluación ni con las técnicas utilizadas, si el paciente tiene síntomas respiratorios sin dar signos clínicos de aspiración. Ahí depende de la persona.” A2, código 4 “(…) entonces en la etapa aguda hay que definir si la alimentación si debe ser por vía oral (…) o si está inseguro y hay que dar una alimentación alternativa (…)”
10- ¿En qué caso sugeriría un método alternativo de alimentación y por qué?	El 80% de los asesores sugirieron una vía de alimentación alternativa en casos de pacientes con compromiso de conciencia, disfagia severa, aspiraciones silentes y/o riesgo de desnutrición.	A3, código 4 “Cuando la patología del paciente es tan severa que no le permite una deglución eficiente y segura.”
11- ¿Qué opina de cuantificar la evaluación?	El 100% de los asesores clínicos opinaron que es un método eficiente para observar la evolución del paciente durante el proceso terapéutico, además de ser útil como lenguaje común entre los profesionales.	A2, código 5 “Sí, me parece que es bueno porque en el fondo con esa cuantificación; tú das una medida objetiva si el paciente evoluciona a positivo o negativo (…)” A3, código 5 “Si claro que es útil, nos ayuda a un lenguaje en común para entre todos (…) la idea también es que se dé descripción del patrón deglutorio que tiene la persona”
12- ¿En qué se basa para entregar sugerencias al paciente?	La mayoría de los profesionales entregan las sugerencias según los resultados clínicos de la evaluación y a los requerimientos específicos de cada paciente. Señalaron que son dirigidos a la modificación de consistencias, volumen de	A2, código 6 “En los resultados de la evaluación (…) si el paciente aspira o no aspira, en qué condiciones aspira. En... objetivando si con

	alimento por ingesta y al cambio de utensilios.	mayor o menor volumen o con alguna consistencia hay mayor o menor dificultad.”
--	---	--

De la tabla N° 7, se extienden las sugerencias más relevantes de la entrevista realizada a los asesores clínicos para la creación de un protocolo de evaluación de deglución. Dentro de los ítems a evaluar, la mayoría consideró el estado de conciencia, anatomía facial (incluyendo presencia y estado de prótesis dental), motricidad orofacial, reflejos de protección y etapas de la deglución. En esta última, cada profesional indicó usar distintos volúmenes para medir la cantidad de ingesta de alimento, de ellos los más utilizados fueron 3, 5 y 10 ml.

Se destaca que todos los profesionales mencionaron utilizar el saturómetro de oxígeno durante la evaluación de la deglución como tal, ya que aporta objetividad a la estimación de una aspiración silente y también la auscultación cervical mediante fonendoscopio. Por otra parte, los asesores también recalcaron la importancia de entregar sugerencias o técnicas terapéuticas en referencia al grado de severidad de la deglución del paciente, destinadas a realizar modificaciones en su alimentación (volumen y consistencia) como también maniobras deglutorias. Los materiales aludidos por la mayoría para la evaluación fueron los guantes, bajalengua, vasos, jeringa, cuchara, oxímetro de pulso, fonendoscopio y linterna. Lo antes expuesto se encuentra consignado en la bitácora de campo.

De esta manera las categorías que se pueden extraer son:

- Órganos fonoarticulatorios
- Control motor intraoral y extra oral.
- Sensibilidad intra y extra oral
- Reflejos de protección
- Etapas de la deglución
- Saturómetro de oxígeno
- Auscultación cervical
- Volúmenes
- Consistencias

A continuación en la tabla N°8 se presentan los resultados obtenidos de la entrevista a jueces expertos, los cuales se encargaron de retroalimentar el diseño y contenido del protocolo:

Tabla N°8: Síntesis de las respuestas de los jueces expertos para retroalimentar el protocolo de evaluación.		
Preguntas	Síntesis	Cita
Sobre los contenidos abordados en el protocolo.	<p>En cuanto al estado neurocognitivo, surgieron diferentes opiniones. La más relevante es que esta información puede ser recolectada de la ficha clínica directamente.</p> <p>Referente al examen facial, algunos de los puntos fueron criticados, como por ejemplo: 2.2 un profesional sugiere cambiar la consignación de úvula por movimiento velar.</p> <p>Puntos 2.4 y 2.5 señalaron que se debiese considerar la evaluación de fuerza, rango, precisión, coordinación y velocidad de los movimientos linguales y de apertura bucal respectivamente.</p> <p>En referencia a la evaluación directa, se mencionaron diferentes opiniones, de las cuales se consideraron relevantes el punto 4.1. indicar en el instructivo el tiempo necesario para medir la saturación base; 4.2 en el cual, el ítem evalúa “texturas” dos jueces expertos propusieron modificar el concepto por “consistencias”; 4.4 que apunta a las consistencias sugeridas, uno de los profesionales sugirió basarse en alguna clasificación de consistencias.</p> <p>Por parte de las alteraciones de seguridad y de eficacia todos los expertos consideraron los ítems adecuados.</p> <p>La adaptación de utensilios también obtuvo una opinión positiva por parte de todos los expertos.</p>	<p>J1, código 1 “Estos antecedentes pueden ser recolectados de la ficha clínica.”</p> <p>J1, código 2 “¿Será mejor consignar movimiento del velo de paladar más que la úvula?”</p> <p>J3, código 1 “(…) tenemos que evaluar cada uno de los componentes del movimiento, es decir el tono, la fuerza, el rango, la precisión, la coordinación, la velocidad.”</p> <p>J1, código 3 “Sujetos sin daño neurológico pueden tener ausencia de reflejo o bien tenerlo exacerbado.”</p> <p>J1, código 4 “Indicar por cuánto tiempo es necesario medir la saturación como línea de base.”</p> <p>J5, código 1 “Terminológicamente no corresponden a texturas”</p> <p>J2, código 1 “Respecto a la clasificación de texturas ¿En qué se basaron?”</p>
Sobre las sugerencias de	Todos los expertos estuvieron de acuerdo en cuanto a las sugerencias	<p>J2, código 1 “Si bien las papas cocidas pueden ser</p>

alimentación.	de alimentación, aunque se realiza una mención al alimento sólido-blando, el cual un profesional sugiere cambiar la papa cocida por otro alimento.	blandas, puede ser una consistencia difícil por lo secas, algunas veces absorben la saliva y se hace difícil deglutirla.”
Sobre los materiales considerados para evaluar con respecto a su calidad y pertinencia.	Todos los expertos coincidieron en que los materiales son apropiados y funcionales para la evaluación, aunque dos de ellos no comprendieron la necesidad de evaluar el reflejo de deglución en seco con limón.	J4, código 1 “Son adecuados para la evaluación y fáciles de conseguir” J3, código 2 “El jugo de limón para los sabores? Con el fin de intervención? (...) los materiales me parecen perfectos.”
Sobre el recuadro de diagnóstico, si éste permite un acercamiento real al diagnóstico.	En cuanto a este apartado las opiniones fueron variadas, dentro de ellas se considera importante agregar la consignación “sin alteración” por parte de dos y además de basarse en una escala específica.	J3, código 3 “(…) yo creo que sí sería interesante que se agregara “sin alteración”, en ninguna parte aparece el "sin alteración", pero me parece bien el cuadro diagnóstico.” J5, código 2 “Es recomendable utilizar escalas ya existentes que permitan la comparación entre diferentes lugares que utilicen diferentes protocolos.”
Sobre los ítems que considera el protocolo.	En general, refirieron que los ítems son adecuados y relevantes para paciente con trastorno de deglución.	J1, código 5 “Se presenta una completa revisión de los parámetros relevantes a evaluar en una personal con trastorno de la deglución (...)”
Sobre el protocolo de instrucciones.	Se observó que es necesario para respaldar la información de la evaluación, aunque es extenso y por ello no favorece la aplicación rápida del protocolo en un inicio debido a las distintas valoraciones que posee.	J3, código 4 “Me parece que es una excelente revisión bibliográfica, pero se hace complejo esto de que para poder ver determinadas las distintas valoraciones (...)”
Sobre la funcionalidad de este protocolo	El protocolo se ve de fácil aplicación y se consideró como un buen instrumento de <i>screening</i> . No obstante, no se indica la separación entre la evaluación de los aspectos directos e indirectos”	J3, código 5 “Es un buen instrumento de <i>screening</i> , me parece bien” J2, código 2 “(…) no contempla el momento o una valoración de cuando separar entre indirecto y directo (...)”
Sobre el cuadro resumen del protocolo como guía del diagnóstico	El 80% de los expertos consideró que el cuadro era pertinente y completo, sin embargo, se mencionó que debiese tener sugerencias terapéuticas finales más claras para todo el equipo médico, como incluir los cambios de consistencias y a su vez maniobras posturales.	J4, código 2 “Complementa y ayuda a recordar los aspectos involucrados en cada grado.” J2, código 3 (…) me da la impresión que está destinada al equipo de salud que verá el resultado de la evaluación y verá las conclusiones que es lo que les importa. Entonces, mi sugerencia es que debería tener formas distintas de presentación o de concluir, para que al equipo le fuera

