ID: 10.33881/1657-2513.art.21103

ĬbērAM
Artículo Invitado | Invited Article

Propuesta para obtener consistencias líquidas para la evaluación de la disfagia

Proposal to obtain liquid consistencies for dysphagia assessment.

CC BY NC SA

Chary **Durango Sánchez**
Andrea **Gómez Yepes**
Nini **Rodríguez Sánchez**
Fernando **Delprado Aguirre**

ART Volumen 21 #33 enero - junio

Revista ARETÉ Fonoaudiología

ISSN-l: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252

Photo By/Foto: CGN089

IBERO
De:
Planeta Formación y Universidades

ACFEF
Atención Clínica y Formación Especializada en Fonoaudiología

Revista ARETÉ
ISSN-L: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 Fonoaudiología

ID: 10.33881/1657-2513.art.21103

Title: Proposal to obtain liquid consistencies for dysphagia assessment.

Título: Propuesta para obtener consistencias líquidas para la evaluación de la disfagia

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Proposal to obtain liquid consistencies for dysphagia assessment.

[es]: Propuesta para obtener consistencias líquidas para la evaluación de la disfagia

Author (s) / Autor (es):

Durango Sánchez, Gómez Yepes, Rodríguez Sánchez & Delprado Aguirre

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Swallowing, Viscosity, Thickener, Deglutition disorders, Evaluation, Water

[es]: Deglución, Viscosidad, Espesante, Trastorno de deglución, Evaluación, Agua.

Submited: 2021-03-27

Acepted: 2021-04-12

Resumen

La iniciativa internacional para la estandarización de la dieta de disfagia (IDDSI) clasifica la viscosidad de los líquidos por niveles y determina metodologías específicas para evaluar cada consistencia. Con todo, la iniciativa no determina las medidas específicas de espesante requeridas para obtener cada nivel de viscosidad y sugiere hacer adaptaciones de acuerdo con las condiciones particulares de aplicación. Este estudio desarrolló una propuesta para la preparación de viscosidades mediante pruebas experimentales en las que se controló rigurosamente la cantidad de espesante y agua haciendo uso de instrumentos de mezclado de fácil acceso en entornos clínicos (vasos plásticos, jarra de agua, baja lenguas para integrar los elementos y cronómetro para considerar el tiempo de fraguado). Posterior a ello, cada nivel de viscosidad obtenido fue evaluado con el test de flujo propuesto por las IDDSI. Como resultado, este estudio especifica las cantidades necesarias de agua y espesante para conseguir viscosidad en bebidas de 0-4. Los hallazgos presentados, tienen en cuenta factores influyentes como la ubicación geográfica, temperatura y altitud. Se espera que esta propuesta incida en las dinámicas de evaluación de la deglución en el área clínica colombiana de forma que esta sea más precisa y eficaz. Finalmente, es pertinente realizar futuras investigaciones que determinen medidas específicas de espesante para lograr cambios en la viscosidad de líquidos diferentes al agua e igualmente necesario, replicar esta propuesta con otros espesantes de más fácil acceso para los usuarios y que tengan en cuenta otros aspectos como la palatabilidad

Abstract

The International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) classifies the viscosity of liquids by levels and determines specific methods to evaluate each consistency. However, the initiative does not determine the specific measures of thickener required to obtain each level of viscosity and suggests making adaptations according to the particular conditions of application. This study developed a proposal for the preparation of viscosities through experimental tests in which the amount of thickener and water was rigorously controlled using mixing instruments that were easily accessible in clinical settings (plastic cups, pitcher of water, tongue depressors to integrate the elements and timer to consider setting time). After that, each level of viscosity obtained was evaluated with the flow test proposed by the IDDSI. As a result, this study specifies the required amounts of water and thickener to achieve drinks viscosities 0-4. The findings presented take into account influencing factors such as geographic location, temperature and altitude. It is expected that this proposal will affect the dynamics of swallowing assessment in the Colombian clinical area so that it is more precise and effective. Finally, it is pertinent to carry out future investigations that determine specific measures of thickener to achieve changes in the viscosity of liquids other than water and it is equally necessary to replicate this proposal with other thickeners that are easier for users to access and that take into account other aspects such as palatability.

Citar como:

Durango Sánchez, C., Gómez Yepes, A., Rodríguez Sánchez, N. & Delprado Aguirre, F. (2021). Propuesta para obtener consistencias líquidas para la evaluación de la disfagia . ***Revista Areté*** , 21 (1), 33-41. Obtenido de: *arete.ibero.edu.co/article/view/2112*

Fernando **Delprado Aguirre** , Msc
ORCID: *0000-0002-0097-0475*
Source | Filiacion:
Universidad María Cano
BIO:
Fonoaudiólogo, Magíster en Fisiología; Fundación Universitaria María Cano. Medellín-Colombia
City | Ciudad:
Medellín
e-mail:
andresfernandodelpradoaguirre@fumc.edu.co

Chary **Durango Sánchez**
ORCID: *0000-0001-6835-7661*
Source | Filiacion:
Universidad María Cano
BIO:
Estudiante de Fonoaudiología; Fundación Universitaria María Cano. Medellín-Colombia
City | Ciudad:
Medellín
e-mail:
charyjhoanadurangosanchez@fumc.edu.co

Andrea **Gómez Yepes**
ORCID: *0000-0002-2489-5641*
Source | Filiacion:
Universidad María Cano
BIO:
Estudiante de Fonoaudiología; Fundación Universitaria María Cano. Medellín-Colombia
City | Ciudad:
Medellín
e-mail:
jessicaandreagomezyepes@fumc.edu.co

Nini **Rodríguez Sánchez**
ORCID: *0000-0003-3761-7998*
Source | Filiacion:
Universidad María Cano
BIO:
Estudiante de Fonoaudiología; Fundación Universitaria María Cano. Medellín-Colombia
City | Ciudad:
Medellín
e-mail:
ninijohannarodriguezsanchez@fumc.edu.co

Para su más amplia difusión, esta obra y sus contenidos se distribuyen bajo licencia: Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International
Se autoriza cualquier tipo de reproducción y sus diferentes usos, siempre y cuando se preserve la integridad del contenido y se cite la fuente.

