

Revista científica de investigación actualización del mundo de las ciencias

Marcelo Kevin Taiano Espinoza <sup>a</sup>; William Aarón Vargas Samerón <sup>b</sup>; Luis Carlos Sánchez López <sup>c</sup>; Paola Alexandra Bonifaz Aquino <sup>d</sup>

Diagnóstico diferencial de la disfagia

Differential diagnosis of dysphagia

Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 3 núm., 1, enero, ISSN: 2588-0748, 2018, pp. 587-617

**DOI:** 10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.587-617

**URL:** <a href="http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/249">http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/249</a>

**Código UNESCO:** 3205 Medicina Interna **Tipo de Investigación:** Artículo de Revisión

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 10/12/2018 Aceptado: 20/01/2019 Publicado: 30/01/2019

Correspondencia: director@reciamuc.com

a. Médico; Guayaquil, Ecuador.

b. Médico; Guayaquil, Ecuador.

c. Médico; Guayaquil, Ecuador.

d. Médico; Guayaquil, Ecuador.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

#### **RESUMEN**

El organismo necesita mantener un equilibrio bioquímico y físico que permita el normal desarrollo de las actividades del individuo. La energía interna es manifestada a través de la alimentación que digiere la persona. La deglución consiste en trasportar el alimento desde la boca hasta el estómago. Cuando existe un problema dentro de los órganos que conforman este mecanismo se produce una disfagia, la cual dificulta mover, formar y trasportar el bolo de alimentación. Por lo cual, el objetivo general de esta investigación es analizar el diagnóstico diferencial de la disfagia. La metodología que se utilizó fue basada en investigaciones documentales y bibliográficas. Como resultado se analizó las características de la disfagia entre ella sus tipos, síntomas y causas, así como también determinar el diagnóstico diferencial de esta enfermedad. Como conclusión, para determinar el diagnóstico diferencial de la disfagia se requiere del historial del paciente, del test clínico que ayudara a conocer los síntomas que padece y del examen físico que se realiza en primer momento.

Palabras Claves: Deglución; Disfagia; Síntomas; Causas; Diagnóstico Diferencial.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

#### **ABSTRACT**

The organism needs to maintain a biochemical and physical balance that allows the normal development of the individual's activities. The internal energy is manifested through the food that the person digests. Swallowing involves transporting food from the mouth to the stomach. When there is a problem within the organs that make up this mechanism, dysphagia occurs, which makes it difficult to move, form and transport the bolus of food. Therefore, the general objective of this research is to analyze the differential diagnosis of dysphagia. The methodology used was based on documentary and bibliographic research. As a result, we analyzed the characteristics of dysphagia among them, their types, symptoms and causes, as well as determining the differential diagnosis of this disease. In conclusion, to determine the differential diagnosis of dysphagia requires the patient's history, the clinical test that will help to know the symptoms he suffers and the physical examination that is performed in the first moment.

Key Words: Swallowing Dysphagia Symptom; Causes; Differential Diagnosis.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López;

Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Introducción.

El cuerpo humano debe tener las energías necesarias para poder realizar distintas tareas

diarias necesarias para su desarrollo. Para cumplir con esto se debe buscar el ingreso de las

energías internas que permitan tal funcionamiento y con ello poseer un equilibrio en todo el

sistema. Estas energías internas provienen en su mayoría de una sana y buena alimentación. Uno

de los aparatos que permite la introducción de estos alimentos es el esófago. Dentro del

organismo existen procesos físicos y químicos que transforman estos alimentos en la energía

necesaria para realizar esas tareas diarias. Por lo cual es importante conocer la importancia de la

deglución.

La deglución es una acción motora en la que actúan múltiples órganos y músculos para la

transformación de los alimentos en el estómago. La deglución es un proceso neuromuscular

complejo, mediante el cual los alimentos procedentes de la boca pasan por la faringe y esófago al

estómago, a través de la acción motora automática del bolo alimenticio hacia el esófago(Vargas,

Navas, & Medina, 2016). Es un proceso complejo de integración sensorial y motora, la

regulación y el control cerebral de múltiples estructuras anatómicas músculos nervios y una

estrecha coordinación del sistema respiratorio y del sistema nervioso central (Vilardell Navarro,

2017).

La deglución se produce gracias a las estructuras anatómicas como es la boca y la lengua,

la faringe, la laringe y el esófago. La boca corresponde al vestíbulo de la lengua y cavidad oral.

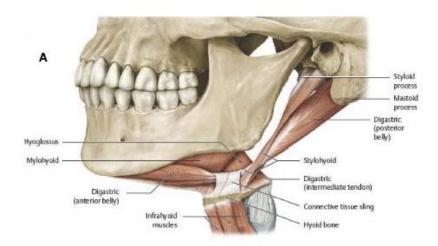
El vestíbulo de la boca se sitúa por delante de los dientes, y queda delimitado externamente por

las mejillas y los labios, y la lengua es un órgano musculoso que participa en la succión, la

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

masticación, la deglución y la fonación (Vilardell Navarro, 2017). En la Figura 1 se puede observar los músculos suprahioideos de la mandíbula y del hueso hioides.



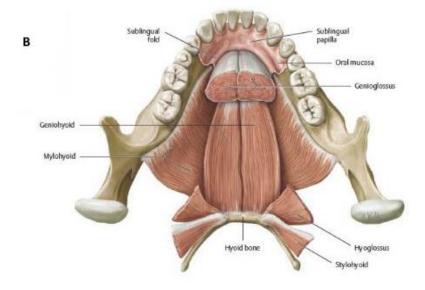


Figura 1. Músculos suprahioideos, (A) vista lateral y (B) vista superior, de la mandíbula y del hueso hioides

Fuente: (Vilardell Navarro, 2017)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

La importancia de la faringe radica es que forma parte del tubo digestivo para la deglución y la respiración. El extremo superior comunica con las fosas nasales, medialmente con la cavidad oral y caudalmente con la faringe y la tráquea, por una parte, y con el esófago por la otra(Vilardell Navarro, 2017). Esta se puede ver en la Figura 2.