		claro, en cuanto a tiempos, consistencias, etc. (...) no incorpora si queda con maniobra y alimentación oral por ejemplo (...)”
Sobre el tiempo establecido de 30 minutos para aplicar el protocolo.	Las respuestas fueron muy variadas, uno de los jueces consideró que fácilmente podría aplicarse en 20 minutos, otro en cambio menciona que hay lugares de trabajo en donde sólo constan con menos de 30 minutos para realizar la evaluación al paciente. Dos desconocen en cuánto tiempo podría aplicarse y un último menciona que se debe ser flexible con éste. Uno de ellos mencionó que depende de la experticia y el conocimiento del protocolo por parte del evaluador.	J3, código 6 “Yo creo que menos de 30 minutos, todo va a depender de la experticia del evaluador, hay aspectos que unos los evalúa previamente, yo diría que 20 minutos (...)” J2, código 4 “A veces en la atención se cuenta sobre todo en UCI o UTI, con menos tiempo (...) por lo tanto, debería tener la posibilidad de tener flexibilidad en cantidad de tiempo (...)”
Sobre el formato del protocolo.	Formato amigable, en cuanto a letra es legible y además favorece el que esté todo en una sola hoja.	J4, código 3 “Visualmente agradable de leer, las líneas que engloban cada punto, facilita la comprensión. Es claro y conciso.”
Sobre la escala de severidad que se entrega en el protocolo de evaluación.	El 80% de los expertos concuerda que la escala de severidad es adecuada, aunque se comenta que debiese incluir también el grado de leve-moderado.	J2, código 5 “Si incorporan un nivel moderada severa, por qué no tienen un leve moderado? (...)”
Sobre la recomendación de este protocolo en su lugar de trabajo o a otros colegas.	Al realizarle las modificaciones sugeridas todos los expertos responden que si lo recomendarían.	J2, código 6 “Haciéndole algunas modificaciones lo recomendaría, todo puede ser un aporte a mejorar la práctica clínica.”

De la tabla N° 8 se desprenden las sugerencias más relevantes realizadas por los jueces expertos para la retroalimentación del protocolo de evaluación. Para efectos de esta investigación las recomendaciones que se consideran son: modificación de parámetros de consignación, eliminar el ítem de estado neurocognitivo (ya que está presente en la ficha clínica), dilucidar los parámetros de movimiento lingual, especificar el tiempo de medición de la saturación basal, dividir la evaluación indirecta y directa, incluir maniobras de reactivación y posturales dentro de las sugerencias de alimentación, precisar la escala de severidad utilizada, incluir “Deglución normal” dentro del recuadro diagnóstico y agrupar las sugerencias de alimentación de manera comprensible para todo el equipo clínico a cargo del usuario.

De esta manera las categorías que se pueden extraer son:

- Movimiento del velo palatino
- Componentes del movimiento lingual
- Saturación basal
- Clasificación de las consistencias
- Maniobras compensatorias
- Maniobras posturales
- Escalas de severidad
- Evaluación indirecta y directa
- Deglución normal

6. DISCUSIÓN

En este capítulo se analizó el instrumento, estableciendo relaciones entre el contenido de éste y contrastándolo con la literatura. Inicialmente se revisan los protocolos mencionados por los asesores clínicos, su uso a nivel nacional y el respectivo respaldo bibliográfico. En relación a los ítems y contenidos seleccionados para la creación del protocolo, cabe destacar que éstos fueron escogidos en base a la revisión de fuentes bibliográficas, entrevista de asesores clínicos, retroalimentación de jueces expertos y respaldo de la literatura de la información resultante de este proceso. Finalmente, se hace mención al instructivo de aplicación y al tiempo de evaluación considerado.

La evaluación clínica de la deglución implica una valoración organizada, clara y simple de signos y síntomas que sugieran que el paciente presenta riesgo de padecer disfagia (Cámpora & Falduti, 2014). Debido a la ausencia de protocolos establecidos, ésta tiende a ser subjetiva e incompleta (Arteaga y cols., 2006). En relación a lo anterior, de la información extraída en resultados la totalidad de los asesores clínicos refiere que utiliza exploraciones existentes, realizando modificaciones para complementar la evaluación. Así mismo, se deduce que entre los protocolos más utilizados se encuentra el de González y Toledo (2000) de origen nacional y el cribado GUSS proveniente del extranjero y sin validación en Chile.

Entre las adaptaciones mencionadas que se realizan en la evaluación, se encontró la inclusión del saturómetro para el aumento de la sensibilidad, ya que permite llevar un registro de los signos vitales del paciente (Nazar y cols., 2009). Además, la mayoría de los asesores incorpora la auscultación cervical, utilizada como un indicador funcional de la secuencialidad deglutoria en la fase faríngea (Vargas, 2015). Mencionaron además que usarían un instrumento distinto al actual siempre y cuando cuente con sustento científico, sea testado en una población representativa, que entregue información valiosa y si se adapta al tiempo acotado que disponen para aplicarlo.

Otra evaluación de la deglución que no fue mencionada por los asesores, pero que sí es recomendada con nivel de evidencia C, es la prueba del vaso de agua adaptada y que es utilizada como tamizaje (MINSAL, 2013). Ésta administra líquido en tres cucharadas, si el paciente no presenta tos, disnea o voz húmeda se prosigue con 100 ml, para finalizar con papilla, es decir, se valoran grandes volúmenes, baja viscosidad y considerando sólo tres signos para detectar el ingreso de alimentos a la vía aérea. En caso que el usuario tenga una alteración del reflejo tusígeno y/o poca sensibilidad faríngea (40% casos) va a dificultar determinar la presencia de penetraciones y/o aspiraciones silentes. Es un test que puede llevar a consecuencias pulmonares graves en el paciente; además no explora las fases preparatoria u oral y no detecta alteraciones de la seguridad y/o eficacia del proceso, por lo que es considerado poco fiable (Velasco & García-Peris, 2009).

Se crea un protocolo de evaluación clínica de la deglución SEF, que contiene 9 items los cuales serán discutidos a continuación. El primero correspondiente al de antecedentes personales, consideró datos para identificar al paciente, conocer sus dolencias y estado de salud actual (Flores-Sandí, 2015). y por ende el diagnóstico fonoaudiológico. Los asesores clínicos indican obtener dicha información por medio de la anamnesis o ficha. Además, se incorpora la vía de alimentación actual del paciente, incluido también dentro del protocolo de González y Toledo (2000) y mencionado por Cámpora y Falduti (2014). Por otra parte, en el juicio de expertos, uno de ellos alude que debe considerarse el estado conductual especificando si el paciente se encuentra en estado de agitación psicomotora, lo cual se agregó en las indicaciones generales del instructivo.

Los materiales necesarios para la aplicación del instrumento fueron en su mayoría seleccionados a raíz de los protocolos revisados previamente en el marco teórico, entre estos se incluyen: guantes, bajalengua, vasos plásticos, jeringa, linterna, espesante y alimentos sólidos que el profesional disponga. En lo que respecta a cucharas de distintos tamaños (café, té y sopa), saturómetro y fonendoscopio, se decidió incorporarlos, ya que todos los asesores los mencionaron en su evaluación, siendo aprobado también por los jueces expertos. Es importante destacar que se prioriza la funcionalidad de los elementos seleccionados, con el propósito que coincidieran con los utensilios de uso en el hogar.

Con el fin de organizar la estructura del protocolo, los jueces expertos sugieren dividir la evaluación en indirecta y directa, distinción incorporada dentro del protocolo GUSS, por lo tanto la modificación fue discutida y aceptada. En un inicio el estado neurocognitivo del paciente incluía la valoración de la orientación temporo-espacial (Cámpora y Falduti, 2014), sin embargo, los jueces expertos señalan que es posible recopilar la información a través de la ficha clínica, por lo cual los investigadores decidieron eliminarla. El apartado quedó conformado por la evaluación del estado neurológico y la comprensión de órdenes, ya que una alteración a este nivel puede condicionar la actitud del paciente para alimentarse (Bleeckx, 2004).

En cuanto al examen orofacial Sonies y cols. (1988, citado en Florín y cols., 2004) mencionan que debe incluir estructuras anatómicas, sensibilidad oral y exploración de pares craneales. Estos contenidos también son considerados dentro de la evaluación por los asesores y aprobados por los jueces expertos con mínimas modificaciones que serán detalladas en su respectivo apartado. Dentro de este ítem la evaluación facial es importante, ya que una paresia o parálisis favorece la dispersión intra bucal y el babeo, pudiendo aumentar las dificultades del paciente con disfagia (Bleeckx, 2004).

En la evaluación de la cavidad oral, se examina si es que la mucosa se encuentra reseca, ya que ésta cumple funciones primordiales tanto a nivel digestivo, excretor, de limpieza y protección, pudiendo causar alteraciones en el gusto (Cámpora & Falduti, 2014). Además, se observa la presencia de residuos en la cavidad oral o superficie lingual que no logren ser removidos de manera natural. Esto sumado a una baja producción de saliva favorecen la colonización de patógenos respiratorios, aumentando las probabilidades de padecer una infección respiratoria en pacientes que presentan episodios de aspiración (Sancho, Vergara, González, 2004). Lo mencionado anteriormente es aceptado por los jueces expertos.