Propuesta para obtener consistencias líquidas para la evaluación de la disfagia

Proposal to obtain liquid consistencies for dysphagia assessment.

Chary **Durango Sánchez**
Andrea **Gómez Yepes**
Nini **Rodríguez Sánchez**
Fernando **Delprado Aguirre**

Introducción

La deglución es un proceso neuromuscular que, de forma coordinada y secuencial, permite el paso del bolo alimenticio desde la cavidad oral hacia el estómago. En este proceso están involucradas más de cincuenta estructuras musculares y diferentes pares craneanos que trabajan en conjunto en pro de la dinámica de las fases oral y faríngea de la deglución (González Pérez et al., 2019; Zuercher et al., 2019; Vargas Garcia et al., 2020). El objetivo de la deglución se enmarca en dos criterios fundamentales: por un lado, la eficacia, que permite la ingesta de nutrientes e hidratación necesaria. Por otro lado, la seguridad, que comprende la capacidad de ingerir cualquier alimento, sin que esto genere riesgos respiratorios para la persona (Baena & Molina, 2016).

La disfagia es un síntoma de disfunción de la deglución que se presenta en cualquiera de las fases de este mecanismo (Clavé & Shaker, 2015). Se caracteriza por la dificultad para transportar el alimento, tanto líquido como sólido, desde la cavidad oral hacia el estómago de forma segura y efectiva. Si bien este desorden afecta el sistema digestivo, también es asociado con una mayor morbimortalidad y un riesgo significativo en desarrollar complicaciones a nivel respiratorio (Ortega et al., 2017).

Areté
ISSN-L: 1657-2513

Las principales complicaciones de la disfagia incluyen la aspiración y la asfixia por atragantamiento. La primera define al ingreso de alimento o residuos faríngeos dentro de la laringe y la vía aérea inferior, ocasionando graves consecuencias de supervivencia. La segunda hace referencia a la obstrucción de la vía aérea superior, causada por un cuerpo extraño, bien sea un trozo de comida u otro objeto que impide que el oxígeno llegue a los pulmones y al cerebro (Rommel & Hamdy, 2016; Quispe, 2018). Frente a esto Goh et al (2016) reportan alteraciones en la calidad de vida de los pacientes con disfagia debido a un aumento en las incidencias de asfixia. Como consecuencia, se hace necesario modificar los alimentos y en casos más graves, instaurar una vía alterna de alimentación. Dicho esto, los alimentos no modificados para pacientes con disfagia, generan inseguridad al momento de deglutir, incluso generan desmotivación para comer, dando paso a desenlaces adicionales como desnutrición, debilidad muscular, astenia, entre otros (Rojo, 2018). Es por esto, que en la demanda de los cuidados y dietas especiales requeridas por pacientes con disfagia, se produce un aumento del gasto sanitario tanto del costo, como de la duración de la estancia hospitalaria (Attrill et al., 2018).

Dado este panorama, el profesional en fonoaudiología cumple un papel fundamental en la evaluación, diagnóstico y tratamiento precoz de cualquier alteración de la deglución (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). Al conocer los síntomas de la disfagia y cómo ésta influye en el mecanismo deglutorio, el fonoaudiólogo está en capacidad de modificar la dieta de los usuarios, garantizando la seguridad y eficiencia, tanto en la valoración, como en los planes de tratamiento (Perlaza, 2015). Puntualmente, para evaluar este desorden, es necesario usar métodos que permitan detectar alteraciones específicas en las fases deglutorias y de esta manera, determinar estrategias terapéuticas apropiadas para las condiciones particulares de los usuarios.

Hasta la fecha, una de las estrategias más usadas para el tratamiento de la disfagia contempla la modificación de la viscosidad de las bebidas y la textura de los alimentos con la premisa de que estos ajustes disminuyen el riesgo de aspiración (Vilardell et al., 2016; Flynn et al., 2018; Sezguin et al., 2018). No obstante, el residuo faríngeo post-deglución aumenta según incrementa la viscosidad de las bebidas. Por esa razón, al contemplar una variedad suficiente de consistencias, se puede seleccionar aquella que garantiza la seguridad de la vía aérea al tiempo que disminuye el riesgo de residuo faríngeo luego de cada deglución (Steele et al., 2018a).

Una de las formas para modificar la consistencia de los líquidos durante la valoración de usuarios es el uso de espesantes comerciales, que en su mayoría son a base de almidón de maíz; aunque también hay otros que incluyen gomas de polvo en su fórmula (Castro & Sampallo, 2014). El efecto de cualquier espesante es la modificación de la viscosidad y la disminución de la velocidad de flujo (Garin et al., 2014; Méndez et al., 2017). Estos suelen tener instrucciones para lograr un máximo de tres consistencias (néctar, miel y pudín), con lo cual el alcance terapéutico de la disfagia estaría limitado en gran medida.