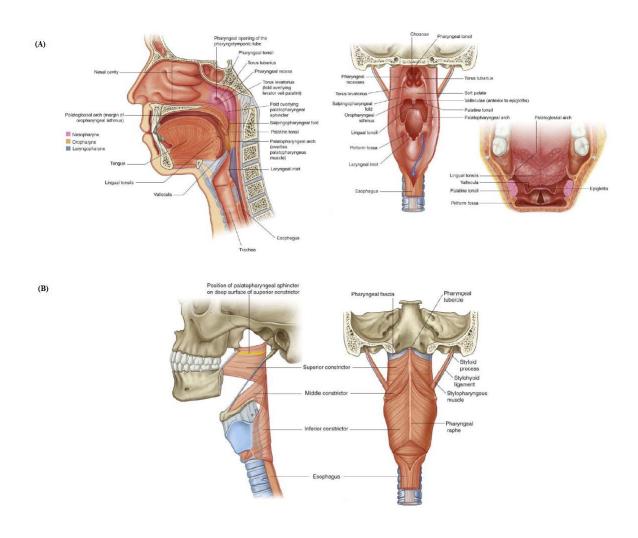


Figura 2. (A) Anatomía y (B) musculatura de la faringe

Fuente: (Vilardell Navarro, 2017)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Por delante de la faringe se encuentra la laringe situada en la parte media y anterior al cuello. Cranealmente comunica con la cavidad bucal y las fosas nasales, y caudalmente se continúa con la tráquea, donde interviene en la respiración, la deglución y la fonación; y está formada por pequeños músculos responsables de su movimiento (Vilardell Navarro, 2017). En la Figura 3 se detalla las diferentes vistas de la laringe.

La última estructura por la cual depende la deglución es el esófago. Es un tubo fibromuscular, no rectilíneo, flexible y fácilmente dilatable que se extiende desde la laringofaringe hasta el estómago (Vilardell Navarro, 2017).

Por lo cual, el proceso de alimentación es complejo porque interviene la masticación y deglución normal que a la medida que avanza el individuo en edad este proceso afecta su funcionamiento. Son proceso de movimientos voluntarios e involuntarios en el que participan al menos seis pares craneales, los tres primeros segmentos de los nervios cervicales y los 26 músculos de la boca, faringe y esófago(Jiménez Rojas, Corregidor Sánchez, & Gutiérrez Bezón, 2018). En la Tabla 1 se puede detallar la fisiología de la deglución normal y cambios en la edad.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

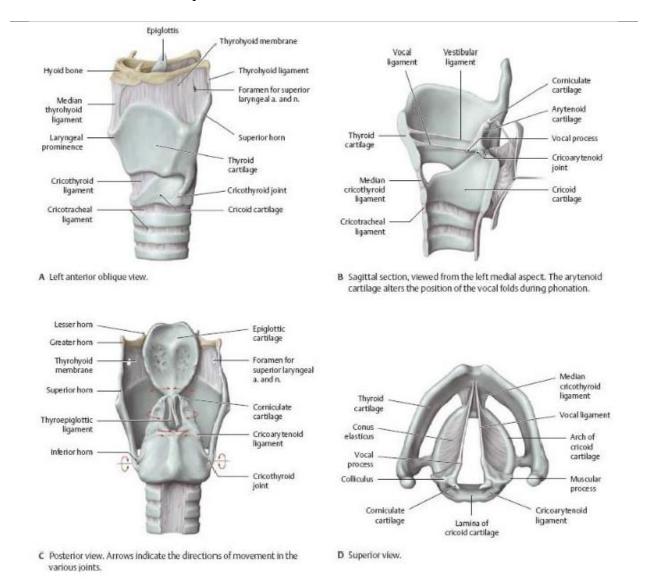


Figura 3. Las diferentes vistas de la laringe. (A) Vista anterior, /B) vista sagital, (C) vista posterior y (D) vista superior

Fuente: (Vilardell Navarro, 2017)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Tabla 1. Fisiología de la deglución normal y cambios en la edad

Fases de la deglución	Cambios con la edad
Fase oral (voluntaria)	
Preparatoria:     Masticación.	Pérdida de piezas dentarias.     Desajuste de la prótesis.
<ul><li>Formación del bolo.</li><li>2. Tránsito:</li></ul>	<ol> <li>Atrofia de los músculos de la masticación.</li> <li>Disminuye la producción de saliva.</li> </ol>
<ul><li>Bolo en base de la lengua.</li><li>Propulsión contra el paladar duro y faringe.</li></ul>	
<ul> <li>Reflejo deglutorio:</li> <li>Estimulación de los pilares amigdalinos e inicio del reflejo.</li> </ul>	
Fase faríngea (involuntaria)  1. Elevación del paladar blando.  2. El músculo constrictor superior evita la regurgitación.  3. Peristaltis faríngea hacia hipofaringe.  4. Cierre de cuerdas vocales.  5. La laringe se mueve hacia delante y hacia arriba.  6. La epiglotis cae sobre la apertura laríngea.  7. Apertura del esfínter cricofaríngeo.	<ol> <li>Disminuye el tono muscular que puede alterar el aclaramiento faríngeo.</li> <li>Mayor propensión al desarrollo de divertículos.</li> <li>Epiglotis más lenta y pequeña.</li> <li>Alargamiento del tiempo de apnea.</li> </ol>
Fase esofágica (involuntaria)  1. Peristaltismo hacia la región esofágica.  2. Relajación del esfínter esofágico inferior.	Disminuye la amplitud de las contracciones peristálticas esofágicas.

Fuente: (Jiménez Rojas, Corregidor Sánchez, & Gutiérrez Bezón, 2018)

El proceso de deglución se lleva en 4 etapas o fases como lo son la preparación oral, transferencia oral (de manera voluntaria), transferencia faríngea y transferencia esofágica (fase involuntaria) (HUAYTA, 2018). La Figura 4 se puede observar las etapas o fases de la deglución. Estas tienen mecanismos o válvulas que sellan el compartimiento en el cual se desarrollan; así, cuando termina una etapa, se abren estos mecanismos permitiendo al bolo alimenticio pasar a la siguiente etapa(Epprecht González, Trobat Company, & Novas Valiente, 2006). En la Figura 5 se detalla las distintas fases con sus sellos y compuertas.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Existe un control neural de la deglución la cual provienen de un proceso entre los nervios craneales, periférico y centrales. Estos llegan hasta los centros deglutorios a nivel del tronco encefálico, donde se produce la integración y se genera la respuesta motora, que finalmente es trasmitida por las motoneuronas de diversos pares craneales hasta la musculatura del tracto digestivo implicada en la deglución (Vilardell Navarro, 2017). Estos procesos complejos y coordenados se visualizan en la Figura 6.