Así mismo se debe contemplar la dentición del usuario, consignando si está completa o incompleta (Florin y cols., 2004), si el paciente usa prótesis y en qué estado se encuentra (Eustaquio, 2006). Los dientes cumplen una función primordial durante la etapa preparatoria

oral, en la cual se desgarran y trituran los alimentos mediante el acto voluntario de la masticación (Bleeckx, 2004), por lo que es fundamental su valoración. Finalmente se realiza la exploración de la úvula, en caso de haber parálisis y su respectiva posición. Como consecuencia de la retroalimentación de jueces expertos, este concepto se modifica por el de velo del paladar, ya que la úvula aunque se encuentre desviada la función velopalatina puede conservarse (Cámpora & Falduti, 2014).

Lo siguiente a considerar es la evaluación de labios, su selle en reposo y el tiempo que el usuario logra mantenerlos cerrados voluntariamente. Florín y cols. (2004) mencionan que un reducido cierre labial ocasiona problemas en las distintas etapas de la deglución. En la misma línea se examina la lengua, por su importante rol en la formación de un bolo cohesivo y homogéneo (Cámpora & Falduti, 2014). Los parámetros apreciados son la posición, consignando si es que existe algún tipo de desviación (Webb & Adler, 2010); movimientos, ya sea involuntarios o voluntarios (anteroposteriores y de lateralización), incorporados también por los asesores clínicos. Se valora también la presencia de sialorrea, ya que una de sus causas está centrada en un trastorno deglutorio que condiciona el cúmulo de secreción en la mitad anterior de la cavidad oral. Dicha dificultad para tragar la mayor parte de las veces es por un desorden neurológico (López, 2002). Al retroalimentar los expertos recomendaron incluir los parámetros de fuerza, velocidad de los movimientos, amplitud o distancia recorrida y coordinación, mencionado también por Duffy en 2005; se accede debido a la importancia de éstos en el proceso deglutorio. Finalmente, se evalúan los movimientos de apertura y cierre mandibular (Cámpora & Falduti 2014), los cuales no son modificados por los expertos.

Con respecto a la valoración de reflejos, se incluye el nauseoso, tos refleja y deglución, ya que se explora la integridad de los distintos pares craneales que participan en el proceso (Bleeckx, 2004), además los dos últimos otorgan seguridad al acto deglutorio. Igualmente se incorpora la tos voluntaria, la cual determina la capacidad del usuario de eliminar restos de alimentos de la vía aérea (Padovani, Moraes, Mangili & Andrade, 2007). Cámpora & Falduti en 2014 mencionan valorar el reflejo deglutorio mediante la aplicación de sucedáneo de limón en el tercio posterior de la lengua o en pilares anteriores, facilitando así el desencadenamiento en pacientes que presenten dificultad para deglutir saliva a instrucción. Cabe señalar que los

reflejos fueron incorporados dentro de la evaluación realizada por asesores clínicos y reafirmados por los jueces expertos salvo la aplicación de sucedáneo de limón, en el cual dos de los jueces indican no entender su uso o bien excluirlo. De acuerdo a lo anterior se eliminó del protocolo final.

En los siguientes párrafos se analizará la evaluación directa de la deglución, en los cuales se examinan las distintas etapas a través de la administración de diferentes volúmenes y consistencias. Esta valoración determina las habilidades deglutorias, las alteraciones de eficacia y/o seguridad que causan la disfagia, su gravedad y contribuye a la elaboración de un plan terapéutico (Cámpora & Falduti, 2014).

Para comenzar este apartado se consideró medir la saturación basal. En cuanto a este ítem, los protocolos utilizados no incluyen el control de la saturación durante la evaluación, sin embargo, todos los asesores clínicos mencionaron su uso. Según la OMS un individuo sano presenta una saturación de sangre arterial de 95-100% y se estima que una disminución del 5% en la saturación de oxígeno es un signo de aspiración. Otros como Clavé y cols (2008), consideran una caída igual o mayor al 3%. Los investigadores concuerdan con este último porcentaje, basado en respaldar la seguridad del paciente. En base a esto, los expertos están de acuerdo en su uso, pero recomiendan clarificar cuándo debe ser medida. En base a bibliografía se estableció dos minutos antes de comenzar la evaluación directa (Clavé y cols., 2008).

Luego en relación a las consistencias utilizadas en el protocolo de evaluación se escogieron semisólido, líquido y sólido, las cuales están incluidas en las pautas más utilizadas en el país y fueron referidas por todos los profesionales consultados. A su vez los jueces expertos, consideraron que éstas eran adecuadas y que concuerdan con las utilizadas en su labor clínica. Aunque por otra parte, sugieren modificar el concepto “textura” por el de “consistencia” aclarando que el primero no era el más adecuado. Castro y Sampallo (2014) describen esta última de acuerdo a las cualidades cohesivas del alimento, es decir, la capacidad del material de mantenerse uniforme y junto, usada mayormente para describir sólidos y

semisólidos. Así mismo, detallan el término de viscosidad referente a las adaptaciones de líquidos por lo que se modifica e incluye dentro del protocolo.

Con respecto a la cantidad en ml (volumen) de las consistencias y viscosidades, se decidió incluir la administración de 3, 5 y 10 ml para semisólidos y líquidos fundamentado en la información extraída de la primera entrevista, protocolos existentes y reafirmación de jueces expertos. En relación a lo anterior, cuatro de los asesores refirieron no evaluar con 1 ml, contrario a lo mencionado en el protocolo de González y Toledo (2000), debido a que es similar al volumen que se ingiere al tragar saliva (Trapl y cols., 2007). Por otro lado, si el paciente no presenta complicaciones con 10 ml en líquidos se le solicita que beba un sorbo, que según un estudio de Bennet, Van Lieshout, Pelletier y Steel (2008) equivale a 16 ml., lo cual se determinó por los investigadores para corroborar que no existan complicaciones y para las sugerencias de alimentación.

A su vez, para otorgar mayor funcionalidad al protocolo, se incluye un apartado de adaptación de alimentos, en caso que el paciente presente complicaciones con algunas de las consistencias mencionadas anteriormente. El fin es el de definir el tipo de textura y/o viscosidad con el que el usuario pueda alimentarse sin exponerse a algún tipo de alteración en la seguridad. Los líquidos se dividen en néctar y miel, determinados por su viscosidad y otorgados por la cantidad de espesante y agua necesarios para alcanzarla según lo mencionado por la marca Enterex® (o espesante a elección). Los sólidos se disponen en desmenuzado y blando, dado que son alimentos con una consistencia más suave que los habituales y se requiere masticarlos muy poco o no masticarlos para tragarlos (Memorial Sloan Kettering Cancer Center, 2015).

Se incluye por otro lado la monitorización del paciente al deglutir cada alimento a través de dos apartados desprendidos del análisis de fuentes bibliográficas y entrevista a asesores. El primero, concierne a las alteraciones de eficacia, el cual contiene parámetros que permiten al paciente ingerir el total de las calorías y el agua necesaria para una adecuada nutrición e hidratación (Ortiz-Madriral, Márquez-Ávila, Ibarra-Grajeda, Villalpando-Carrión, Olvera-

Gómez, 2015). Estos parámetros son: escape anterior, regurgitación nasal, degluciones múltiples, residuo oral y residuo faríngeo. El segundo, corresponde a alteraciones de la seguridad, que incorpora los riesgos de penetración de alimentos a la vía aérea del paciente al momento de alimentarse, los cuales son: tos o carraspera que pueden existir durante o posterior a la deglución, cambios de voz después de deglutir (González & Bevilacqua, 2009), déficit de ascenso laríngeo al tragar (Bleeckx, 2004), desaturación de oxígeno y disnea.

Cabe destacar en referencia a la evaluación del ascenso laríngeo que existen dos maneras de examinarlo, a través de la auscultación digital, mencionado por cuatro asesores, la cual brinda información acerca del estado muscular suprahióideo y asegura el espacio faríngeo para el paso del bolo alimenticio. Además, mediante auscultación cervical, mencionado por tres asesores, que entrega información acerca del estado del complejo aerodigestivo (Cámpora & Falduti, 2014). Todos los jueces expertos entrevistados estuvieron de acuerdo con ambos apartados y sus consignaciones, ya que es posible otorgar una mayor confiabilidad y especificidad al momento de concretar los lineamientos terapéuticos para cada paciente.

La mayoría de los asesores clínicos recomendó agregar en el ítem de sugerencias de alimentación del paciente, la adaptación de utensilios requeridos para la ingesta por vía oral, debido a que uno de los objetivos del protocolo es que éste cumpliera con el carácter de ser funcional. Para ello, los utensilios fueron seleccionados con el propósito de abordar las necesidades del paciente y ser de fácil adaptación a las capacidades de alimentarse, ratificando de esta forma la hidratación y nutrición del paciente y por otra parte la seguridad. Con respecto a ello, los expertos están de acuerdo en la inclusión de este apartado sin realizar modificaciones.