El uso de líquidos espesados durante el proceso de evaluación de la disfagia en el área clínica permite identificar el tipo de consistencia que altera la seguridad de la deglución y así, el fonoaudiólogo puede determinar los patrones de alimentación terapéutica con las consistencias toleradas por la persona. En relación con lo anterior, algunos estudios indican que lograr un acuerdo sobre el nivel de viscosidad apropiado para cada caso particular, ha sido un desafío para los profesionales expertos en el área de disfagia (Newman et al., 2016). Por ejemplo, en el estudio realizado por Glassburn & Deem (1998), 23 fonoaudiólogos debían elaborar consistencias con base a su percepción de néctar, miel y pudín; además, identificar si lograban la misma viscosidad para cada nivel al realizar varios ensayos. Los resultados de esta investigación determinaron que los profesionales no fueron consecutivos al espesar los líquidos, por esta razón, los autores concluyen que estas consistencias no son seguras en la evaluación y tratamiento de usuarios con alteraciones en la deglución. Por su parte los resultados de Salles et al., (2019), fueron igual de significativos, ya que estos investigadores verificaron la capacidad de los profesionales en fonoaudiología para identificar, clasificar y elaborar correctamente los tipos de consistencias utilizadas en el manejo de la disfagia. Además, compararon los resultados con los términos propuestos por el marco de la Iniciativa Internacional para la Estandarización de la Dieta de Disfagia (IDDSI por sus siglas en inglés). En el análisis de los resultados, se evidenció que los clínicos realizaron adecuadamente la progresión entre los niveles de viscosidad, desde el más fino hasta el más grueso, pese a ello, los autores insisten que en la actualidad existe una diversidad de terminología para diferenciar y clasificar dichas consistencias, lo que representa un riesgo para el usuario, debido a la falta de consenso entre los profesionales. La anterior comparación puntualiza la consideración de que a pesar de la diferencia de tiempo entre un estudio y otro, aún persisten discrepancias en la forma de denominar las consistencias.

Con la intención de homogeneizar la terminología a los diversos tipos de consistencias, surge la IDDSI, una propuesta diseñada en el año 2013 que define y estandariza niveles para bebidas espesadas y alimentos con textura modificada, para ser usadas en el manejo clínico de personas con alteraciones en la deglución (Badilla, 2016a). Su objetivo es unificar la terminología y brindar métodos prácticos de comunicación para los profesionales de este campo. Con su aplicación se busca evitar complicaciones por desconocimiento y uso inadecuado de los diversos tipos de viscosidades, garantizando una deglución segura en el usuario (Canham, 2017).

Esta iniciativa categoriza en orden, 8 niveles de consistencias (0 a 7), definiendo líquidos espesados en intervalos de viscosidad (0-fina, 1-ligeramente espesa, 2-poco espesa, 3-moderadamente espesa, 4-extremadamente espesa) y alimentos (3-licuada, 4-puré, 5-picada y húmeda, 6-suave y tamaño bocado, 7-facil de masticar-normal), organizados por colores, números y descripciones detalladas. En la figura 1 se puede evidenciar que los niveles 3 y 4 corresponden a la pirámide tanto de alimentos como de bebidas (Steele et al., 2018b).



Figura 1. Dieta Funcional de la IDDSI

Nota. Esta imagen contiene la escala de dieta funcional llamada IDDSI, que permite modificar bebidas y alimentos para el tratamiento de la disfagia, se basa en dos pirámides que se cruzan entre sí y contiene 8 niveles de 0-7. La primera de 0 a 4 indica las consistencias en las bebidas y la segunda de 3 a 7 representa las modificaciones de los alimentos. Fuente: CreativeCommons Attribution-Sharealike 4.0 International License https://creativecommons.org/licenses/by---sa/4.

La IDDSI incluye métodos de prueba sencillos y de fácil acceso para todas las personas, con el fin de obtener las características adecuadas en las consistencias de bebidas/alimentos y así, determinar cada uno de los descriptores. Para líquidos espesados, se recomienda el test de flujo de gravedad, (Badilla, 2016b). En cambio, para precisar la textura del alimento, se incluye el test de goteo del tenedor (niveles 3 y 4) o el test de inclinación de la cuchara (niveles 4 y 5). Por otro lado, para la evaluación de texturas suaves, firmes y solidas disponen el test de presión con tenedor o cuchara, con palillos y de presión digital.

Si bien la IDDSI propone métodos de prueba, se requiere adaptar cada nivel de viscosidad, teniendo en cuenta factores que influyen en la preparación y el resultado de esta, como la ubicación geográfica, temperatura, tiempo de espera y tipo de espesante (Cichero et al., 2013a). En este sentido, se genera la necesidad de proponer cantidades de espesante y agua para obtener los niveles de 0 a 4 de viscosidad en bebidas, que permita agilizar y mejorar el trabajo clínico de los profesionales en fonoaudiología frente a la elaboración de consistencias. La consecución de estas medidas favorecería el proceso de evaluación de la disfagia y fortalecería el campo de estudio al contribuir en el uso de una terminología estandarizada (Chen et al., 2017; Cichero et al., 2013b).

Este trabajo experimental, responde a la necesidad que se tiene en el área clínica para elaborar de manera rápida y eficaz las consistencias que se requieren a la hora de evaluar al usuario con alteraciones de la deglución. Además, ya que no se encontraron estudios acerca de esta problemática en Colombia, específicamente en las ciudades de Bogotá y Medellín, surge el siguiente interrogante: ¿cuál es la cantidad de espesante y mililitros de agua que se requieren para conseguir los distintos tipos de bebidas según la propuesta de la IDDSI en Medellín y Bogotá, Colombia? Así pues, esta investigación tuvo por objetivo establecer una propuesta para la preparación de consistencias tipo bebidas de acuerdo con el marco de la IDDSI, mediante pruebas experimentales, para la evaluación de la disfagia en el área clínica de las ciudades de Medellín y Bogotá.