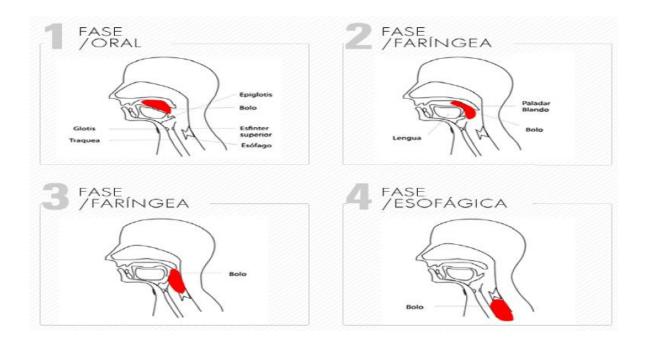


Figura 4.- Fases de la deglución

Fuente: (HUAYTA, 2018)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

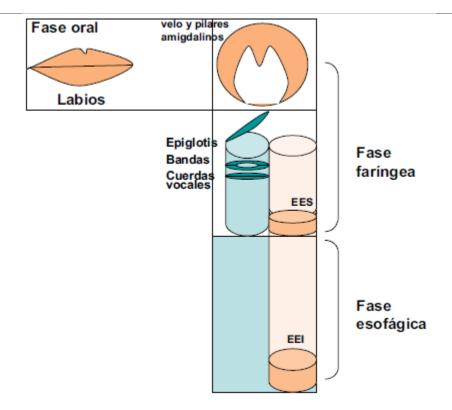


Figura 5. Las distintas fases con sus respectivos sellos o compuertas. Fase oral: labios, velo palatino y pilares amigdalinos. Fase faríngea: velo paladar, epiglotis, bandas y cuerdas vocales, esfínter esofágico superior (EES). Fase esofágica: esfínter esofágico superior e inferior (EEI)

Fuente: (Epprecht González, Trobat Company, & Novas Valiente, 2006)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

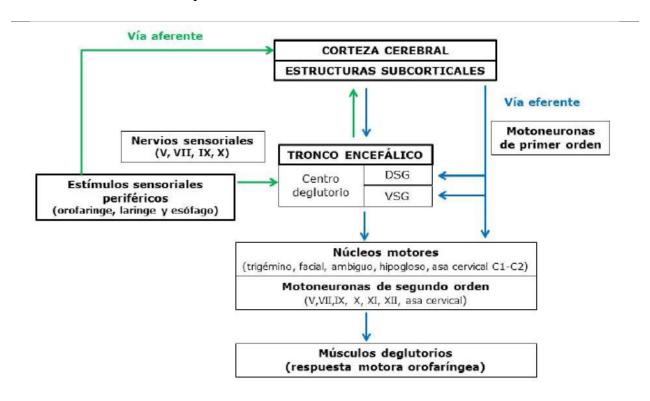


Figura 6. Diagrama del control neural de la deglución

Fuente: (Vilardell Navarro, 2017)

El proceso de deglución también puede tener lesiones que pueden existir en los diferentes niveles. Estos también se pueden detallar en la Tabla 2 que corresponde a la clasificación de los trastornos de la deglución.

- ✓ La alteración en el cierre del paladar predispondrá al reflujo de alimentos hacia la rinofaringe, sobre todo al comer grandes bocados o cambiar de posición (poner la cabeza hacia abajo, no muy habitual mientras e come).
- ✓ La lesión unilateral de peristaltismo faríngeo acumulará alimentos en el lado lesionado y, si es bilateral, tenderá a acumularse en las valéculas, senos piriformeso por toda la faringe.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Esto predispondrá a la aspiración porque al terminar la deglución quedarán restos de comida en la faringe y al inspirar tenderána caer en la vía aérea.

- ✓ Si existe dificultad para la elevación de la laringe sedificultará el cierre epiglótico favoreciendo la entrada de material residual al vestíbulo laríngeo y potencialmentea la vía aérea en la inhalación siguiente.
- ✓ La reducción o imposibilidad del cierre de la laringeen sus distintos niveles predispondrá a la aspiración por entrada directa de material alimentario.
- ✓ La disfunción de la apertura cricofaríngea de manera aislada es rara; como la elevación de la laringe influyedirectamente en la apertura cricofaríngea es más habitual que se relacione con la dificultad de la motilidadlaríngea. Si hay disfunción cricofaríngea los residuos acumulados a nivel del seno piriforme pueden rebosar hacia las vías respiratorias después de la deglución y aspirarse hacia ellas.(Epprecht González, Trobat Company, & Novas Valiente, 2006, pág. 68)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Tabla 2. Clasificación de los trastornos de la deglución

FISIOLOGÍA DE LA FASE ORAL	DISFUNCIÓN ORAL
	- Aspiración previa a la deglución faríngea.
- Cierre de los labios.	- Fuga (anterior, posterior).
- Preparación de texturas.	- Residuo oral.
- Movimientos de la lengua.	- Movimientos ineficaces de la lengua y para la masticación
- Masticación.	- Transporte tardío del bolo.
- Transporte del bolo.	<ul> <li>Distribución difusa del bolo en la cavidad oral.</li> </ul>
- Cierre en la cavidad nasal.	<ul> <li>Propulsión lingual de los alimentos y los líquidos.</li> </ul>
	- Regurgitación hacia la cavidad nasal.
FISIOLOGÍA DE LA FASE FARÍNGEA	DISFUNCIÓN FARÍNGEA
- Elevación de la laringe.	- Aspiración durante la deglución.
- Movimiento del hueso hioides.	<ul> <li>Limitación de la elevación de la laringe.</li> </ul>
- Inclinación de la epiglotis.	<ul> <li>Movimientos incompletos del hueso hioides.</li> </ul>
<ul> <li>Cierre del vestíbulo de la laringe.</li> </ul>	<ul> <li>Cierre incompleto de la epiglotis.</li> </ul>
-Cierre del vestibulo de la laringe:	- Vestíbulo de la laringe:
penetración/aspiración.	<ol> <li>penetración subepiglótica</li> </ol>
- Actividad de los músculos constrictores:	<ol><li>penetración supraglótica</li></ol>
retención faringea.	<ol> <li>penetración/aspiración traqueal</li> </ol>
<ul> <li>Apertura del segmento faringoesofágico (SFE).</li> </ul>	<ul> <li>Inicio tardío de la deglución faríngea.</li> </ul>
	- Ausencia de deglución faríngea.
FISIOLOGÍA DE LA FASE ESOFÁGICA	DISFUNCIÓN ESOFÁGICA
	- Apertura incompleta o nula del SFE.
- Apertura del SFE.	- Regurgitación desde el esófago hasta los senos piriformes.
	- Peristalsis incompleta.
	- Estenosis.