En referencia al ítem de maniobras deglutorias, distintos expertos jueces sugirieron incorporar éstas con el fin de complementar las sugerencias de alimentación y facilitar al equipo médico la comprensión de estrategias definitivas de alimentación. Shaker, Easterling, Belafsky y Postma (2013) mencionan que estas estrategias ayudan a la modificación de varios aspectos de la respuesta motora faríngea de la deglución, específicamente el grado, duración

y/o la coordinación del movimiento estructural faríngeo. Por esto, se incorporaron y dividieron en dos grupos: maniobras de reactivación y cambios posturales. En el primero se incluyó deglución forzada, supraglótica, super-supraglótica, Mendelson y la de Masako que se utiliza para aumentar la constricción de la faringe. En el segundo grupo se incorporan las posiciones *chin down*, giro de cabeza hacia el lado afectado, flexión lateral, extensión cervical y decúbito lateral en la cual se hace uso de la musculatura faríngea sana y favorece la permanencia del bolo en la etapa faríngea (Cámpora & Falduti, 2014).

El apartado de resumen diagnóstico, se diseñó para sintetizar el hallazgo de alteraciones de la deglución en base a la información obtenida una vez realizada la evaluación directa. Cumple la función de dejar en evidencia las principales características que pueden encauzar el cuadro del paciente a un grado de alteración específico. Este apartado se consideró como adecuado por parte de los jueces, ya que rescata lo importante de la evaluación para recordar aspectos involucrados en cada grado.

El grado de severidad se desarrolló en el ítem Diagnóstico, según las escalas NOMS (ASHA, 2003), Cámpora y Falduti (2014), Del Burgo (2004) y FILS (Kunieda & cols., 2013), se clasificó la disfagia funcional en sus grados leve, moderado, moderado-severo y severo. Se utilizaron estas escalas, ya que fueron mencionadas por los asesores, donde no se observó una preferencia por una en específico dentro del grupo de entrevistados. Tras la retroalimentación de los jueces expertos y bajo la recomendación de dos de los profesionales, se decidió utilizar una versión adaptada de la escala DOSS (*Dysphagia Outcome and Severity Scale*) que incluye un grado intermedio de leve-moderado. Además se añadieron los diagnósticos deglución normal y deglución funcional correspondientes a la ausencia de una alteración de la misma. Esta escala es utilizada en la clínica para calificar la severidad de la disfagia y entregar recomendaciones funcionales de tipo nutricional de acuerdo al cuadro deglutorio que presente el paciente (Tobar, Campos, Cancino, Diez de Medina & Fierro, 2015).

Según los resultados de la primera entrevista todos los asesores clínicos se basan en lo observado en la evaluación para entregar las sugerencias de alimentación. Mencionan indicar

una vía de alimentación alternativa a pacientes con compromiso de conciencia o disfagia severa. Otra recomendación es en base a la vía por la cual será administrada, pudiendo ser tanto por vía oral, oral adaptada, mixta, sonda nasogástrica (SNG) y gastrostomía (GTT). Esto coincidió con la literatura, ya que se sugiere la nutrición enteral en pacientes que presentan aspiraciones silentes y/o riesgo de desnutrición (Álvarez, Peláez & Muñoz, 2006). En la sección de vía de oral adaptada, se consideró indicar la adaptación de consistencia y/o viscosidad, volumen, utensilio y maniobra requeridos para otorgar una ingesta segura al paciente. Por último, el modo de alimentación se determinó en base a la autonomía del paciente o bien la necesidad de una supervisión o asistencia de un tercero. Cabe mencionar, que ésta fue una sugerencia realizada por el grupo de expertos, ya que el protocolo retroalimentado no incluía en profundidad todo lo mencionado y este cambio ayuda a que la información quede clara para todo el equipo clínico a cargo del usuario.

El último ítem del protocolo considera las sugerencias generales. Entre ellas la derivación a una evaluación instrumental, por medio de una interconsulta a FEES o videofluoroscopia en caso de pacientes con disfagia moderadamente severa de tres semanas de evolución, disfagias severas con cambios favorables y ante la sospecha de disfagia mecánica asociada. Dicha información se otorgó por los asesores y fue respaldada por la bibliografía, se considera como una técnica adecuada para el seguimiento y permite contrastar los avances de la rehabilitación (Cabezón, Ramírez, Badía, León & Fonseca, 2011). Además, se incluyó por parte de los investigadores la sugerencia de una evaluación nutricional. El objetivo es que ésta permita decidir la modalidad de tratamiento más adecuada dependiendo el caso, ya que los pacientes con enfermedades neurológicas muestran un elevado riesgo de desnutrición (Gil & Maestú, 2012). Finalmente, se detalla la derivación a tratamiento fonoaudiológico y un apartado de observaciones para anotar información que el evaluador estime relevante tras la evaluación clínica, o bien, que deban ser considerados por el equipo a cargo del paciente. Los jueces no realizaron ninguna modificación en éste apartado.

En lo que concierne al manual instructivo de aplicación del protocolo, se planteó por parte de los jueces que las instrucciones eran extensas y que por consiguiente la aplicación del protocolo podría verse enlentecida. De todos modos, les pareció bastante positivo que estas

contaran con un fuerte apoyo bibliográfico. En definitiva, por lo expuesto anteriormente, se toma la decisión de no generar modificaciones en las instrucciones en cuanto a su extensión, si en cuanto al formato, ya que, los profesionales que utilicen el protocolo deben estar familiarizados con los contenidos que entregue el instructivo para su correcta comprensión y aplicación.

Entretanto, una de las preguntas dirigidas a los jueces expertos guardó relación con el tiempo estimado que demoraría aplicar el protocolo completo, donde se determinó que 30 minutos en promedio es adecuado para evaluar todos los ítems del instrumento creado. Pese a que esto fue corroborado por los profesionales entrevistados y fueron distintas todas sus respuestas, no se descarta una variación en la duración de la evaluación que dependa directamente de factores como la cooperación del paciente, la experiencia del examinador, contexto clínico, entre otros.

En efecto, el protocolo inicial creado a partir del aporte de asesores clínicos y revisión bibliográfica, fue retroalimentado por un grupo de jueces expertos. Cabe destacar que cada una de las sugerencias fue discutida por el grupo de investigadores y respaldada por literatura bibliográfica previo a ser modificadas. Se obtiene un producto final que cumple con los criterios de eficacia, seguridad y funcionalidad en la evaluación clínica de la deglución.

7. CONCLUSIONES

Finalizado el análisis de las opiniones vertidas por los jueces expertos y las respectivas modificaciones del instrumento, se concluyó la creación del protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución para ser usado en pacientes adultos en la clínica fonoaudiológica. Se obtiene por ende como producto el “Protocolo de evaluación clínica de la deglución SEF” cuyas siglas responden a las palabras seguridad, eficacia y funcionalidad, puesto que la deglución es un proceso que se sustenta en los dos primeros aspectos. Además se incorpora la palabra funcional con respecto a la misma relevancia evaluativa que tuvo este protocolo de un inicio, tratándose de una herramienta que considerara los contenidos más relevantes en su composición y que las sugerencias y lineamientos terapéuticos concordaran con lo apreciado en la evaluación.

En lo que respecta al objetivo general de “Crear un protocolo de evaluación clínica funcional de la deglución para pacientes adultos” se cumplió en su totalidad, alcanzado por la elaboración de dicho instrumento bajo el amparo de profesionales dedicados al área y la literatura pertinente que avala cada ítem considerado dentro de la evaluación. Éste ayudará a ejercer de mejor manera la labor del profesional, entregándole los contenidos imprescindibles al momento de evaluar al paciente y generar líneas de tratamiento idóneas.

Conforme a las distintas etapas del proceso de investigación, se fueron cumpliendo también los objetivos específicos planteados en un inicio. Por una parte, determinar los contenidos de evaluación clínica funcional de la deglución a través de revisión bibliográfica y por otra, a través de asesores clínicos. Se obtuvo información acerca de la examinación de órganos fonoarticulatorios, la evaluación directa a través de distintas consistencias (semisólido, líquido y sólido), diferentes volúmenes, monitorizando las etapas de la deglución por medición de saturación de oxígeno y reflejos de protección.

Por otro lado, también se cumple con la retroalimentación de jueces expertos. Estos entregan sugerencias en cuanto a la consignación o conceptos de algunos ítems de evaluación indirecta, como la eliminar parámetros del estado neurocognitivo, cambiar evaluación de úvula por velo del paladar, agregar componentes de movimiento lingual. En relación a la evaluación directa recomiendan especificar cuánto tiempo antes de evaluar se realiza la medición de saturación basal y determinar una clasificación para las consistencias; por otra parte, sugieren agregar maniobras terapéuticas de deglución con el fin de complementar las sugerencias de alimentación.