Metodología

Esta investigación se planteó desde un paradigma cuantitativo, observacional analítico, que buscó estimar medidas para el fenómeno objeto de estudio. Este enfoque es un proceso que implicó un análisis experimental, que tuvo como objetivo manipular las variables independientes, que en este caso fueron el espesante comercial y el agua, modificando la viscosidad del líquido utilizado (variable dependiente) para dar origen a las consistencias propuestas por la IDDSI. Su realización proporciona datos objetivos y replicables para dar respuesta a la pregunta planteada al inicio de la investigación (Hernández, 2014).

Materiales

Para el desarrollo de las pruebas experimentales se utilizaron los siguientes materiales: 1) espesante comercial de 275 gramos (g), 2) jarra de agua a temperatura ambiente, 3) cuchara medidora dual de 1,5 g y 4,5 g incluida en el interior del espesante utilizado, 4) baja lenguas de madera para disolver el espesante; esta herramienta fue seleccionada ya que permite alcanzar una viscosidad homogénea y es de fácil acceso en el área clínica. 5) vaso plástico de 7 onzas, 6) 2 jeringas de 10 mililitros (ml) para realizar el test de flujo (se utilizaron jeringas de 5.6, 5.2 y 5.7 centímetros de longitud), por último,7) cronómetro para medir el tiempo en el test de flujo (Ver figura 2).

Mediciones

Se empleó el test de flujo propuesto por la IDDSI que consiste en tomar una jeringa comercial de 10 ml #1 y retirarle el embolo. A continuación, se debe colocar en posición vertical con la boquilla hacia abajo, realizando un selle con el dedo índice (Ver figura 3). Con otra jeringa #2 de la misma medida, se toma la cantidad de consistencia elaborada y se vierte dentro de la jeringa #1 hasta completar los 10 ml. (ver figura 4). Acto seguido, se retira el dedo de la boquilla y teniendo en cuenta la consistencia, esta fluye por efecto de gravedad. Transcurridos 10 segundos, se cubre nuevamente la desembocadura de la jeringa. Para terminar, se cuantifica el residuo que queda dentro de la jeringa #1 para determinar el nivel de viscosidad obtenido, (nivel 0-ningun residuo; 1-residuo de 1-4 ml; 2- queda 4-8 ml; 3- residuo de más de 8 ml y 4 no se evidencia flujo; (Badilla, 2016b)



Figura 2. Organización de Materiales Para el Experimento

Fuente: elaboración propia.



Figura 3. Preparación del Test de Flujo

Fuente: elaboración propia



Figura 4 Proceso Para la Prueba de Flujo

Fuente: elaboración propia.

ART 21 (33) pág. 1-41
Areté
ISSN-L: 1657-2513

Procedimiento

Para lograr cada nivel de viscosidad, se tomó un vaso plástico de 7 onzas seco y se agregó la medida correspondiente de espesante con la cuchara medidora, el exceso de espesante se retiró de la cuchara con ayuda del baja lenguas. (ver figura 5). Posteriormente, se tomó la medida de agua seleccionada y se adicionó al vaso con el espesante en polvo. Con un baja lenguas limpio y seco (uno por cada vaso) se integraron ambos ingredientes hasta alcanzar una mezcla homogénea y sin grumos. A partir de ese momento se estimó el tiempo de fraguado correspondiente a 15 minutos, posterior a ello, se mezcló nuevamente por efectos de decantación del espesante y finalmente se realizó el test de flujo propuesto por la IDDSI.

Para la ejecución de las pruebas se seleccionó una cantidad específica de agua, que en el transcurso del experimento se fue incrementando progresivamente con la realización de múltiples ensayos, para lograr una única medida estándar que permitiera obtener los cinco niveles de viscosidad en bebidas. Durante este proceso, se aplicaron dos estrategias para obtener la mezcla, la primera fue colocando la medida del espesante en polvo dentro del vaso previamente con la medida de agua seleccionada; la segunda, se realizó de manera inversa. En el experimento se tuvo en cuenta aspectos como: temperatura del ambiente, ubicación geográfica, altitud, tipo de espesante, agua, tipo de mezclador y recipiente. Para confirmar los resultados, cada uno de los autores, replicó el procedimiento en varias oportunidades.



Figura 5. Medida del Espesante

Resultados

Posterior a la realización de las diversas pruebas, se determinó una medida de agua de 116 ml para conseguir cada una de las consistencias con la cantidad de espesante en gramos para cada viscosidad, teniendo en cuenta los parámetros establecidos por la IDDSI (Ver tablas 1 y 2).

Tabla 1.Propuesta Para Obtener Consistencias de 0-4 de la IDDSI

Nivel de consistencia	Cantidad de agua	Cuchara medidora	Cantidad de espesante (g)
0	116 ml	1 cucharadita	1.5 g
1	116 ml	2 cucharaditas	3 g
2	116 ml	1 cucharada	4.5 g
3	116 ml	1 cucharada + 1 cucharadita	6 g
4	116 ml	1 cucharada + 2 cucharaditas	7.5 g

Nota. Esta tabla contiene la cantidad de espesante en gramos para obtener los niveles de viscosidad de 0-4 de la IDDSI en el volumen de agua declarado previamente; medidas de la cuchara: Cucharadita = 1.5 g. Cucharada = 4.5 g. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Factores Ambientales

Ubicación geográfica	Temperatura	Altitud
Bogotá	18-20 C°	1495 m s.n.m.
Medellín-Antioquia	25-27 C°	2625 m s.n.m

Nota. Esta tabla presenta los factores ambientales que se tuvieron en cuenta en la preparación de las consistencias. Temperatura aproximada y registrada durante los procedimientos. Fuente: Elaboración propia.

Es importante resaltar que, aunque se utilizaron diversos tipos de jeringas de 10 mililitros, no se alteraron los resultados en el test de flujo, así mismo no se evidenció cambios significativos en la viscosidad por factores externos como ubicación geográfica, temperatura y altitud. Sin embargo, la mínima diferencia identificada fue entre el intervalo establecido, sin que esto implicara un cambio en el nivel de consistencia.

