

## FACTORES QUE INCIDEN EN LA DETERMINACIÓN TERAPÉUTICA DEL CAMBIO DE CONSISTENCIAS COMO ESTRATEGIAS QUE FUNDAMENTAN EL ABORDAJE FONOAUDIOLÓGICO EN LOS DESÓRDENES DE LA DEGLUCIÓN

Factors that affect in the therapeutic determination of the change of consistency as strategies that base the boarding fonoaudiologico on the disorders of the swallowing

Miguel Vargas Garcia<sup>1</sup>, Karly Dávila Manrique<sup>2</sup>

### RESUMEN

**OBJETIVO:** Categorizar los factores que inciden en la determinación terapéutica del cambio de consistencias **MÉTODOS:** La metodología investigativa de la propuesta fundamenta un diseño no experimental de ejecución flexible, que busca generar estrategias en la medida en que el procedimiento y los casos lo exijan, estructurando el diseño durante la ejecución metodológica. El marco procedimental del estudio se enfoca en primera instancia en la selección de la muestra poblacional; este proceso se fundamenta a través de una revisión exhaustiva de historias clínicas médicas y fonoaudiológicas, en la cual se clasificaron los diagnósticos y las características evidenciadas en los procesos de registro clínico. **RESULTADOS:** El segundo momento vincula la transformación de consistencia como estrategia mecánica de intervención. Hecha a través de espesantes comerciales, la transformación llevó el líquido ingerido a una consistencia pudding, resultando actividades motoras adaptadas en algunos pacientes. Lo que indicaría un cambio biomecánico en función al control oral del alimento adaptado. **CONCLUSIÓN:** Las seis características sintetizadas previamente determinaron los factores que se debe tener en cuenta para realizar un cambio de consistencia de forma adecuada a cada paciente ya que se analizó de forma minuciosa cada proceso y de esta forma realizar la transformación pertinente.

**PALABRAS CALVE:** Actividad Motora; Fonoaudiología; Deglución; Terapéutica; Trastornos de Deglución

### ABSTRACT

**OBJECTIVE :** Categorize them factors inci en la terapéutica determinación del cambio de consistencias **METHODS :** La la propuesta investigative methodology based on un diseño experimental Ejecucion flexible , seeking generar strategies as en en la que el y los procedimiento cases it exijan , estructurando el diseño during her methodological Ejecucion El estudio del procedural March , focuses instance en primera en la Selección de la muestra poblacional ; This is based on abeam proceso de una revisión exhaustive medical histories of clinical audiology y en la cual them if clasificarán diagnostics y las features evidenced en los procesos clinical record. **RESULTS:** El Secondly it binds transformación of consistency as mechanical strategy of intervención . Hecha abeam of the comercial espesantes , it transformación Llevo el una ingested liquid pudding consistency , resulting adapted en algunos patients motor activities . It would indicate biomechanic un cambio en función al oral control del adapted food. **CONCLUSION:** Las six characteristics previously synthesized them determinaron factors that debe tener en cuenta un cambio to perform the consistency of adecuada so ya every patient who analizó in detail each proceso y of this form hold it relevant transformación

**KEYWORDS:** Motor Activity; Speech, Language and Hearing Sciences; Deglutition; Therapeutics; Deglutition Disorders

---

1. Fonoaudiólogo. Especialista en Pedagogía Universitaria. Magister en Educación. Docente Investigador Universidad Metropolitana.  
2. Fonoaudióloga Independiente

## INTRODUCCIÓN

En el humano, el nacimiento trae consigo un proceso indispensable e irremplazable, la alimentación, cuya función se materializa a través de la consecución mecánica y sensitiva de la deglución. A lo largo de la vida este proceso deglutorio sufre transformaciones que se pueden clasificar en etapas evolutivas <sup>(1)</sup>: lactancia, fase de semisólidos y fase de sólidos; esta sucesión evolutiva desarrolla un proceso sinérgico, secuencial, de orden sensitivo y motor que se denomina dinámica deglutoria.