En cuanto a las limitaciones de esta investigación, a pesar de tener total acceso a la bibliografía y que la información disponible estuviese en idioma español, el formato original de los protocolos (exceptuando el de González & Toledo) están en idioma inglés, usando tecnicismos del área. Por otro lado, no hubo limitaciones referidas al contacto con el grupo de asesores y de los expertos, posibilitando así una comunicación fluida para entregar sus aportes a la tesis. Por el contrario, una limitante que se podría observar es que el protocolo no pueda ser aplicado al paciente, sin embargo, las razones no se relacionan al protocolo en sí, sino que al compromiso de conciencia que padece el paciente, teniendo que esperar a que ésta se recupere para ser empleado.

Se concluye que la herramienta creada es un aporte al quehacer fonoaudiológico, por lo que es necesario destacar que el protocolo SEF podría ser aplicado a una muestra estadísticamente significativa. Finalmente, se proyecta su validación y así comprobar su efectividad con la finalidad de ser incluido dentro de la clínica fonoaudiológica. Junto con esto se plantea seguir con esta misma línea investigativa en un estudio posterior.

8. BIBLIOGRAFÍA

Diccionario Enciclopédico Larousse (2009). (16a. Ed.). México: Larousse

Acosta M., Cañiza M., Fidel, M. & Mateo, E. (2007). Síndrome de Guillain Barre. *Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina*, 168.

Aguilera, F. (2005). Alimentación y Deglución. Aspectos relacionados con el desarrollo normal. *Revista Plasticidad y Restauración Neurológica*, (4) 50-57.

Álvarez, J., Peláez, N. & Muñoz, A. (2006). Utilización clínica de la Nutrición Enteral. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 21 (2).

American Speech–Language–Hearing Association. (2003) *National Outcomes Measurement System (NOMS): adult speech–language pathology user’s guide*. Rockville: American Speech–Language–Hearing Association

Arreola, V., Clavé, P., Puiggrós, C. & Velasco, M. (2007). Abordaje clínico de la disfagia orofaríngea: diagnóstico y tratamiento. *Nutrición Clínica en Medicina* 1(3), 174-202

Arteaga, P., Olavarría, C., Naranjo, B., Elgueta, F. & Espínola, D. (2006). Cómo realizar una evaluación de deglución completa, eficaz y en corto tiempo. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. CabezaCuello* 66(1), 13-22

Bakheit, A. (2001). Management of neurogenic dysphagia. *Postgrad Med Journal* 77, 694-699

Bennet, J., Van Lieshout, P., Pelletier, C. & Steele, C. (2008). Sip-Sizing Behaviors in Natural Drinking Conditions Compared to Instructed Experimental Conditions. *Dysphagia Research Society*, 24, 152–158.

Bird, S., Shefner, J., Targoff, I. & Dashe, J. (2008). Clinical manifestations of myasthenia gravis. *Up-to-date*. 16(1), 1-8.

Bleeck, D. (2004). *Disfagia: Evaluación y reeducación de los trastornos de la Deglución*. Barcelona: Editorial McGraw-Hill.

- Cabezón, R., Ramírez, C., Badía P., León, N. & Fonseca X. (2011) Evaluación de la deglución con nasofibroscofia en pacientes hospitalizados: factores predictivos y seguimiento intrahospitalario. Experiencia en un hospital clínico universitario. *Revista médica Chile* 142(2), 1025-1031.
- Cámpora, H. & Falduti, A. (2014). *Deglución de la A a la Z*. Buenos Aires: Ediciones Journal.
- Castro, D. & Sampallo, R. (2014). Consistencias y texturas alimenticias en disfagia. Perspectiva fonoaudiológica. *Revista Gastrohnutp*, 16(2), 79-8
- Caviedes, I., Büchi, D., Yazigi, R. & Lavados, P. (2002). Patología de la deglución y enfermedades respiratorias. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 18(1), 22-34.
- Clavé, P., Arreola, V., Romea, M., Medina, L., Palomera, E. & Serrat-Prat, M. (2008). Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clinical Nutrition* 27, 806-815
- Del Burgo, G. (2004). *Rehabilitación de problemas de deglución en pacientes con daño cerebral sobrevenido*. Madrid: EOS.
- DePippo, K., Holas, M. & Reding, M. (1992). Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Archives of Neurology* 49(12), 1259-61.
- Duffy, J. (2005). *Motor Speech Disorders: Substrates, Differential Diagnosis, and Management*. (2ª Ed.). EEUU: Editorial Elsevier Mosby.
- Eustaquio, M. (2008). Estudio epidemiológico de salud oral de adultos. Tesis de doctorado. Valencia: Universidad de Valencia, Departamento de estomatología.
- Ferrero, M., García, J., Botella, J. & Vidal, O. (2012) Detección de disfagia en mayores institucionalizados. *Revista Española de Geriátría y Gerontología* 47(4), 130-40.
- Flores-Sandí, G. (2015). El antecedente personal patológico en la anamnesis. *Revista Costarricense de Salud Pública* 24(1), 49-53.
- Florín, C., Menares, C., Salgado, F., Tobar, L. & Villagra, R. (2004). *Evaluación de deglución en pacientes con accidente cerebrovascular agudo*. Tesis de grado. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Departamento de Fonoaudiología
- García, T., Villalobos, J. & Rodríguez, H. (2011). Miastenia gravis: caso clínico y revisión de la bibliografía. *Medicina Interna México*, 27(3), 299-309.

Gil, P. & Maestú, F. (2012). *Nutrición y enfermedades neurológicas*. [En línea]. Disponible en: https://www.kelloggs.es/content/dam/newton/media/manual_de_nutricion_new/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_28.pdf, visitado el 2 de octubre de 2016.

González, R. & Bevilacqua J. (2009). *Disfagia en el paciente neurológico*. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile. 20, 252-62.

González, R. & Toledo, L. (2000). Protocolo de evaluación clínica de la deglución de González y Toledo. Carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Chile.

González-Fernández, J., Prieto-Tedejo, R., Velasco-Palacios, L., Jorge-Roldán, S. & Cubo-Delgado, E. (2010). Trastornos digestivos en la enfermedad de Parkinson: disfagia y sialorrea. *Revista de Neurología*, 50(2), 51-54.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010) *Metodología de la Investigación* (5ta Edición). México: McGraw-Hill Interamericana.

Herrera, O., Infante, J., Casares, F. & Varela, A. (2009). Miastenia Gravis: diagnóstico y tratamiento. *Revista archivo médico de Camagüey*, 13(5).

Instituto Nacional del Cáncer. (2016). *Tumores del sistema nervioso central en adultos: Tratamiento— Versión para pacientes*. [En línea]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/cerebro/paciente/tratamiento-cerebro-adultos-pdq>, visitado el 24 de mayo de 2016.

Jacobsson, C., Axelsson, K., Osterlind, P. & Norberg, A. (2000). How people with stroke and healthy older people experience the eating process. *Journal of Clinical Nursing*, 9(2), 255-64.

Kelley, W. (1992). *Medicina Interna* (2° Ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana. Larousse Editorial.

Kunieda, K., Ohno, T., Fujishima, I., Hojo, K. & Morita, T. (2013). Reliability and validity of a tool to measure the severity of dysphagia: The Food Intake Level Scale. *Journal of Pain and Symptom Management*, 46(2), 201-6.

Logemann, J. (1983). *Evaluación y tratamiento de los trastornos de la deglución*. San Diego: College Hill Press.

Logemann, J. (1988). Fisiología y Fisiopatología de la Deglución. *Clínicas otorrinolaringológicas de Norteamérica*, 4, 637-647.

Logemann, J. (2010). Disfagia (dificultad para deglutir o dificultad para movilizar el alimento de la boca al estómago). [En línea]. Disponible en: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/es/article/8/>, visitado el 17 de abril de 2016.

Lopez, M. (2002). Estrategias actuales para diagnóstico y tratamiento de pacientes con sialorrea. *Revista clínica española*, 202(8), 3.

Marchesan, I. (2002). *Deglución, diagnóstico y posibilidades terapéuticas*. [En Línea]. Disponible en: <http://www.cefac.br/library/artigos/780fdf14277b1af07db1a4926024c68f.pdf>, visitado el 24 de septiembre del 2016.

Memorial Sloan Kettering Cancer Center. (2015). *Guía alimentaria para dietas blandas y purés. Educación para pacientes y cuidadores*. [En línea]. Disponible en <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/eating-guide-pureed-and-mechanical-soft-diets> visitado el 17 de Octubre del 2016.

Micheli, F. (2006). *Enfermedad de Parkinson y trastornos relacionados* (2° Ed). Buenos Aires: Médica Panamericana.

Ministerio de Salud. (2013). *Guía Clínica AUGÉ de Accidente Cerebrovascular isquémico en personas de 15 años y más*. [En Línea]. Disponible en: http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/articles-645_recurso_1.pdf, visitado el 24 de septiembre del 2016.

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2012). *Enfermedades de la neurona motora*. [En Línea]. Disponible en: http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/enfermedades_de_la_neurona_motora.htm, visitado el 24 de mayo de 2016.

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2013). *Conozca qué son los ataques o derrames cerebrales*. [En Línea]. Disponible en: http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/ataque_cerebral.htm, visitado el 24 de mayo de 2016.

Navas, G. (2003). Trastorno del Mecanismo Succión Deglución. *Revista GASTROHNUP* (5), 73-75.