Discusión

El propósito de este estudio fue establecer una propuesta acerca de las cantidades específicas de espesante y agua para la preparación de consistencias tipo bebidas de acuerdo con el marco de la IDDSI mediante pruebas experimentales, para la evaluación de la disfagia en el área clínica de las ciudades de Medellín y Bogotá. Los hallazgos evidenciados tienen relevancia en la evaluación instrumental y no instrumental de la deglución, puesto que en estas se emplean bebidas y/o alimentos modificados para identificar la naturaleza de la alteración que presenta un usuario.

Teniendo en cuenta que la viscosidad es la resistencia que una sustancia opone bajo una fuerza aplicada, se infiere que una bebida espesada promueve una deglución segura. De esta manera, espesar líquidos provoca una mayor cohesión del alimento, las personas tendrán un mejor control del mismo en la cavidad oral, disminuyendo el riesgo de penetración y/o aspiración y así priorizar la seguridad del usuario (Barbon & Steele, 2018; Pownall & Taylor, 2017). Por esta razón, la propuesta presentada soporta el uso de texturas modificadas durante la evaluación para emitir planes de manejo compensatorio más precisos y adecuados a las condiciones del usuario.

Por otra parte, es conveniente que los profesionales en fonoaudiología fortalezcan el conocimiento sobre la iniciativa y el adecuado uso de la clasificación de la IDDSI, pues esto impacta

notablemente el rol que desempeña el clínico en los grupos interdisciplinarios que abordan la disfagia (Salles, Dos Santos, et al., 2019). La clasificación de los criterios de las dietas de tratamiento y viscosidades para la evaluación de la disfagia continúan siendo un reto para el fonoaudiólogo, ya que existen variaciones en los términos empleados, dependiendo de muchos factores, bien sea del escenario clínico, la ubicación geográfica e incluso las variaciones dialectales dentro de un mismo país. Este estudio se acogió a la IDDSI en tanto propone unificar la terminología para que todos los clínicos compartan las consideraciones asociadas a la prescripción de dietas en pacientes con alteraciones de la deglución (Gutierrez et al., 2016).

Históricamente se ha usado una categorización de consistencias y texturas para el manejo de los trastornos de la deglución que fue planteada en la década de los 90, esta comprende líquido fino, néctar, miel y pudín (Castro & Sampallo, 2014). No obstante, al considerar que cuando un líquido se hace más viscoso, el riesgo de residuo faríngeo post-deglución es mayor, la necesidad de contar con una variedad suficiente de viscosidades para mantener la seguridad de la vía aérea y limitar el residuo faríngeo luego de la deglución se hace explícita (Steele et al., 2018b). Con base en lo anterior, se logra afirmar que la propuesta presentada permite una evaluación de la deglución más completa y detallada (Tobar et al., 2016).

Ahora bien, desde la generación de la propuesta se tuvo en cuenta la modificación de la viscosidad en bebidas, y se excluyeron los sólidos. Dado que los alimentos con textura modificada no requieren del uso de espesante y necesitan otro tipo de procedimiento para alterar sus propiedades reológicas, no se tomaron en cuenta en esta investigación. Adicionalmente, se propuso espesar únicamente el agua, como apoyo al clínico en la evaluación de la disfagia, sin embargo, puede ser de uso para los usuarios y /o familiares de personas con dificultades para ingerir agua y que deban espesarla, teniendo en cuenta el nivel de consistencia recomendado por el profesional. Por ende, cabe resaltar que es necesario ampliar la variedad de bebidas e implementar esta propuesta a futuro con diferentes tipos de líquidos como jugos, refrescos, lácteos, entre otros utilizados dentro del plan nutricional de un usuario, ya que la densidad de cada uno de estos es distinta y por tanto requieren de diferentes cantidades de espesante para lograr la misma viscosidad (Kim & Yoo, 2015). Además de implementar esta opción con la exposición a temperaturas extremas como lo son, agua refrigerada y agua a punto de ebullición y de esta manera, poder identificar si estas variables influyen considerablemente en la composición final de dichas consistencias.

En el desarrollo del trabajo investigativo, se determinó una cantidad estándar inicial de agua de 50 ml, puesto que esta cantidad es la más empleada en la evaluación de la deglución en el área clínica. Durante la ejecución de los experimentos fue preciso identificar gradualmente la cantidad de espesante necesaria para obtener todos los cinco niveles de viscosidades, es importante mencionar que para obtener resultados más confiables y evitar sesgos en el estudio, la medida de espesante fue tomada únicamente con la cuchara medidora incluida al interior de la lata del espesante comercial. No obstante, con esta medida de agua inicial, no fue posible obtener los resultados esperados, debido a que no se lograban obtener los cinco tipos de consistencias, es decir, se obtuvieron solo tres tipos de consistencias, los dos niveles restantes no se alcanzaron con esta medida de agua. Para ello, fue necesario incrementarla progresivamente con una jeringa e ir aumentando los mililitros de agua a la medida inicial en pruebas individuales, con el fin de alcanzar todas las consistencias deseadas. Posterior a ello, se efectuaron múltiples pruebas por separado y se logró determinar un único nivel de agua, para que, con su medida de espesante correspondiente, permitiera elaborar los 5 tipos de consistencias.