El mecanismo de esta dinámica se ejecuta mediante una actividad neuromuscular coordinada que es iniciada de forma consciente y cuenta con la participación activa de estructuras musculares, óseas, cartilaginosas y nerviosas. Esta coordinación secuencial se ha estudiado en función de etapas o fases. 1. la fase preparatoria oral, cuya función principal se determina como la preparación del alimento a ingerir; se inicia con la apertura bucal y finaliza con el posicionamiento medial del bolo preparado. 2. La fase oral, la más corta y puntual de todas, objetiva la propulsión del bolo una vez llega a línea media lingual hacia el istmo de las fauces donde activa reflejo deglutorio. 3. Fase faríngea, la cual inicia el subsistema vertical de la deglución, el cual se rige de fundamentos reflejos automáticos. Se determina la fase de mayor coordinación neuromotora, y dentro de procesos alterados, la fase de mayor riesgo. 4. Por último, la fase esofágica, la cual transporta el bolo hacia vías digestivas inferiores. Sale de la potestad directa del Fonoaudiólogo. <sup>(2)</sup>

La participación de cada una de las fases en el proceso es fundamental, solo una función holística de éstas podrá generar un proceso deglutorio eficaz.

Dentro de procesos de alteración funcional de los mecanismos de la deglución, generalmente enmarcados bajo afectaciones neurológicas, los cuales suponen una alteración en la secuencia coordinada de eventos que aportan seguridad y eficacia al proceso, se encuentran alteraciones predominantemente motoras que inciden negativamente en la secuencialidad funcional y aportan al proceso altos riesgos de salud.

Desde fundamentos terapéuticos, el Fonoaudiólogo ha aportado actividades rehabilitadoras que consolidan el abordaje; entre las estrategias se encuentra la transformación de consistencias <sup>(3)</sup> como proceso de adaptación alimenticia a conductas motoras ausentes o patológicas. Se fundamenta como una adaptación a las diferentes condiciones clínicas o discapacitantes del usuario, permitiendo así, además de un correcto proceso nutricional, mantener el placer de comer y facilitar la ingesta del alimento.

La presencia de movimientos anormales en el patrón de deglución altera el transporte de la comida desde la zona anterior de la boca a la posterior. En muchos casos tienen dificultad para controlar la lengua y manipular el bolo alimenticio; presentan problemas para mover la comida desde la boca hasta la faringe, y de la faringe al esófago, factores que incrementan el riesgo de aspiración por incoordinación o desprotección de las vías respiratorias.

Las técnicas de modificación de consistencias y textura de alimentos apoyan el procesamiento mecánico alterado, disminuyen los riesgos de aspiración <sup>(4)</sup> y efectivizan la deglución. Sin embargo, la aplicación de esta técnica de abordaje debe sistematizarse; los factores incidentes en la determinación terapéutica del cambio de consistencia en usuarios con lesiones encefálicas que causan limitaciones motoras, deben ser estudiados. Por esta razón se objetiva identificar los factores incidentes que proyectan como actividad terapéutica los cambios de consistencias en pacientes con restricciones motoras.

## MÉTODOS

La metodología investigativa de la propuesta fundamenta un diseño no experimental de ejecución flexible, que busca generar estrategias en la medida en que el procedimiento y los casos lo exijan, estructurando el diseño durante la ejecución metodológica. Se enmarca en un paradigma epistemológico el cual se centra en la relación funcional entre dos procesos, la alteración deglutoria y los parámetros de aplicación de estrategias de modificación de consistencias. Su naturaleza mixta de corte transversal

contempla un objetivo exploratorio que buscará analizar la esencia pura del fenómeno estudiado.

Para la búsqueda de resultados, el análisis se fundamentará en un razonamiento lógico deductivo, que basa sus aspectos de interrelación del fenómeno global, la deglución, a fenómenos funcionales específicos, los factores biomecánicos de la ingesta.

El marco procedimental del estudio, se enfoca en primera instancia en la selección de la muestra poblacional; este proceso se fundamenta a través de una revisión exhaustiva de historias clínicas médicas y fonoaudiológicas, en la cual se clasificarán los diagnósticos y las características evidenciadas en los procesos de registro clínico.

Posteriormente, se ejecutará pruebas biofisiológicas de la dinámica de la deglución. Para el fin, se fraccionará la toma de muestras en tres momentos:

1. Caracterización de los comandos motores de la deglución en una ingesta cotidiana, sin modificaciones.
2. Identificación de mecanismos erróneos en el proceso.
3. Transformación de consistencias y contraste con los elementos favorables en función a los errores registrados con anterioridad.