Nazar, G., Ortega, A. & Fuentealba, I. (2009). Evaluación y manejo integral de la disfagia orofaríngea. *Revista médica Clínica Las Condes*, 20(4), 449-457.

Nazar, G., Ortega, A., Ortega, J. & Fuentealba, I. (2008). Evaluación fibroscópica de la deglución. *Revista Otorrinolaringológica de Cirugía de cuello y cabeza*, 68(2), 131-142.

O'Neil, K., Purdy, M., Falk, J. & Gallo, L. (1999). The Dysphagia Outcome and Severity Scale. *Dysphagia Research Society*, 14, 139-145

Organización Mundial de la Salud (2014). *¿Qué son los trastornos neurológicos?*. [En Línea]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/55/es/>, visitado el 24 de mayo de 2016.

Ortiz-Madriral, M.; Márquez-Ávila, C.; Ibarra-Grajeda, D.; Villalpando-Carrión, S.; Olvera-Gómez, J. (2015). Seguridad y eficacia de la deglución evaluada por el método de evaluación clínica volumen-viscosidad (MECV-V) y su asociación con el estado nutricional en menores con labio y/o paladar hendido. *Revista Mexicana AMCAOF*, 4 (3).

Padovani, A., Moraes, D., Mangili, L., Andrade, C. (2007). Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia* 12(3):199-205

Papalia, D. (2001). *Desarrollo Humano* (8° Ed.). México. McGraw Interamericana.

Pérez, J. (2006). Síndrome de Guillain Barré (SGB). *Actualización. Acta Neurológica Colombiana*, 22(2), 201-208

Porras, M., Núñez, L., Plascencia, N., Quiñones, S. & Sauri, S. (2007). Esclerosis múltiple. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 8(1).

Puga, S., Padrón, A., & Bravo, R. (2003). Síndrome de Guillain Barré. *Revista Cubana de Medicina* 8(2).

Ruiz de León, A. & Clavé, P. (2007). Videofluoroscopia y disfagia neurogénica. *Revista Española de Enfermedades digestivas*. 99(1), 3-6.

Sánchez, I., Ferrero, A., Aguilar, J., Climent, J., Conejero, J., Flórez, M., Peña, A. & Zambudio, R. (2006). *Manual SERMEF de rehabilitación y medicina física*. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana.

Sancho, J., Vergara, P. & González, L. (2004). Trastornos de la deglución y neumonía por aspiración en las enfermedades neuromusculares. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 7(1), 2-12.

Shaker, R., Easterling, C., Belafsky, P. & Postma, G. (2013). *Principles of Deglutition. A multidisciplinary Test for Swallowing and its Disorders*. New York: Editorial Springer.

Terré, R. (2009). *Disfagia orofaríngea secundaria a daño cerebral: diagnóstico, evolución, factores pronósticos y tratamiento con toxina botulínica*. (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona). Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4539/rtb1de1.pdf;jsessionid=FD164A93F1984F6D9381CCB1E328A606?sequence=1>

Tobar, R., Campos, C., Cancino, V., Diez de Medina, M. & Fierro, N. (2015). *Dominio del profesional fonoaudiólogo para la determinación del grado de viscosidad de alimentos líquidos*. Tesis de pregrado. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Departamento de Fonoaudiología.

Trapl, M., Enderle, P., Nowotny, M., Teuschl, Y., Matz, K., Dachenhausen, A. & Brainin, M. (2007). Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients. *American Heart & Stroke Association, Inc*, 38, 2948-2952.

Vargas, M. (2015). Signos Acústicos de la Fisiología Deglutoria. *Revista Signos Fónicos*, 1(1).

Veitía, G. (2009). Disfagia Orofaríngea. *Revista GEN* 63(4).

Velasco, M. & García-Peris, P. (2009). Causas y diagnóstico de la disfagia. *Nutrición Hospitalaria* 2(2) Grupo aula médica. Madrid España.

Webb, W. & Adler, R. (2010). *Neurología para el Logopeda*. Barcelona: Editorial Elsevier Masson.

9. ANEXOS

Estimado/a Fonoaudiólogo/a:

Presente

De nuestra consideración:

Junto con saludarle, a través de la presente solicitamos a usted su participación como experto en el desarrollo de nuestro Seminario de Investigación para optar al Grado de Licenciado en Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso, titulado “Protocolo de evaluación funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica”, guiada por la docente/fonoaudióloga Amalia Rodríguez Nanjarí. El objetivo de la investigación es diseñar un protocolo de evaluación que contemple aspectos funcionales en la exploración clínica, mediante la revisión de bibliografía y consulta de fonoaudiólogos expertos en el área de la deglución.

En este contexto, su participación consistiría en formar parte de un grupo de asesores para el diseño de la pauta. De aceptar nuestra propuesta, rogamos responda a la brevedad para coordinar una reunión en una fecha y horario cómodo para usted.

Esperando su buena acogida y agradeciendo su disposición, nos despedimos cordialmente,

Andrés Aguirre Muñoz, 18.852.722-1

Javiera Carrasco Navea, 18.457.589-2

Pablo Conejeros Mariangel, 18.746.706-3

Francisca Zúñiga Queraltó, 18.377.969-9

Nombre, Rut y Firma



FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE FONOAUDIOLOGIA
Campus San Felipe

Estimado/a Fonoaudiólogo/a,

Junto con saludarle, es de nuestro agrado de invitarlo a participar como juez experto en nuestro seminario de investigación denominado “ Protocolo de evaluación funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica” realizado por nuestro grupo de alumnos tesisistas de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe. Su participación consta de responder una entrevista semiestructurada en cuanto al contenido y diseño del protocolo, y tiene como objetivo generar una retroalimentación por parte de profesionales que se desempeñen en el área de deglución.

Es muy importante para nosotros contar con su experiencia y participación en nuestra investigación. Ante cualquier duda, favor de comunicarse con nosotros a través del correo tesisistasdeglucionuv@gmail.com

Se despiden atentamente,

Andrés Aguirre M
Javiera Carrasco N
Pablo Conejeros M
Francisca Zúñiga Q

Estudiantes de V año de Fonoaudiología
Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe

Septiembre, 2016

Entrevista asesores

Las siguientes preguntas van dirigidas a los asesores para recopilar información a considerar en el proceso de creación del “Protocolo de evaluación funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica”.

- 1) ¿Qué utiliza para evaluar deglución? ¿Adapta alguno de los test existentes para evaluar? ¿Por qué no utiliza otros test (*Protocolo de evaluación clínica de la deglución de González y Toledo, GUSS, MECV-V y Test del agua*)?.
- 2) Dentro de las pautas utiliza ¿Qué ítems no realiza? ¿Cuáles son los ítems generales que evalúa? ¿Podría explicarlos?
- 3) ¿Está conforme con el instrumento que utiliza actualmente?
- 4) ¿Qué materiales utiliza usted para evaluar la deglución? En cuando a las cantidades ¿cuánto utiliza para evaluar? ¿Por qué?
- 5) ¿Qué utilizaría para disminuir la subjetividad al momento de evaluar?
- 6) ¿Qué método prefiere, auscultación digital u otro? ¿Por qué?
- 7) ¿Utilizaría otro instrumento para evaluar?, por favor fundamentar.
- 8) ¿Qué escala de severidad utiliza? ¿Qué opina de dicha escala?
- 9) ¿En qué casos sugeriría un test objetivo de la evaluación y por qué?
- 10) ¿En qué caso sugeriría un método alternativo de alimentación y por qué?
- 11) ¿Qué opina de cuantificar la evaluación?
- 12) ¿En qué se basa para entregar sugerencias al paciente?

Comentarios: _____

Entrevista a Jueces Expertos

El fin de ésta entrevista es solicitar su colaboración, con el fin de retroalimentar y modificar el contenido del “Protocolo de evaluación funcional de la deglución en pacientes adultos para ser usado en la clínica fonoaudiológica”, creado por el grupo de alumnos testistas Aguirre, A., Carrasco, J., Conejeros, P., Zúñiga, F. en conjunto a la Profesora guía Rodríguez N, A.

Se plantea una pregunta de manera general, que es válida hasta la pregunta N°8 para cada ítem y sub ítem para que usted analice, rogamos responder esta entrevista habiendo leído previamente el protocolo que fue adjunto al mail de contacto. De antemano muchas gracias.

¿Qué opina usted acerca de los ítems, subítems y contenidos que se consideran en el protocolo de evaluación? ¿Sugiere alguna modificación de algún o algunos puntos? Fundamente.

1- Estado neurocognitivo:

- 1.1. Estado neurológico: coma, sopor profundo, sopor superficial, obnubilado, vigil.
- 1.2. Estado cognitivo: orientación espacial, orientación temporal, comprensión de órdenes.