En cuanto a tipos de espesante, el mercado actual ofrece gran variedad de estos elementos, bien sea a base de componentes naturales o artificiales. Este aspecto fue uno de los limitantes de este estudio, ya que no se realizaron las pruebas con diferentes espesantes para comprobar si el resultado es el mismo. Teniendo en cuenta esta diversidad de tipos de espesante, un estudio realizado por Salles et al., (2019) encontró que existen diferencias significativas en cuanto a los componentes y la viscosidad de las consistencias, al ser realizadas con espesantes comerciales de mayor uso en Brasil, para ello se tuvo en cuenta la etiqueta de información del producto que utilizaba los niveles de néctar, miel y pudin. Por ello, es importante realizar futuras investigaciones con los diferentes espesantes más utilizados en Colombia, que por lo general son a base de almidón de maíz, y así determinar si hay variación entre ellos y que en esos estudios el tipo de espesante no sea una restricción para poder aplicar esta propuesta. Igualmente es importante mencionar que existen otros tipos de espesante diferentes al almidón de maíz como la goma de Xantano, sin embargo es poco reconocida y utilizada en Colombia como espesante para modificar los líquidos, conviene explorar su capacidad espesante en entornos clínicos del país (García et al., 2016; Hyeri et al., 2017; Park & Yoo, 2020).

Durante el proceso experimental se tuvo en cuenta factores como la temperatura, teniendo como referencia, las pruebas elaboradas en dos ciudades, las cuales tienen una gran diferencia en cuanto a altitud y condición climática. En la ciudad de Bogotá se hicieron experimentos con una temperatura mínima de 18°-20C, con una altitud estándar de 2.625 metros sobre el nivel del mar (M.S.N.M.) y de igual manera, también fueron realizados en la ciudad de Medellín, donde se registró una temperatura de 25-27°C, con altitud de 1495 (M.S.N.M.). La temperatura ambiental no tuvo influencia en el nivel de viscosidad de las pruebas ejecutadas en este estudio, aunque el resultado varíe en los rangos establecidos por la IDDSI en cuestión de milímetros de flujo del líquido espesado. Se requieren estudios a futuro para esclarecer esta cuestión.

Teniendo en cuenta las dos técnicas de preparación ejecutadas durante el proceso se logró evidenciar que, en la segunda técnica, la consistencia era más homogénea y sin grumos. Posteriormente se observó que el utensilio para mezclar los componentes permite mayor cohesión entre los ingredientes y es de fácil acceso en el campo clínico. Otro aspecto para tener en cuenta fue el tiempo de espera o "tiempo de fraguado", en el que es adecuado dejar reposar la consistencia. Para este caso, se tuvo presente un tiempo máximo de 15 minutos que trascurrió entre la integración del espesante con el agua y la realización de la prueba o test de flujo en la jeringa, ya que se estima que este tiempo influye de alguna manera en el resultado final de la viscosidad, esto es, cuando alcanza un determinado grado de densidad. Se puede inferir según algunas investigaciones, que la viscosidad aumenta si se prolonga el tiempo de espera después de su preparación. Sin embargo, para poder comprobarlo, se necesitan más estudios que establezcan el tiempo fijo para determinar que una consistencia ha alcanzado su nivel máximo de espesor (Garcia & Chambers, 2019).

En cuanto al método de prueba utilizado, este permitió identificar los cinco niveles de consistencias en bebidas espesadas teniendo en cuenta que es de fácil acceso y económico. El estudio de Côté et al., (2019) reporta la existencia de otro método para comparar el nivel de viscosidad de las bebidas espesadas, dicho instrumento metálico es llamado "Consistómetro Bostwick", que se emplea para categorizar

ART 21 (33) pág. 1-41
Areté
ISSN-L: 1657-2513

la consistencia, viscosidad o velocidad de líquidos modificados que, aunque también es usado en el área clínica, no permite categorizar bebidas finas y además, al saber de los autores, no se tiene acceso en Colombia. Este elemento no se considera apropiado para implementar la propuesta de esta investigación pues no permite evaluar la totalidad de los niveles de viscosidad.

En síntesis, la información presentada en este estudio permite al profesional de fonoaudiología preparar los diferentes niveles de consistencias propuestas por la IDDSI de una manera más rápida, confiable y segura para la evaluación de los usuarios con disfagia, así como las personas que requieren espesar únicamente el agua como opción de tratamiento. Durante el trabajo de campo se lograron descartar varios factores que estarían relacionados con el resultado final de las consistencias como: el tiempo de fraguado, la temperatura ambiente y el diámetro de la jeringa para el test de flujo. Como lo mencionamos anteriormente no se evidenciaron cambios significativos en la viscosidad. No obstante, es importante mencionar que en esta investigación estuvo presente una serie de limitantes, entre ellos, el uso de diferentes tipos de espesante usados en Colombia y el uso del agua en diferentes grados de temperatura.

Conclusiones

Se realizó un análisis de los referentes teóricos y conceptuales utilizados para la realización de esta propuesta y al conocimiento de los autores no se encontró información de investigaciones similares realizadas en el país, por lo tanto, son de suma importancia los hallazgos presentados en este estudio, incentivando a los profesionales en fonoaudiología y áreas afines para ampliar su conocimiento y realizar investigaciones que contribuyan a un mayor posicionamiento de la profesión en relación con el manejo de consistencias de alimentación.

En el desarrollo de la presente investigación se tuvo en cuenta factores ambientales como ubicación geográfica, temperatura y altitud de ambas ciudades, los cuales no fueron determinantes para generar cambios en el resultado final de las consistencias.

Los hallazgos presentados, ofrecen una propuesta para la elaboración de consistencias tipo bebidas de 0 a 4 según la IDDSI, con el fin de establecer las cantidades específicas de espesante y agua, las cuales son útiles en el área clínica para evaluar a usuarios con disfagia. Los resultados fueron registrados en una tabla en la cual se tuvo en cuenta: nivel de consistencia, cantidad de agua, medidas de la cuchara medidora y cantidad de espesante en gramos. Se considera importante estudiar el uso de espesante ya que, dichos agentes pueden presentar efectos adversos o en su defecto unos pueden ser más efectivos que otros De igual modo, considerar si son de fácil acceso para la población que requiere el uso de este producto; si las entidades prestadoras de salud proporcionan este insumo al usuario, qué está ocurriendo a las personas que no pueden adquirirlo y cómo podrían espesar los líquidos para implementar su tratamiento.