Fuente: (Quintana Sanjuás, Al Rifai, Carrero González, & San Román Rodríguez, 2018)

Es decir, que la deglución puede alterarse por consecuencia neurológica, muscular, respiratoria o estructural atómica. Cuando sucede un compromiso del proceso deglutorio se hace alusión a la *disfagia*, nomenclatura diagnóstica que corresponde a la alteración de la alimentación(Vargas, Navas, & Medina, 2016). Por eso, es importante poder comprender la *disfagia*. Se define como la sensación subjetiva de no progresión adecuada del bolo alimenticio con la deglución(Martín, Martín, & Gurruchaga, 2005).

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López;

Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo general analizar el diagnóstico diferencial de

la disfagia. La metodología empleada se basó en investigaciones de tipo documental y

bibliográfica.

Método.

Una de las partes más importantes en la problemática de la deglución es la disfagia por lo

que se desarrolló un análisis de las características de esta enfermedad conjuntamente con el

diagnóstico diferencial a través de la metodología de tipo documental y bibliográfica. Estas

investigaciones se basaron en la ayuda de medios como textos, documentos y artículos

científicos publicados disponibles en la web.

Resultados.

Características de la disfagia

Una de las enfermedades que puede ocurrir dentro de la deglución es la disfagia. El

término disfagia proviene del griego y significa dificultad para comer, la cual se define como

cualquier dificultad o anormalidad de la deglución(Martín Masot & Ortega Páez, 2017). La

disfagia es un síntoma que hace referencia a la dificultad o molestia para formar, mover y/o

transportar el bolo alimenticio desde la boca al estómago(Quintana Sanjuás, Al Rifai, Carrero

González, & San Román Rodríguez, 2018).

Existe problemas cuando se confunde la disfagia dentro de otras enfermedades por su

similitud y consecuencia, entre ellas está la odinofagia o sialorrea. Odinofagia se define como

dolor al tragar, que también puede estar presente en la disfagia y la Sialorrea se define como

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

exceso de secreción de saliva, que babea y que puede acompañar a la disfagia orofaríngea(Martín Masot & Ortega Páez, 2017).

Esto quiere decir que la disfagia es una alteración del funcionamiento del mecanismo de la deglución. Puede ocurrir en cualquiera de sus fases (oral, faríngea, esofágica), así como la posibilidad de que el alimento pueda ser dirigido de manera errónea a vías aéreas inferiores y se produzca aspiración del contenido alimenticio(Quintana Sanjuás, Hurtado Ruzza, Álvarez-Calderón Iglesias, & Patiño Castiñeira, 2018). Puede corresponder a causas de disfunciones orofaríngeas o esofágicas, a partir del punto de vista anatómico, estructurales o funcionales desde el punto de vista fisiopatológico (Cuello Del Pezo, 2017). Las causas de la disfagia orofaríngea y de la disfagia esofágica se muestran en la Tabla 3.

La disfagia orofaríngea engloba las alteraciones de la deglución de origen oral, faríngeo, laríngeo y del esfínter esofágico superior y supone casi el 80% de las disfagias diagnosticadas. La disfagia esofágica se refiere a las alteraciones en el esófago superior, el cuerpo esofágico, el esfínter inferior y cardias, y generalmente es producida por causas mecánicas, y supone el 20% de las disfagias que se diagnostican.(Velasco & García-Peris, 2009, pág. 57)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Tabla 3. Causas de lade la disfagia orofaríngea y de la disfagia esofágica

Causas de disfagia orofaríngea	Causas de disfagia esofágica			
A) ORGÁNICAS: Obstrucción de la luz esofágica	A) ORGÁNICAS: Obstrucción mecánica			
a) Intrínsecas:	a) Intrínsecas:			
Anillos congénitos o adquiridos	Inflamatorias: esofagitis péptica, por reflujo, cáustica			
Síndrome Plummer-Vinson	Cuerpos extraños			
Procesos inflamatorios	Anillo de Schatzki			
Neoplasias orofaríngeas	Divertículos esofágicos			
Resecciones quirúrgicas	Neoplasias benignas y malignas			
Divertículo Zenker	b) Extrínsecas:			
b) Extrínsecas:	Adenopatías			
Hipertrofia tiroidea	Cardiomegalia			
Hipertrofia paratiroidea	Aneurismas de aorta			
Adenopatías cervicales	Neoplasias mediastínicas y broncopulmonares			
Hipertrofia del timo	B) FUNCIONALES: Alteración neuromuscular			
Hiperostosis columna cervical	a) Sistema nervioso central:			
B) FUNCIONALES: Alteración neuromuscular	Accidente cerebrovascular			
a) Del sistema nervioso central:	Degenerativa			
Accidentes cerebrovasculares	Desmielinizante			
Parkinson, esclerosis múltiple	b) Neuropatía periférica:			
Esclerosis lateral amiotrófica	Diabética y alcohólica			
b) De la placa motora:	c) Placa motora:			
Miastenia gravis	Miastenia gravis			
c) Del sistema nervioso periférico:	d) Miopatías:			
Poliomielitis bulbar	Músculo esquelético: polimiositis y dermatomiositis			
Neuropatías: diabética y alcohólica	Músculo liso: esclerodermia			
d) Del músculo esquelético:	e) Esofágica:			
Polimiositis	Acalasia			
Dermatomiositis	Espasmo difuso			
Distrofias musculares	Enfermedad de Chagas			
Miopatías metabólicas	Reflujo gastroesofágico			

Fuente: (Epprecht González, Trobat Company, & Novas Valiente, 2006)

La disfagia se puede clasificar según su origen en disfagia motora y disfagia mecánica u obstructiva. La disfagia motora se debe a la alteración o incoordinación de los mecanismos de la deglución, y se puede producir tanto con la ingesta de líquidos como de sólidos (HUAYTA, 2018). La disfagia mecánicasobresale en todas las series la estenosis péptica benigna, consecuencia de un reflujo crónico del contenido ácido gástrico hacia el esófago que condiciona

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

la aparición de lesiones en la mucosa esofágica y estenosis posterior: la esofagitis péptica(Martín, Martín, & Gurruchaga, 2005).