2- Examen facial oral:

- 2.1. Facial: paresia bilateral, paresia (derecha, izquierda), parálisis bilateral, parálisis (derecha, izquierda), normal.
- 2.2. Cavidad oral: estado, dentición, úvula, labios (mantención de labios cerrados).
- 2.3. Lengua: desviación, movimientos involuntarios, lateralización, movimiento antero-posterior
- 2.4 Apertura y cierre mandibular

3- Evaluación indirecta:

3.1 Reflejos: nauseoso, tos refleja, deglución

3.2 Reacción automática voluntaria: tos voluntaria, estímulo gustativo, degluciones automáticas.

4- Evaluación directa:

4.1 Saturación basal:

4.2 Texturas: Semisólido, líquido, sólido.

4.3 Adaptaciones: Néctar, miel, desmenuzado, blando.

4.4 Cantidad en ml: 3ml, 5ml y 10ml.

5- Alteraciones de seguridad:

5.1 Tos o carraspera: antes, durante y post deglutoria.

5.2 Cambios de voz:

5.3 Déficit de ascenso laríngeo:

5.4 Desaturación de oxígeno:

5.5 Apremio respiratorio:

6- Alteraciones de la eficacia

6.1 Escape anterior:

6.2 Regurgitación nasal:

6.3 Degluciones múltiples:

6.4 Residuo oral:

6.5 Residuo faríngeo:

7- Adaptación de utensilios: líquidos, papilla y sólidos

8- Sugerencias de alimentación:

Se proseguirá con las últimas preguntas planteadas, solicitamos que responda:

9- ¿Qué opina sobre los materiales considerados para evaluar con respecto a su calidad y pertinencia? Fundamente su respuesta.

10- ¿Qué opina sobre el recuadro de diagnóstico que se entrega en el protocolo, este permite un acercamiento real al diagnóstico de la alteración de la deglución en adultos con daño neurológico? Fundamente su respuesta.

11- ¿Qué opinión le merece los ítems que considera el protocolo? Fundamente su respuesta.

12- ¿Qué piensa respecto del protocolo de instrucciones? Fundamente su respuesta.

13- ¿Qué piensa respecto a la funcionalidad de este protocolo? Fundamente su respuesta.

- 14- ¿Qué opina respecto al cuadro resumen del protocolo para guiar el diagnóstico? Fundamente su respuesta.
- 15- ¿Qué le parece que el tiempo para aplicar el protocolo se haya establecido en 30 minutos? Fundamente su respuesta.
- 16- ¿Qué opina respecto al formato del protocolo en cuanto a letra, tamaño y consignación? Fundamente su respuesta.
- 17- ¿Qué opina sobre la escala de severidad que se entrega en el protocolo de evaluación? Fundamente su respuesta.
- 18- ¿Qué piensa respecto a recomendar este protocolo en su lugar de trabajo o a otros colegas? Fundamente su respuesta.

Comentarios: _____



**INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO
DE
EVALUACIÓN CLÍNICA DE LA DEGLUCIÓN
SEF
*SEGURIDAD- EFICACIA-FUNCIONALIDAD***

(EXTRACTO)

Autora:

Flga. Amalia Rodríguez-Nanjarí

Coautores:

Andrés Aguirre Muñoz

Javiera Carrasco Navea

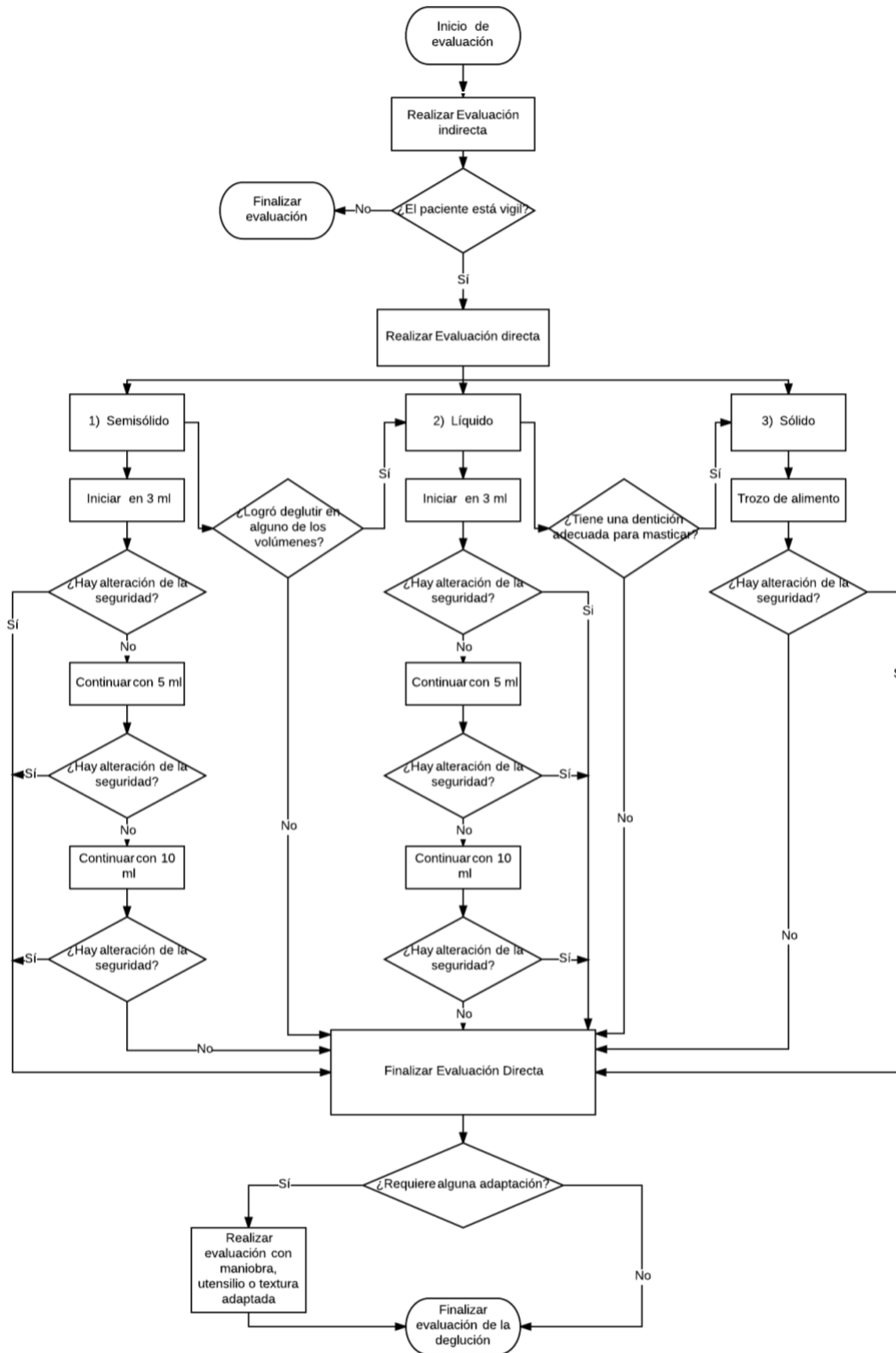
Pablo Conejeros Mariangel

Francisca Zúñiga Queraltó

Diciembre de 2016

FLUJOGRAMA DE APLICACIÓN

(Rodríguez-NanjaríAguirre, Conejeros,
Carrasco, Zúñiga 2016)



En la evaluación directa si el paciente presenta algunos de los parámetros de seguridad alterados en un volumen y consistencia/viscosidad, se debe repetir la administración. Si se detecta nuevamente afectación se detiene la evaluación para ese ítem (semisólido, líquido o sólido).

INSTRUCCIONES PREVIAS

Antes de la aplicación del "Protocolo de la Deglución SEF" debe considerar lo siguiente:

- 1) Es fundamental que tenga a su disposición los materiales señalados para la evaluación.
- 2) Se posicionará al paciente preferentemente **SENTADO**, si no es posible **SEMISENTADO**, lo anterior es fundamental sobre todo en la evaluación directa.
- 3) Si el paciente presenta algún trastorno conductual o agitación psicomotora deberá ser valorizado en lo posible en conjunto con el médico tratante para determinar si es posible la evaluación.
- 4) Se mantendrán las contenciones si está indicado, sólo se desatarán previa consulta y permanente supervisión, principalmente para determinar el modo de alimentación.
- 5) Se destaca que sólo se ofrecerán alimentos a los pacientes que se encuentren despiertos, alertas o vigiles. Si no se cumple la condición anterior sólo se realizará la evaluación indirecta.
- 6) Con el objetivo de homogeneizar términos, se utilizará "adecuado" para consignar estructuras anatómicas y/o funciones que según la terminología usada por el autor correspondan a eficaz o sin alteración. Cuando se presente déficit o ineficacia se señalará como ineficiente.
- 7) Para la consignación de resultados se debe pintar, marcar con una cruz o una línea diagonal en el recuadro correspondiente al resultado del parámetro evaluado (excepto en ítems específicos los cuales se detallarán en el apartado correspondiente).
- 8) **Es relevante señalar que las instrucciones expuestas en este documento tienen por objetivo la estandarización de su aplicación, sin embargo, la expertise del evaluador primará sobre las indicaciones específicas.**

ANTECEDENTES

Estos antecedentes serán extraídos de la ficha clínica o anamnesis del paciente. En el caso del diagnóstico médico es importante consignar la o las patologías que pueden causar la alteración de la deglución. Además, en este apartado se debe registrar la vía de alimentación actual del paciente.