Se espera que la implementación de esta propuesta, permita al fonoaudiólogo obtener cada uno de los niveles de viscosidad de una manera más rápida y efectiva en entornos clínicos.

Es necesario que los profesionales en el área realicen futuras investigaciones con el fin de establecer medidas específicas para otros tipos de bebidas utilizados en el abordaje terapéutico, ya que algunos estudios demuestran que la viscosidad puede cambiar dependiendo del líquido a espesar, la temperatura de la bebida o el uso de diferentes tipos de espesantes comerciales en Colombia, considerando así el alcance de esta propuesta.

Referencias

Attrill, S., White, S., Murray, J., Hammond, S., & Doeltgen, S. (2018). Impact of oropharyngeal dysphagia on healthcare cost and length of stay in hospital: A systematic review. BMC Health Services Research, 18(1), 594. https://doi.org/10.1186/s12913-018-3376-3

Badilla, N. (2016a). Métodos de prueba del marco de la IDDSI 2.0. IDDSI. https://iddsi.org/IDDSI/media/images/Translations/IDDSI_TestingMethods_V2__LA_SPANISH_FINAL_July2020.pdf

Badilla, N. (2016b). Métodos de prueba del marco de la IDDSI 2.0. IDDSI.

Baena, M., & Molina, G. (2016). Abordaje de la disfagia en enfermos de alzhéimer. Nutricion Hospitalaria, 33(3), 739–748. https://doi.org/10.20960/nh.286

Barbon, C., & Steele, C. (2018). Thickened Liquids for Dysphagia Management: a Current Review of the Measurement of Liquid Flow. Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports, 6(4), 220–226. https://doi.org/10.1007/s40141-018-0197-6

Canham, M. (2017). Revisión de la disfagia orofaríngea en adultos mayores. Nursing, 34(1), 42–47. https://doi.org/10.1016/j.nursi.2017.02.012 Full text access

Castro, Diana., & Sampallo, Rosa. (2014). Consistencias y texturas alimenticias en disfagia. Perspectiva fonoaudiológica. Revista Gastrohnup, 16(2), 79–87.

Chen, J., Cichero, Julie., Lam, P., Steele, C., Hanson, B., Dantas, R., Duivestein, J., Kayashita, J., Lecko, C., Murray, J., Pillay, M., Riquelme, L., & Stanschus, S. (2017). Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework. Dysphagia, 32(2), 293–314. https://doi.org/10.1007/s00455-016-9758-y

Cichero, Julie., Steele, C., Duivestein, J., Clavé, P., Chen, J., Kayashita, J., Dantas, R., Lecko, C., Speyer, R., Lam, P., & Murray, J. (2013a). The Need for International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Liquids Used in Dysphagia Management: Foundations of a Global Initiative. Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports, 1(4), 280–291. https://doi.org/10.1007/s40141-013-0024-z

Cichero, Julie., Steele, C., Duivestein, J., Clavé, P., Chen, J., Kayashita, J., Dantas, R., Lecko, C., Speyer, R., Lam, P., & Murray, J. (2013b). The Need for International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Liquids Used in Dysphagia Management: Foundations of a Global Initiative. Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports, 1(4), 280–291. https://doi.org/10.1007/s40141-013-0024-z

Clavé, P., & Shaker, R. (2015). Dysphagia: Current reality and scope of the problem. Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology, 12(5), 259–270. https://doi.org/10.1038/nrgastro.2015.49

Côté, C., Germain, I., Dufresne, T., & Gagnon, C. (2019). Comparison of two methods to categorize thickened liquids for dysphagia management in a clinical care setting context: The Bostwick consistometer and the IDDSI Flow Test. Are we talking about the same concept? Journal of Texture Studies, 50(2), 95–103. https://doi.org/10.1111/jtxs.12377

Flynn, E., Smith, C., Walsh, C., & Walshe, M. (2018). Modifying the consistency of food and fluids for swallowing difficulties in dementia. Cochrane Database of Systematic Reviews, 9(9), CD011077. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011077.pub2

Garcia, J., & Chambers, E. (2019). Incremental adjustments to amount of thickening agent in beverages: Implications for clinical practitioners who oversee nutrition care involving thickened liquids. Foods, 8(2), 74. https://doi.org/10.3390/foods8020074

García, M., García, J., Raventós, M., & Alba, M. (2016). Viscosidad en la dieta de pacientes diagnosticados de disfagia orofaríngea. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, 50(1), 45–60.

Garin, N., De Pourcq, J., Martín, R., Cardona, D., Gich, I., & Mangues, M. (2014). Viscosity differences between thickened beverages suitable for elderly patients with dysphagia. Dysphagia, 29(4), 483–488. https://doi.org/10.1007/s00455-014-9533-x

Glassburn, D., & Deem, J. (1998). Thickener viscosity in dysphagia management: Variability among speech-language pathologists. Dysphagia, 13(4), 218–222. https://doi.org/10.1007/PL00009575

Goh, K., Acharyya, S., Ng, S., Boo, J., Kooi, A., Ng, H., Li, W., Tay, K., Au, W., & Tan, L. (2016). Risk and prognostic factors for pneumonia and choking amongst Parkinson's disease patients with dysphagia. Parkinsonism and Related Disorders, 29, 30–34. https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2016.05.034

González, Y., Santos, D., & Véliz, O. (2019). Patrón normal de maduración de la deglución. Medicentro Electrónica, 23(1), 26–36.