Este proceso de valoración se llevará a cabo en un orden secuencial: 1. Se facilita el proceso de alimentación sin uso de estrategias terapéuticas; se realiza en el marco de los momentos de alimentación propios del escenario al cual se vincula el paciente. Para su desarrollo, se acomoda al sujeto muestra con parálisis cerebral en la silla de ruedas, en una postura indicada. Se dará inicio con la ejecución de la ingesta de alimento con cuchara. En este punto el investigador registrará los aspectos relevantes evidenciados durante la ingesta. 2. El segundo momento vincula la transformación de consistencia como estrategia mecánica de intervención. La transformación se realizará con un espesante comercial que permita conducir el alimento a una consistencia más densa que favorezca su control oral y la dinámica de coordinación de eventos motores de las fases deglutorias. El registro determinará aspectos de relevancia que puedan ser contrastados fisiológicamente con los resultados anteriores.

Finalmente se categorizará los factores incidentes como determinante terapéutico para la utilización de la estrategia de transformación.

## RESULTADOS

Se realizó la revisión de 65 historias clínicas; se enfocó la búsqueda al análisis diagnóstico de los sujetos de muestra. Se detectaron 14 sujetos con diagnóstico de IMOC, de los cuales se eliminaron 3 sujetos por presentar disfagia orofaríngea moderada<sup>(5)(6)</sup> con el fin de evitar inconvenientes en la muestra. Se tomaron finalmente 9 sujetos a los cuales se les aplicó el Protocolo de entrevista inicial y evaluación de la deglución propuesto por Oliveira y Sawada;<sup>(7)</sup> durante este momento a los pacientes se les fue evaluado aspectos funcionales de la deglución, específicamente aspectos de captación, manejo y paso del bolo alimenticio. El primer momento de la prueba, correspondiente a la ejecución funcional sin adaptaciones de consistencias (Tabla 1).

IMOC flácidos	Presentación	Sin transformación		Con transformación	
		N	%	N	%
	Captación				
Labios ocluidos	SI	1	20%	2	40%
	NO	4	80%	3	60%
Lengua protruida	SI	1	20%	1	20%
	NO	4	80%	4	80%

Apertura mandibular	A	3	60%	4	80%
	R	1	20%	1	20%
	E	1	20%	0	0%
Deglución					
Labios ocluidos	SI	3	60%	4	80%
	NO	2	40%	1	20%
Lengua protruida	SI	1	20%	1	20%
	NO	4	80%	4	80%
Regurgitación nasal	SI	0	0%	0	0%
	NO	5	100%	5	100%
Residuos después de la deglución	SI	4	80%	2	40%
	NO	1	20%	3	60%
Eyección adecuada	SI	3	60%	4	80%
	NO	2	40%	1	20%
Escape extra-oral	SI	3	60%	2	40%
	NO	2	40%	3	60%
Elevación de laringe	SI	5	100%	5	100%
	NO	0	0%	0	0%
Tiempo de tránsito oral	N	2	40%	2	40%
	L	2	40%	2	40%
	R	1	20%	1	20%
Sin tos	SI	5	100%	5	100%
	NO	0	0%	0	0%
Signos sugestivos de aspiración	SI	3	60%	0	0%
	NO	2	40%	5	100%

A: Adecuado R: Restringido E: Exagerado

Tabla 1. Resultado valoración funcional de la deglución – IMOC Flácidos

Fuente: Los autores

El segundo momento vincula la transformación de consistencia como estrategia mecánica de intervención. Hecha a través de espesantes comerciales, la transformación llevó el líquido ingerido a una consistencia pudding, resultando actividades motoras adaptadas en algunos pacientes. Lo que indicaría un cambio biomecánico en función al control oral del alimento adaptado (Tabla 2).

IMOC Espásticos	Presentación	Sin transformación		Con transformación	
		N	%	N	%
Captación					
Labios ocluidos	SI	2	50%	1	25%
	NO	2	50%	3	75%
Lengua protruida	SI	2	50%	2	50%
	NO	2	50%	2	50%
Apertura mandibular	A	3	75%	1	25%
	R	0	0%	0	0%