Este tipo de enfermedad puede aparecer en personas de la tercera edad la cual puede disminuir la calidad de vida, como también que es consecuencia de tratamientos para neoplasias en el tracto digestivo. Se ha reportado una prevalencia de *disfagia* entre el 8.4 y el 16% de la población general, que aumenta con la edad, llegando a cifras hasta del 26% para personas mayores de 76 años (Gutiérrez, Ruales Suárez, Cadavid, Fernando, & Rengifo Varona, 2015). En la Tabla 4 se puede observar como las causas más frecuentes de disfagia en la población mayor.

Tabla 4. Causas más frecuentes de disfagia en la población mayor

Localización disfagia	Lesiones estructurales	Enfermedades neuromusculares
I. Disfagia orofaríngea	Intrínsecas: Tumores, estenosis, cirugía, inflamatorias, infecciosas.	S.N.C. ACVA, demencias, Parkinson, esclerosis lateral amiotrófica.
	Extrínsecas: Bocio, vasculares, vertebrales.	Nervios craneales: Diabetes mellitus, parálisis laríngeo.
		Músculo: Miopatías, distrofias, hipo/hipertiroidismo, amiloidosis, disfunción cricofaríngea.
II. Disfagia esofágica	Intrínsecas: Neoplasias, estenosis, cirugía, cáusticas, cuerpos extraños. Extrínsecas: Tumores, aneurisma, cardiomegalia.	Carcinoma esofágico. Estenosis péptica. Compresión vascular (aneurisma de aorta). Adenopatías mediastínicas (carcinoma de pulmón, linfoma, tuberculosis). Osteoartropatía cervical. Acalasia, espasmo esofágico difuso. Esclerodermia, diabetes mellitus.

Fuente: (Jiménez Rojas, Corregidor Sánchez, & Gutiérrez Bezón, 2018)

Ahora, para la población en general existen dos complicaciones de importancia que puede generar la *disfagia*.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

- Malnutrición y deshidratación, al generar disminución de la eficacia de la deglución.
- Penetración o aspiración, al generar disminución de la seguridad de la deglución. Se denomina penetración la entrada de contenido orofaríngeo en el vestíbulo laríngeo sin rebasar las cuerdas vocales, cuando las sobrepasa se denomina aspiración.(Ossa Echevarría, Castro Macía, & VV., 2018, pág. 21)

La sospecha de *disfagia* debe plantearse en pacientes que refieren síntomas aparentemente diversos, el paciente que tose o se atraganta al comer muy probablemente está teniendo una aspiración (Velasco & García-Peris, 2009). En la Tabla 5 muestran los síntomas que están orientados a la *disfagia* y sus posibles causas.

Tabla 5. Síntomas que están orientados a la disfagia

Síntomas objetivados	Posible causa
Babeo	Parálisis facial
Falta de propulsión del bolo	Trastorno de las praxias linguales
Estornudos, regurgitación nasal, mal olor	Insuficiencia velofaríngea
Residuos en boca después de deglución	Trastorno de praxias linguales
Sensación de cuerpo extraño, carraspera	Reflujo extraesofágico
Vómitos	Falta de apertura EES
Mal aliento, regurgitación tardía de alimentos	Divertículo faringoesofágico
Cianosis y atragantamiento con deglución	Aspiración
Tos con deglución	Aspiración
Voz húmeda	Penetración laríngea
Neumonía por aspiración	Aspiración

**Fuente:** (Epprecht González, Trobat Company, & Novas Valiente, 2006)

Lo importante es el manejo y control del paciente el cual debe ser interdisciplinario.

Además del laringólogo, deben incorporarse todos los recursos humanos y técnicos para

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

realizarlo de forma efectiva, fundamentalmente logopedas, especialistas en nutrición, enfermería, y la colaboración de especialistas en vía digestiva, todos con entrenamiento específico en la valoración y tratamiento de la disfagia (Cabrera Morín & Rico Cantillo, 2018).

En el Ecuador, específicamente en la ciudad de Cuenca, se han realizado estudios sobre la disfagia en los adultos mayores en los principales geriátricos de la localidad, como se detalla en la Tabla 6. De aquí, se obtuvo una relación de la *disfagia* con los factores de riesgo la cual refleja que la mayoría presentaron factores metabólicos la cual no es causa directa, al contrario, se puede considerar como un factor predisponente a la presencia de un riesgo neurológico. Esto se muestra en la Tabla 7

Tabla 6. Matriz de centros geriátricos de la ciudad de Cuenca, Ecuador

Nombre de Centro geriátrico	Zona	No. de adultos mayores
Centro Gerontológico "María Reina de la Paz"	Urbana	72
Casa Hogar Miguel León.	Urbana	56
Fundación Gerontológica Plenitud.	Urbana	16
Residencia Geriátrica "San Andrés".	Urbana	18

Total: 162

Fuente: (Carrillo Erique & Gárate Rugel, 2018)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Tabla 7. Distribución según factores de riesgo en relación al grado de disfagia de adultos mayores evaluados en los centros geriátricos urbanos de Cuenca, Ecuador

			Grado de disfagia				
Factores de riesgo		Leve/Sin	Disfagia	Disfagia	Disfagia	Total	
			Disfagia	Leve	Moderada	Severa	
Metabólico	Si	%	21,0	31,5	4,9	-	57,4
Metabolico	No	70	7,4	28,4	6,2	0,6	42,6
Total		%	28,4	59,9	11,1	0,6	100
Neurológico	Si	%	0,6	17,3	8,0	0,6	26,5
Neurologico	No	70	27,8	42,6	3,1	-	73,5
Total		%	28,4	59,9	11,1	0,6	100
Físico	Si	%	0,6	1,9	0,6	-	3,1
FISICO	No	70	27,8	58,0	10,5	0,6	96,9
Total		%	28,4	59,9	11,1	0.6	100
Orgánico	Si	%	22,2	42,0	3,7	-	67,9
Organico	No	70	6,2	17,9	7,4	0,6	32,1
Total		%	28,4	59,9	11,1	0.6	100
Respiratorio	Si	%	-	3,7	0,6	-	4,3
Respiratorio	No	%0	28,4	56,2	10,5	0,6	95,7
Total		%	28,4	59,9	11,1	0.6	100

Fuente: (Carrillo Erique & Gárate Rugel, 2018)

Antes de realizar cualquier diagnostico se debe realizar un estudio personal al paciente para poder confrontar los síntomas y así poder obtener una mejor percepción de sufrir *disfagia*. Esto se puede hacer a través de un test clínico para el diagnóstico de *disfagia orofaríngea* como se muestra en la Tabla 8.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