• Régimen Cero.	• Ostomía: gastrostomía o yeyunostomía.
• Sonda: sonda nasogástrica o nasoyeyunal.	• Vía oral adaptada: restricción de volúmenes o consistencias/viscosidades.
• Vía oral: Sin restricciones.	

EVALUACIÓN INDIRECTA

		ADMINISTRACIÓN:	VALORACIÓN
ESTADO NEUROCOGNITIVO	Estado Neurológico	Se entablará una conversación con el paciente para evaluar el estado de conciencia. Luego se explicará de manera general el procedimiento a realizar.	<ul style="list-style-type: none"> • Coma: el paciente no despierta ante ningún estímulo. Ocasionalmente puede tener una respuesta motora reactiva. • Sopor profundo: sujeto dormido, pero reacciona ante estímulo doloroso. • Sopor superficial: sujeto dormido, pero reacciona ante estímulos verbales o táctiles. • Obnubilación: hay un leve compromiso de conciencia, su característica principal es la somnolencia. • Vigil: despierto y consciente. <p style="text-align: right;">(Gacitúa, 2011)</p>
	Comprensión de Ordenes	El examinador da una orden sencilla al sujeto como: "abra la boca" o "cierre los ojos", si responde correctamente se indica la siguiente instrucción: "mire el techo, luego el suelo y finalmente cierre los ojos".	<ul style="list-style-type: none"> • Sencillas: realiza sólo la orden sencilla. • Simples: realiza una orden de la serie. • Semicomplejas: realiza 2 órdenes de la serie • Complejas: realiza la serie completa. <p style="text-align: right;">(González & González, 2012)</p>

ADMINISTRACIÓN: Se examina el rostro del paciente mediante observación clínica y tacto, luego se solicita que abra su boca, utilizando un baja lenguas, guantes y linterna. Por medio de la fisiología se evalúa el correcto funcionamiento de los pares craneales involucrados en el proceso deglutorio. En caso que el paciente no responda o no comprenda la instrucción, el examinador dará el modelo bajo el método de imitación.

	Facial	Se observa al paciente en reposo para determinar si existe algún grado de asimetría facial. Luego, se le pide que realice una sonrisa para detectar una parálisis o paresia facial.	<ul style="list-style-type: none"> • Paresia: disminución del movimiento voluntario. • Parálisis: ausencia de movimiento voluntario. • Paresia unilateral: afectación de la hemicara derecha (se marcará D°) o izquierda (se marcará I°) . • Parálisis Bilateral: afectación de ambos lados de la cara. • Adecuado: En reposo o movimiento no se observan asimetrías o debilidad. <p>(Web & Adler, 2010)</p>	
EXAMEN OROFACIAL	Cavidad Oral	Estado general	Se evalúa el estado general de la cavidad oral mediante observación detallada de estructuras y la condición de éstas.	<ul style="list-style-type: none"> • Sequedad (Blanco & Otero, 2014): ausencia de lubricación de la mucosa oral con descamación y fisuras producto de una disminución en la producción salival. • Mala higiene oral (González, Sancho & Vergara, 2004): presencia de residuos alimenticios y/o saburra lingual. • Adecuado (Blanco & Otero, 2014): cantidad de saliva adecuada, buena higiene oral y estado fisiológico normal en cuanto a color y textura de las mucosas.
		Dentición	Se evalúa la presencia de las piezas dentales o existencia de prótesis.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausente (Del Burgo, 2004): no presenta piezas dentarias • Incompleta (Florín & cols., 2004): presenta algunas piezas dentarias. Se deja una línea para detallar que dientes conserva (incisivos, caninos, premolares y molares). • Completa (Florín & cols., 2004): presenta todas o la mayoría de las piezas dentarias. • Prótesis Inferior/Superior Parcial / Desajustada (Eustaquio, M. 2008): se consigna si presenta prótesis inferior (o superior), luego se marca en el recuadro "parcial" si solo reemplaza algunas piezas ausentes. Y por último puede consignar si ésta se encuentra desajustada (*). • (*) Si no se consignan los parámetros "parcial" y/o "desajustado" se entenderá que la prótesis es "total" y/o se encuentra "ajustada".
		Velo del paladar	Primero se observa la simetría en reposo. Luego se solicita al paciente que diga una /a/ sostenida y se observa el ascenso del velo palatino (Suárez & cols., 2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado: presenta elevación simétrica del velo del paladar • Insuficiente: no presenta elevación o simetría del velo del paladar
	Labios	Se le solicita que mantenga sus labios cerrados por 5 segundos.	<ul style="list-style-type: none"> • No logrado: no logra mantener los labios cerrados por 5 segundos. • < 3 segundos. • ≥ 5 segundos. <p>(Florín & cols., 2004)</p>	
	Sialorrea	Se observa si el paciente presenta pérdida no intencional de saliva desde la boca hacia el exterior.	<ul style="list-style-type: none"> • Si: presenta derrame de saliva al exterior. • No: producción normal de saliva. <p>(Chauán, Berna, Cruzat, Espinoza-Palma & Saumann, 2012)</p>	

EXAMEN OROFACIAL	Lengua	Reposo	Se debe observar atentamente si la lengua en reposo posee algún tipo de movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Fasciculaciones (Cámpora & Falduti, 2014): pequeñas contracciones involuntarias en la lengua. • Temblor (Cámpora & Falduti, 2014): movimientos oscilatorios rítmicos involuntarios en la lengua. • Protrusión lingual (Bleeckx, 2004): movimiento involuntario anteroposterior de la lengua causado por un daño neurológico. • Adecuado: la lengua permanece estable con ausencia de movimientos involuntarios.
		Protrusión	Se solicita al usuario que saque la lengua.	<ul style="list-style-type: none"> • Desviación a derecha: la lengua se desvía hacia el lado derecho. • Desviación a izquierda: la lengua se desvía hacia el lado izquierdo. • Adecuado: la punta de la lengua permanece en línea media. <p style="text-align: right;">(Webb & Adler, 2010)</p>
		Laterali- zación	Se le indica al paciente que saque la lengua y la desplace desde una comisura bucal a la otra.	<ul style="list-style-type: none"> • Nula: no es capaz de realizar el movimiento lingual. • Insuficiente: realiza el movimiento, pero no se cumplen en su totalidad alguno (s) de los parámetros. Se consignarán los que se encuentren alterados: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuerza ○ Velocidad ○ Amplitud ○ Coordinación • Adecuado: movimientos adecuados cumple con todos los parámetros. <p style="text-align: right;">(Cámpora & Falduti, 2014)</p>
		Antero- posterior	Se solicita al paciente que ponga la lengua en las rugas palatinas y barra el paladar hacia atrás.	
	Mándíbula	Apertura y cierre de la boca realizando una contra resistencia posicionando el dedo pulgar sobre el mentón y el índice sobre el piso de la boca (Cámpora & Falduti, 2014).	<ul style="list-style-type: none"> • Nulo: el paciente no abre la boca antes la instrucción o imitación. • Insuficiente: realiza el movimiento, pero no logra una apertura bucal suficiente para que ingrese el alimento a la boca. • Adecuado: logra realizar una apertura bucal amplia siendo adecuada para la deglución. <p style="text-align: right;">(Bleeckx, 2004)</p>	
REFLEJOS	Nauseoso	Se posiciona la punta del guía lengua en la base de la lengua o en pilares posteriores (Bleeckx, 2004). Se sugiere comenzar desde la zona media lingual.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausente: no se desencadena el reflejo ante la estimulación. • Disminuido: se requiere una estimulación vigorosa para provocarlo. • Aumentado: aparición espontánea, exagerada y/o anteriorizada del reflejo nauseoso. • Adecuado: aparición del reflejo nauseoso al contacto ligero. <p style="text-align: right;">(Otero, 2005)</p>	
	Tos Voluntaria	Se le pida al paciente que tosa para valorar previamente la fuerza de tos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausente: el paciente no es capaz de producir tos. • Ineficiente (Trebba & cols. citado por Céspedes & cols., 2014): la tos producida es de baja intensidad, no siendo efectiva como mecanismo de protección de la vía aérea presentando dificultad para remover secreciones. • Adecuado (Cámpora & Falduti, 2014): la tos se desencadena con la fuerza e intensidad necesaria para eliminar residuos laríngeos, logrando así una protección de la vía aérea en el proceso deglutorio. 	
	Tos refleja	Se observa si el paciente presenta tos en el transcurso de la evaluación; antes, durante o después de la deglución (Bleeckx, 2004).		

	Deglución	Se le pide la paciente que degluta saliva (Cámpora & Falduti, 2014). Si la instrucción no es comprendida, este se evaluará en el ítem con consistencias.	<ul style="list-style-type: none">• Ausente: No presenta reflejo de deglución.• Retardado: inicio del reflejo deglutorio de 2 a 3 segundos• Adecuado: Inicio del reflejo deglutorio al segundo (Bleeckx, 2004)
--	------------------	--	--

...