	E	1	25%	3	75%
Deglución					
Labios ocluidos	SI	2	50%	2	50%
	NO	2	50%	2	50%
Lengua protruida	SI	2	50%	1	25%
	NO	2	50%	3	75%
Regurgitación nasal	SI	0	0%	0	0%
	NO	4	100%	4	100%
Residuos después de la deglución	SI	3	75%	1	25%
	NO	1	25%	3	75%
Eyección adecuada	SI	1	25%	2	50%
	NO	3	75%	2	50%
Escape extra-oral	SI	2	50%	0	0%
	NO	2	50%	4	100%
Elevación de laringe					
Tiempo de tránsito oral	L	2	50%	2	50%
	R	2	50%	2	50%
	N	0	0%	0	0%
Sin tos	SI	0	0%	0	0%
	NO	4	100%	4	100%
Signos sugestivos de aspiración	SI	1	25%	1	25%
	NO	3	75%	3	75%

A: Adecuado R: Restringido E: Exagerado

Tabla 2. Resultado valoración funcional de la deglución – IMOC Espásticos.

Fuente: Los autores

Durante la aplicación del proceso evaluativo en los IMOC flácidos se evidencia en cuanto a la consistencia líquida disminución del cierre labial debido al bajo tono muscular que presenta el paciente, así mismo incoordinación neuromuscular debido a las características propias de la patología al momento de la transformación se connotan cambios en algunos aspectos analizados en las tablas previas, logrando analizar que disminuye de forma significativa los signos sugestivos de aspiración, de esta misma forma se observan los IMOC espásticos determinando cambios leves debido a la reducción de movimientos mandibulares y la incoordinación neuromuscular ya que no hay alcance y precisión. Se denota cambios positivos en la reducción de residuos después de la deglución.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la aplicación de la prueba biofisiológicas de la deglución se precisó la observación a funciones secuenciales de la dinámica correspondiente a factores de interés que pueden determinar errores procedimentales. El análisis de los resultados arrojados evidencia aspectos de mejora en el orden procedimental de la deglución, iniciando por la captación y luego por el procesamiento del alimento en boca. Los cambios cualitativos del alimento generan un menor recorrido en boca; la consistencia pudding se caracteriza por un fácil manejo. A diferencia del líquido que se caracteriza por el difícil manejo de su volumen debido a su no compactación. Esta condición ejerce en el líquido factores de riesgo dinámico en el sujeto con alteraciones, convirtiéndose en la consistencia más riesgosa para la dinámica de una

deglución disfágica.

La transformación de consistencia se plantea como una estrategia de cuidado y prevención aspirativa<sup>(8)</sup>, especialmente en el sujeto con alteraciones e incoordinaciones motoras orales.

En función a los resultados evidenciados en la toma de muestra, categorizando los aspectos determinantes en la consecución procedimental de la deglución sin y con transformación de consistencia se debe determinar factores implícitos en el proceso que inciden en la determinación terapéutica del cambio de consistencias como estrategias que fundamentan el abordaje fonoaudiológico en los desórdenes de la deglución. En este orden, se puede analizar que en sujetos con parálisis cerebral flácida, los factores que demuestran al terapeuta la funcionalidad del cambio de consistencia serían:

1. La actividad labial en captación. Determinada fundamentalmente en la alimentación con cuchara.
2. El sellamiento valvular de la 1. Determinante para el manejo de la presión intraoral necesaria en la eyección y propulsión del bolo hacia el subsistema vertical.<sup>(9)</sup>
3. Los residuos de alimento en cavidad oral después de la ingesta. Parámetro funcional determinante en la consecución dinámica de la fase preparatoria y oral.
4. La eyección del alimento hacia posterior. Condiciona la transición final de la fase oral y predetermina el inicio de la fase faríngea.
5. El escape extraoral de alimento. Obedece a un orden disfuncional de la dinámica anterior de las estructuras orales; de alta relación con el líquido claro.
6. Los signos sugestivos de aspiración. Aporta factores inferenciales acerca de la biomecánica faríngea y el paso de las consistencias hacia el esófago.

Dentro del análisis de datos estos seis factores dinámicos de la deglución evidenciaron cambios positivos al transformar la consistencia. Para el caso de los sujetos con tono muscular disminuido, predominantemente se eliminaron los signos sugestivos.

A su vez, en el caso de sujetos igualmente diagnosticados con IMOC pero con un componente muscular aumentado en tono, se plantean los mismos seis factores de análisis, como componentes que generen un cambio positivo en la dinámica deglutoria. Sin embargo, se estableció que el cambio de consistencia genera factores no apropiados en la apertura mandibular, acrecentando la distancia interincisal en apertura al momento de la captación. A pesar de ello, esto no genera inconvenientes en la dinámica subsecuente. A diferencia de la condición flácida, el sujeto espástico demuestra mayores cambios funcionales en el factor 5 (escape extraoral).