## Tabla 8. Test clínico para el diagnóstico de disfagia orofaríngea

1. ¿Cuanta dificultad tiene actualmente para tragar?			10	10. Alguna vez fumó o fuma?			
Leve	Moderada □	Severa		Sí 🗆	No 🗆		
<ol> <li>¿Cuanta dificultad tiene para tragar líquidos como el agua, té, bebidas calientes?</li> </ol>			11	11. ¿Cómo valoraría hoy la severidad de su problema de deglución?			
Leve	☐ Moderada ☐	Severa		Leve	Moderada	Severa	
2b. ¿T	'ose o se atraganta?						
Nunca	☐ A veces ☐	Siempre	TE	EST DE CALII	DAD DE VIDA		
	ta dificultad tiene para tra sopas, natillas, batidos?	agar líquidos espesos					
Leve	□ Moderada □	Severa	1.	¿En general, ud. piensa que comer debería ser una riencia agradable?			
_	'ose o se atraganta?			Sí 🗆	No 🗆	No sé 🗆	
Nunca	☐ A veces ☐	Siempre	2.	¿Ud. cree que	comer ocupa una par	te agradable de su	
4. ¿Cuanta dificultad tiene para tragar comidas blanda		agar comidas blandas		día?			
como j Leve	ouré, tortilla?  ☐ Moderada ☐	Severa		Sí 🗆	No 🗆	No sé	
			3.	<ol><li>Si la respuesta es no, ¿es debido por su dificultad pa tragar?</li></ol>			
Ab. ¿1 Nunca	`ose o se atraganta?  ☐ A veces ☐	Siempre		uagar≀ Sí □	No □	No sé □	
		-	4	¿Ud. se siente agobiado por sus problemas al tragar en			
4.0	ta dificultad tiene para tr oan, carne, fruta?	agar comidas sondas	las comidas?				
Leve		Severa		Sí 🗆	No 🗆	No sé	
5b. ¿T	ose o se atraganta?		5.	5. Si la respuesta es sí (en la pregunta n.º 4) ¿ud. evita co			
Nunca	☐ A veces ☐	Siempre		con otras personas debido a dichos problen			
6. ¿Tiene	alguna dificultad para trata	ar su propia saliva?		Sí 🗆	No 🗆	No sé	
Leve	-	Severa □	6.		es sí (en la pregunta n.º 4) ¿ud. se siente ido a esta condición en las comidas?		
	¿Necesita tragar más de una vez para tragar lo que tiene en la boca?			Sí 🗆	No	No sé	
Nunca		Siempre	7.		es sí (en la pregunta 1 roso durante las comid		
	ar ¿presenta dolor en la gar			Sí 🗆	No 🗆	No sé 🗌	
Nunca	☐ A veces ☐	Siempre	8.	¿Ud. cree que sus problemas al tragar hacen su vida			
9. ¿Presenta resfriados comunes?				menos agradab	le?		
Nunca	☐ A veces ☐	Siempre		Sí 🗆	No 🗆	No sé	

Fuente: (Velasco & García-Peris, 2009)

Con la información obtenida se puede proceder a realizar un diagnóstico que se puede manifestar como un algoritmo que se muestra en la Figura 7.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

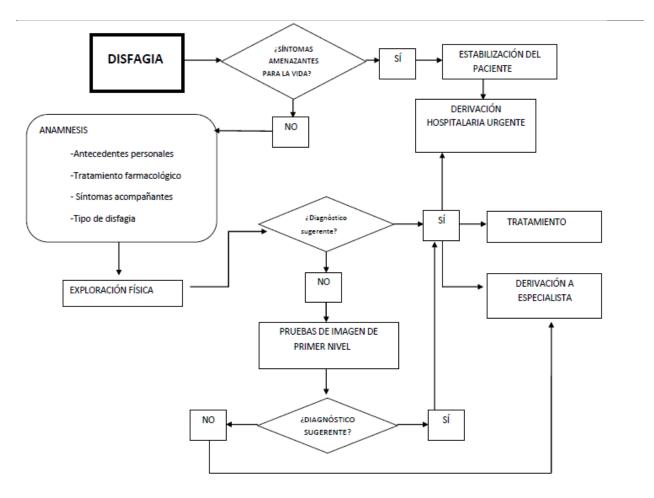


Figura 7. Algoritmo para el diagnóstico de la disfagia

Fuente: (Martín Masot & Ortega Páez, 2017)

Seguidamente se puede realizar un examen físico que permitirá deducir, más claramente, la patología de la *disfagia*. Dentro de este examen se recurre a la inspección visual, táctil y sonara de los síntomas que puedan provenir de la *disfagia*.

Se analiza la postura y tono muscular, la capacidad para mantenerse erguido durante las comidas, sentado y en una posición adecuada. Se valora las alteraciones en la voz, si es aérea, tensa, nasal o húmeda, siendo ésta última un probable signo de penetración, así como también

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

son de interés los carraspeos frecuentes o la tos seca. Se realiza exploración orofacial. La alteración del sello labial produce babeo; su funcionalidad se constata ordenando fruncir los labios, silbar, inflar alternativamente los carrillos o decir el fonema /p/. También se evalúa los movimientos mandibulares. Se explora el tono de la lengua, así como su capacidad de movimiento, el fonema /t/ y la capacidad de hacer chasquidos linguales. La valoración del sello palatogloso, cuya incompetencia puede producir regurgitación nasal y aspiración predeglutoria; para comprobar su funcionalidad es útil el fonema /k/ y la evaluación de la nasalidad. Se realiza la palpación cervical, donde se deben descartar masas, tumoraciones o adenopatías, descartar aumento de volumen de la glándula tiroides y la presencia de nódulos tiroideos. (Cabrera Morín & Rico Cantillo, 2018, págs. 55-56)

#### Diagnóstico diferencial

Para poder reflejar un tratamiento especial para una enfermedad es necesario el análisis y comprensión de los síntomas manifestados técnicamente a través de evaluaciones médicas. Es aquí donde surgen los diagnósticos. El diagnóstico es un proceso inferencial, realizado a partir de un "cuadro clínico", destinado a definir la enfermedad que afecta a un paciente (Herrera Galiano, 2011).