Gutierrez, R., Martinez, M., Medina, S., & Paniagua, A. (2016). Incorporación de la "international dysphagia diet standarisation initiative" (IDDSI) a la codificación de dietas hospitalarias de disfagia y fácil masticación. Endocrinología y Nutrición, 63(2), 396.

Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación (Mc Graw Hi, Ed.).

Hyeri, K., Han-Im, H., Ki-Won, S., & Jeehyun, L. (2017). Sensory and rheological characteristics of thickened liquids differing concentrations of a xanthan gum-based thickener. Journal of Texture Studies, 48(6), 571–585. https://doi.org/10.1111/jtxs.12268

Kim, S., & Yoo, B. (2015). Viscosity of dysphagia-oriented cold-thickened beverages: effect of setting time at refrigeration temperature. International Journal of Language & Communication Disorders, 50(3), 397–402. https://doi.org/10.1111/1460-6984.12141

Méndez, I., López, M., & Pérez, Á. (2017). Disfagia orofaríngea. Algoritmo y técnicas diagnósticas. Revista Andaluza de Patología Digestiva, 40(3), 132–140.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). Perfil y competencias profesionales del fonoaudiólogo en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Fonoaudiologia_Octubre_2014.pdf

Newman, R., Vilardell, N., Clavé, P., & Speyer, R. (2016). Effect of Bolus Viscosity on the Safety and Efficacy of Swallowing and the Kinematics of the Swallow Response in Patients with Oropharyngeal Dysphagia: White Paper by the European Society for Swallowing Disorders (ESSD). Dysphagia, 31(2), 232–249. https://doi.org/10.1007/s00455-016-9696-8

Ortega, O., Martín, A., & Clavé, P. (2017). Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia Among Older Persons, State of the Art. Journal of the American Medical Directors Association, 18(7), 576–582. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.02.015

Park, J., & Yoo, B. (2020). Particle agglomeration of gum mixture thickeners used for dysphagia diets. Journal of Food Engineering, 279(109958), 4–8. https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2020.109958

Perlaza, L. (2015). Atención fonoaudiológica del paciente crónico con disfagia L. Areté, 15(1), 39–51. https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.%x

Pownall, S., & Taylor, C. (2017). Use of thickening agents and nutritional supplements for patients with dysphagia following stroke. British Journal of Neuroscience Nursing, 13(6), 260–268. https://doi.org/10.12968/bjnn.2017.13.6.260

Quispe, M. (2018). Conocimiento de Primeros Auxilios en Docentes de la Institución Educativa primaria María Auxiliadora de Puno.

Rojo, A. (2018). La disfagia en pacientes neurológicos. Universidad de Valladolid.

Rommel, N., & Hamdy, S. (2016). Oropharyngeal dysphagia: Manifestations and diagnosis. Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology, 13(1), 49–59. https://doi.org/10.1038/nrgastro.2015.199

Salles, Alessandra., Dos Santos, Cyntia., Da Silva, Deuzi., Costa, Tiago., & Coutinho, Denise. (2019). Consistencies and terminologies the use of the International Dysphagia Diet Standardization Initiative. Nutrición Hospitalaria, 36(6), 1273–1277.

Salles, Alessandra., Lenz, Dominik., De Souza, Rafael., Muniz, Rebeca., De Andrade, Tadeu., Costa, Tiago., & Coutinho, Denise. (2019). Lack of Standardization in Commercial Thickeners Used in the Management of Dysphagia. Annals of Nutrition and Metabolism, 75(4), 246–251. https://doi.org/10.1159/000504334

Sezguin, B., Durusoy, D., Sezis, M., Ozturk, K., Kaya, I., Eyigor, S., & Gode, S. (2018). The effect of "xanthan gum-based fluid thickener" on hydration, swallowing functions and nutritional status in total maxillectomy patients. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 275(12), 2997–3005. https://doi.org/10.1007/s00405-018-5167-1

Steele, C., Ashwini, N., Guida, B., Cichero, J., Duivestein, J., Hanson, B., Lam, P., & Riquelme, L. (2018a). Creation and Initial Validation of the International Dysphagia Diet Standardisation Initiative Functional Diet Scale. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 99(5), 934–944. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.01.012

Steele, C., Ashwini, N., Guida, B., Cichero, J., Duivestein, J., Hanson, B., Lam, P., & Riquelme, L. (2018b). Creation and Initial Validation of the International Dysphagia Diet Standardisation Initiative Functional Diet Scale. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 99(5),

Tobar, R., Campos, C., Cancino, V., Diez, M., & Fierro, N. (2016). Dominio del fonoaudiólogo para la determinación del grado de viscosidad de alimentos líquidos TT. Revista Chilena de Fonoaudiología, 15, 1–14.

Vargas, M., Eusse, P., Alvarado, J., & Santoya, O. (2020). Abordaje Fonoaudiológico de la Deglución en el Síndrome de Enclaustramiento. Areté, 20(1), 29–37. https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.20104

Vilardell, N., Rofes, L., Arreola, V., Speyer, R., & Clavé, P. (2016). A Comparative Study Between Modified Starch and Xanthan Gum Thickeners in Post-Stroke Oropharyngeal Dysphagia. Dysphagia, 31(2), 169–179. https://doi.org/10.1007/s00455-015-9672-8

Zuercher, P., Moret, C., Dziewas, R., & Schefold, J. (2019). Dysphagia in the intensive care unit: Epidemiology, mechanisms, and clinical management. Critical Care, 23(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s13054-019-2400-2

IBERO
De:
Planeta Formación y Universidades

ACFEF
Atención Clínica y Formación Especializada en Fonoaudiología