Estas condiciones de cambios se pueden explicar desde el manejo oral de las consistencias y lo compacto del alimento en pudding. La condición motora atípica del sujeto con IMOC genera dificultades en la coordinación del movimiento, planteando riesgos procedimentales en la ingesta de líquido claro. Cabe resaltar que la transformación a líquido néctar o líquido miel pueden ser igual de funcionales que la transformación a pudding, sin embargo, estos mantendrán una característica de compactación menor.

Finalmente, en el desarrollo del estudio se demuestra que el terapeuta debe tener mínimamente estos seis factores dinámicos de análisis para determinar en el abordaje del paciente con déficit motor, la aplicación de estrategias de transformación de consistencias.

## CONCLUSIONES

La transformación de consistencia de líquido a pudding genera cambios significativos en biomecánica deglutoria analizando en los IMOC flácidos disminución de manera significativa en los signos sugestivos de aspiración. Este factor se explica desde la dinámica de funcionalidad, la condición muscular y el control de la consistencia. De esta misma forma los cambios relevantes en características de fase oral de la deglución en los IMOC espásticos debido al cambio de consistencia evidencia disminución en el escape extra-oral, explicado en función de la característica compacta de la consistencia resultante.

Las seis características sintetizadas previamente determinaron los factores que se debe tener en cuenta para realizar un cambio de consistencia de forma adecuada a cada paciente; se debe fundamentar la estrategia de cambio de consistencia como alternativa válida en el abordaje de la deglución disfágica. La relación de los factores incidentes en la determinación terapéutica del uso de consistencias debe ir ligada al análisis de la condición muscular, dada que las características de acción dependerán de estado funcional de las estructuras musculares.

Se debe estudiar el comportamiento de la dinámica deglutoria con transformación de consistencia y la utilización de adecuaciones posturales cráneo-cervicales <sup>(4)(10)</sup>, con el fin de detallar si las características valoradas mejoran. Podría plantearse la hipótesis de que se fortalecería el proceso con la mezcla de estas dos estrategias de intervención en deglución.

En necesario registrar indicadores de valoración para precisar las determinaciones terapéuticas que se propondrán en la terapia. Para ello, tener en cuenta los seis factores propuestos puede ser un panorama de apoyo.

### Trabajos Citados.

1. Galudia Del Burgo. Rehabilitacion Em problemas de deglucion en problemas com daño cerebral sobreenvidido. eos gabinete de orientacion psicológica.2004.
2. Furkim A, Salviano C. Disfagias Orofaríngeas; ProFono, vol.1. 2ª Edición, São Paulo, SP, Brasil. 2004.
3. Vargas M. Transformaciones de consistencia líquida para disminuir riesgos de broncoaspiración en personas con lesiones cerebrales: fundamento de abordaje de la terapia fonoaudiológica. En: ponencia presentada en el 4to Congreso de Humanidades Medicas. Vancouver: University of British Columbia; 2014.
4. Bernabeu M. Disfagia Neurógena: Evaluación y Tratamiento. Badalona – España: FundacióinstitutGuttmann, InstitutUniversitari UAB. 2002.
5. Susanibar F, Marchesan I. Parra D, Dioses A. Tratado de evaluación de Motricidad orofacial y áreas afines; EOS, Madrid. 2014.
6. O'Neil, Purdy, Falk, Gallo. The Dysphagia Outcome and Severity Scale. Dysphagia. 1999; 14(3): p. 139-145.
7. Oliveira, Sawada. Paralisia Cerebral: análise dos padrões da deglutição antes e após intervenção fonoaudiológica. Rev. CEFAC. 2011 Set - Out; 13(5): p. 790 – 800.
8. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screeneng of oropharyngeal dysphagia and aspiration. Clin Nutr. 2008;27:806-15.

9. Logemann, J. (1984). Evaluation and treatment of swallowing disorders. En: National Student Speech Language Hearing Association. Northeastern University. Evanston, IL – USA.
10. Nazar, G, Ortega A, Fuentealba I. Evaluación y Manejo Integral de la Disfagia Orofaríngea. Rev. Med. CLIN. CONDES. 2009;20(4)/449-57.