Al hablar de "cuadro clínico", hay 3 elementos que se interrelacionan y que vale la pena definir. *El síndrome* o conjunto de síntomas y signos que presenta el paciente a raíz de la enfermedad; *la enfermedad*, tal cual lo leemos en textos de medicina, por ejemplo, insuficiencia suprarrenal, cáncer del pulmón, hipertensión arterial; y *el contexto*, que es el

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

ambiente social, económico, psicológico en que se sitúa la persona que padece la enfermedad.(Capurro & Rada, 2007, pág. 534)

El diagnóstico requiere intuición y a su vez un análisis objetivo de la enfermedad que se padece. El proceso diagnóstico requiere tanto de razonamiento lógico como de habilidad para el reconocimiento de patrones, lo cual permite un correcto y eficiente diagnóstico para prevenir, curar y focalizar el tratamiento de las enfermedades en nuestros pacientes(Vera, Letelier, María, & Carvajal, 2005).

Existe un proceso que sirve para descartar diagnóstico basado en la confirmación de las certezas e intuición del médico el cual es llamado *umbrales de decisión*. Cuando no es necesario realizar nuevos test, sino iniciar el manejo concordante con el diagnóstico se llama umbral terapéutico y cuando se deja de requerir nuevos test donde la probabilidad es tan baja que no se justifica se llama umbral de estudio adicional (Capurro & Rada, 2007). Esto se puede observar en la Figura 8.

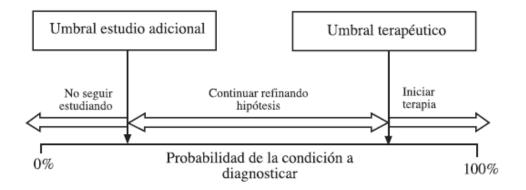


Figura 8. Umbrales de decisión

Fuente: (Capurro & Rada, 2007)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Ahora realizar un diagnóstico diferencial es muy importante ya que puede eliminar aquellas patologías dentro de la enfermedad planteada y deja solo la alternativa que justifique el cuadro clínico del paciente. Se trata, pues, de excluir entidades que pueden confundirse con el cuadro del paciente, por lo que es quizás la parte más importante de la discusión diagnóstica(Herrera Galiano, 2011). Es muy importante establecer inicialmente una exclusión de cualquier patología orgánica que pudiera producir los síntomas (De Lucas-Taracena & Montañes-Rada, 2006).

Es por ello que el médico debe tener una organización de los posibles diagnósticos para poder hacer el diagnóstico diferencial con el fin de seleccionar la mejor posibilidad diagnóstica, a través de:

- a) Enumerar todas las posibilidades, según órganos o sistemas, para descartarlas en forma simultánea con una serie de exámenes; corresponde a una forma de posible de aproximación.
- b) Ordenar estas posibilidades diagnósticas de acuerdo a su probabilidad relativa; corresponden a una forma probabilística de aproximación.
- c) Estudiar las posibilidades diagnósticas según su pronóstico (descartar o confirmar primero la posibilidad de peor pronóstico).
- d) Evaluar las posibilidades diagnósticas según un criterio pragmático (diagnosticar las que respondan mejor al tratamiento).(Vera, Letelier, María, & Carvajal, 2005, págs. 196-197)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Uno de los mecanismos para poder eliminar posibles diagnostico no favorables es el conocimiento de la historia clínica del paciente. Esto es antecedentes patológicos, operaciones anteriores, alergia a medicamentos, elementos epidemiológicos, ocupación, sexo, raza, interrogatorio por aparatos, síntomas que son patognomónicos de algunas entidades, elementos negativos, etcétera, que puede ayudar en la eliminación de algunas afecciones(Herrera Galiano, 2011).

Para el desarrollo de un diagnóstico diferencial de la *disfagia*es necesario el implemento del test, el examen físico y concomimiento de la historia clínica del paciente. Aunado también al conocimiento de los síntomas de esta enfermedad. En la Figura 9 se puede observar el diagnóstico diferencial de la *disfagia*.

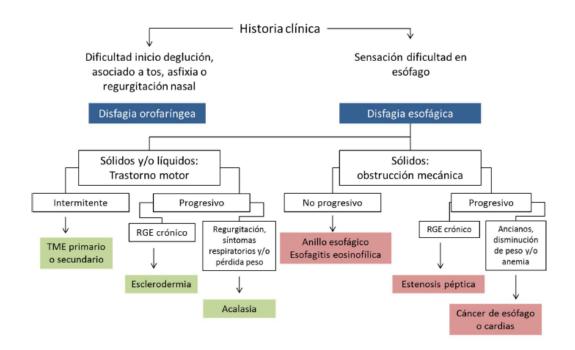


Figura 9. Algoritmo del diagnóstico diferencial de la disfagia

Fuente: (Ceballos, 2015)

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

Después de la determinación en el diagnóstico diferencial se aplica el tratamiento médico que permita la mejora de la calidad de vida. Este tratamiento es individualizado y ejecutado por un grupo multidisciplinario. Los objetivos nutricionales se deben establecer de inmediato donde la nutrición requerirá la colocación de sondas nasogástricas o gastrostomías temporales o permanentes; y para los casos graves de excesiva secreción de saliva puede ser necesario el tratamiento quirúrgico de las secreciones.

#### Discusión y conclusiones.

Uno de los objetivos de poder establecer un equilibrio bioquímico y físico del organismo humano es mantener una alimentación saludable. Por lo cual, la deglución cumple con ese objetivo fundamental. Es un proceso neuromuscular en la cual los alimentos pasan de la boca al estómago para que luego sean procesados química y físicamente. Este proceso complejo pasa por varias etapas conocidas como la oral faríngea y esofágica. Algún problema en estas etapas de deglución y entonces se empieza a romper el equilibrio y hacen aparecer ciertas lesiones que se transforman en enfermedades. Una de estas consecuencias de la alteración o lesión en algunos miembros que conforman la tarea de la deglución es la *disfagia*.

La *disfagia* es un problema con la transportación del bolo alimenticio de la boca hacia el estómago, es decir se presenta una dificultad de mover, formar y transportar el alimento. Este problema ocurre en alguna parte de las fases de la deglución como es la oral, faríngea y esofágica. Este problema puede estar dividido en dos grandes grupos en la *disfagia orofaríngea* y la *disfagia esofágica*, donde la primera se presenta en mayor cantidad de veces en la población que padece esta enfermedad. Aunado a esto la población de edad mayor son los que sufren

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

mayormente esta enfermedad debido a que a medida que se avanza en el tiempo algunos de los órganos pueden empezar a perder la vitalidad. En el Ecuador, la gran mayoría de las personas de la tercera edad sufren esta consecuencia a través de factores metabólicos de origen neurológicos.

Al conocer los síntomas y las causa por las cuales se padece de *disfagia*, una de las principales herramientas en la elaboración del historial clínico y con el fin de empezar a diagnosticar la enfermedad es el test clínico. Está basado en preguntas relacionadas a la enfermedad con el objetivo de poder descartar posibles errores en diagnósticos. Para ello, se realiza el diagnóstico diferencial es vital para obtener un tratamiento adecuado. Consiste en ir descartando entidades que confundan con la ayuda del historial clínico. Por lo tanto, determinar el diagnóstico diferencial de la *disfagia* se requiere del historial del paciente, del test clínico que ayudara a conocer los síntomas que padece y del examen físico que se realiza en primer momento.

#### Bibliografía.

- Cabrera Morín, P., & Rico Cantillo, P. (2018). EVALUACIÓN CLÍNICA Y EXPLORACIÓN EN LA DISFAGIA. En M. Rodríguez Acevedo, P. Vaamonde Lago, T. González Paz, A. Quintana Sanjuás, & M. González Cortés, *DISFAGIA OROFARÍNGEA: ACTUALIZACIÓN Y MANEJO EN POBLACIONES ESPECÍFICAS* (págs. 53-58). España: Sociedad Gallega de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.
- Capurro, D., & Rada, G. (2007). El proceso diagnóstico. Revista médica de Chile, 135(4), 534-538.
- Carrillo Erique, C. E., & Gárate Rugel, D. C. (2018). *Incidencia de disfagia en el adulto mayor de los centros geriátricos urbanos de Cuenca 2017-2018*. Cuenca Ecuador: Trabajo de Grado Universidad de Cuenca.
- Ceballos, F. L. (2015). *Epidemiología de la disfagia en la población española*. Madrid España: Trabajo de Grado Universidad Complutense de Madrid.

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

- Cuello Del Pezo, F. A. (2017). Proceso de atención de enfermería en paciente adulto mayor con disfagia según el modelo de conservación de Myra Levine. Machala Ecuador: Trabajo de Grado Universidad Técnica de Machala.
- De Lucas-Taracena, M. T., & Montañes-Rada, F. (2006). Fobia a tragar: clínica, diagnóstico y tratamiento. *Actas Esp Psiquiatr*, 34(5), 309-316.
- Epprecht González, P., Trobat Company, F., & Novas Valiente, E. (2006). Fisiopatología de la deglución y aspiración. En M. Quer Agustí, *SUPLEMENTOS DE ACTUALIZACIÓN EN ORL* (págs. 65-69). Madrid España: SANIDAD EDICIONES.
- Gutiérrez, A., Ruales Suárez, K., Cadavid, G., Fernando, L., & Rengifo Varona, M. L. (2015). Escalas de calidad de vida y valoración de los síntomas en disfagia. *Revista Med*, 23(1), 50-55.
- Herrera Galiano, A. &. (2011). El proceso diagnóstico y su enseñanza en la medicina. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 10(1), 126-134.
- HUAYTA, F. (2018). *DISFAGIA EN EL TRATAMIENTO DE UN CENTRO PSIQUIÁTRICO*. Trabajo de Grado UNIVERSIDAD COMPLUTENSE.
- Jiménez Rojas, C., Corregidor Sánchez, A., & Gutiérrez Bezón, C. (2018). DISFAGIA. *Tratado de geratría para residentes. Capítulo 53*, 545-553.
- Martín Masot, R., & Ortega Páez, E. (2017). Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Disfagia en el paciente pediátrico. Obtenido de algoritmos.aepap.org
- Martín, M. G., Martín, F. A., & Gurruchaga, F. R. (2005). Disfagia en adolescentes: una causa poco valorada. *VOX PAEDIATRICA*, *13*, 2, 42-47.
- Ossa Echevarría, C., Castro Macía, O., & VV., M. V. (2018). ALTERACIONES DE LA SEGURIDAD EN DISFAGIA OROFARÍNGEA: ASPIRACIÓN. En M. Rodríguez Acevedo, P. Vaamonde Lago, T. González Paz, A. Quintana Sanjuás, & M. González Cortés, DISFAGIA OROFARÍNGEA: ACTUALIZACIÓN Y MANEJO EN POBLACIONES ESPECÍFICAS (págs. 21-26). España: Sociedad Gallega de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.
- Quintana Sanjuás, A., Al Rifai, M., Carrero González, A., & San Román Rodríguez, E. (2018). FISIOPATOLOGÍA DE LA DEGLUCIÓN. En M. Rodríguez Acevedo, P. Vaamonde Lago, T. González Paz, A. Quintana Sanjuás, & M. González Cortés, *DISFAGIA OROFARÍNGEA: ACTUALIZACIÓN Y MANEJO EN POBLACIONES ESPECÍFICAS*. (págs. 15-20). España: Sociedad Gallega de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.
- Quintana Sanjuás, A., Hurtado Ruzza, R. A., Álvarez-Calderón Iglesias, O., & Patiño Castiñeira, B. M. (2018). DISFAGIA OROFARÍNGEA: DEFINICIÓN, EPIDEMIOLOGÍA Y

Vol. 3, núm. 1., (2019)

Marcelo Kevin Taiano Espinoza; William Aarón Vargas Samerón; Luis Carlos, Sánchez López; Paola Alexandra Bonifaz Aquino

- CALIDAD DE VIDA. En M. Rodríguez Acevedo, P. Vaamonde Lago, T. González Paz, A. Quintana Sanjuás, & M. González Cortés, *DISFAGIA OROFARÍNGEA: ACTUALIZACIÓN Y MANEJO EN OROFARÍNGEA: DEFINICIÓN, EPIDEMIOLOGÍA Y CALIDAD DE VIDA. DISFAGIA OROFARÍNGEA, 1.* (págs. 1-8). España: Sociedad Gallega de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.
- Vargas, K. S., Navas, C. M., & Medina, T. (2016). Evaluación fonoaudiológica de la disfagia: encuentros y disonancias. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 15(1), 22-31.
- Velasco, M., & García-Peris, P. (2009). Causas y diagnóstico de la disfagia. *Nutrición Hospitalaria*, 2(2), 56-65.
- Vera, P. G., Letelier, S., María, L., & Carvajal, C. (2005). Guía para el análisis crítico de estudios que evalún exámenes diagnósticos. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 70(3), 196-202.
- Vilardell Navarro, N. (2017). Fisiopatología, historia natural, complicaciones y tratamiento de la disfagia orofaríngea asociada al ictus. Barcelona España: Trabajo de Grado Universidad Autónoma de Barcelona.