



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Trabajo Fin de Grado

**Un proyecto educativo sobre: cuidados de enfermería
relacionados con la electroestimulación como técnica no
invasiva para el tratamiento de la disfagia**

Alumno: Giovana Herrera Escudero.

Director: Jesús Muñoz Muñoz.

Madrid, mes de mayo 2023

Índice general

ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.	7
RESUMEN:	9
ABSTRACT:	10
PRESENTACIÓN:	11
AGRADECIMIENTOS:	11
1.ESTADO DE LA CUESTIÓN.	13
1.1 Introducción.	13
1.2 Disfagia:	14
2.JUSTIFICACIÓN:	21
3.METODOLOGÍA	23
3.1 Población y captación.	23
3.2 Criterios de inclusión:	23
3.3 Criterios de exclusión:	23
4. OBJETIVOS.	24
4.1 Objetivo general.	24
4.2 Objetivos educativos específicos.	24
5.CONTENIDOS:	24
6. SESIONES, TÉCNICAS DE TRABAJO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES.	25
6.1 Cronograma general:	25
6.2 Primera sesión: contenido teórico.	27
6.3 Segunda sesión: contenido teórico.	29
6.4 Tercera sesión: Contenido teórico / práctico y cierre.	31

7. EVALUACIÓN.	33
7.1 Evaluación de la estructura y el proceso.	33
7.2 Evaluación de resultados.	33
BIBLIOGRAFÍA:	35
Anexo I: MDADI	42
Anexo II: EAT-10.	43
Anexo III: SWAL-QOL.	44
Anexo IV: Cartel informativo.	45
Anexo V: Folleto informativo.	46
Anexo VI: Formulario de asistencia.	47
Anexo VII: hoja de asistencia.	48
Anexo VIII: Tarjeta de presentación.	49
Anexo IX: cuestionario pre-test.	50
Anexo X: soluciones al cuestionario pre-test.	51
Anexo XII: soluciones al cuestionario post-test.	53
Anexo XIII: Encuesta de satisfacción.	54
Anexo XIV: Hoja de sugerencias.	55
Anexo XV: Encuesta del observador.	56
Anexo XVI: certificado de participación.	57
Anexo XVII: PPT primera sesión.	58
Anexo XVIII: foto-palabra.	60
Anexo XIX: PPT segunda sesión, técnicas invasivas.	62
Anexo XX: PPT segunda sesión, técnicas no invasivas.	64
Anexo XXI: electroestimulación.	66
Anexo XXII: tarjetas utilizadas en el juego de roles.	68

Índice de tablas

Tabla nº1	11
Tabla nº2	12

Tabla nº3	13
Tabla nº4	16
Tabla nº5	23
Tabla nº6	24

Índice de abreviaturas.

Significado	Abreviatura
Acuestimulación eléctrica transcutánea.	TEA
Ejercicio de levantamiento de cabeza de Shaker.	HLE
Estimulación eléctrica transcutánea.	TES
Estudio de deglución videofluoroscópico.	VFSS
Herramienta de evaluación de la alimentación.	EAT-10
Inventario de disfagia MD Anderson.	MDADI
Sonda de gastrostomía endoscópica percutánea.	PEG
Stents metálicos autoexpansibles.	TES
Swallowing Quality of Life.	SWAL-QOL
Tolerancia a la amplitud máxima.	MAT

Resumen:

La disfagia, es un síntoma presente en muchas patologías desde las que involucran estructuras del sistema nervioso central hasta las relacionadas directamente con el deterioro propio del organismo, a lo largo de los años se han ido implementando, todo tipo de alternativas para darle solución a este problema, en por ello que se encuentran actualmente disponibles una serie de tratamientos, tanto médicos como alternativos, precisamente por todo lo que compromete en el estilo de vida de las personas. El hecho de tener disfagia ya somete a los pacientes a realizar cambios radicales sobre todo a nivel nutricional, también a nivel social y familiar, por esta razón el hecho de tener disponibles técnicas no invasivas es muy importante sobre todo en los pacientes paliativos, de la tercera edad u oncológicos.

Objetivo general: asegurar una adecuada atención a los pacientes con disfagia mediante la adquisición de nuevos conocimientos por parte del personal de enfermería en relación con las técnicas no invasivas para tratar la disfagia.

Metodología utilizada: realización de un proyecto educativo dirigido a los profesionales de enfermería de Casa Verde Neuro.

Implicaciones para la práctica enfermera: mediante estas sesiones informativas se acercará al personal de enfermería a los últimos tratamientos no invasivos utilizados para tratar la disfagia y se aprenderán además sobre la utilización de dispositivos específicos, para de esta forma poder ofrecer una atención integral al paciente con este padecimiento.

Palabras clave: disfagia, electroestimulación, mayores.

Abstract:

Dysphagia is a symptom present in many pathologies, from those involving structures of the central nervous system of those directly related to the body's own deterioration.

Over the years, all kinds of alternatives have been implemented to solve this problem.

Problem, which is why a series of treatment, both medical and alternative, are currently available precisely because of all that it compromises in people's lifestyles. The fact of having dysphagia already subjects patients to make radical changes, specially at the nutritional level, as well as at the social and family level. For this reason, the fact of having non-intrusive techniques available is very important, especially in palliative patients, of the elderly or cancer.

General objective: Ensure adequate care for patients with dysphagia through the acquisition of new knowledge by nursing staff in relation to non-invasive techniques to treat dysphagia.

Methodology used: Carrying out an educational project aimed at nursing professionals at Casa Verde Neuro.

Implication for nursing practice: Through these informative sessions, nursing staff will be introduced to the latest non-invasive treatment used to treat dysphagia and will also learn about the use of specific devices, to offer comprehensive care to patients with this condition.

Key words: Deglutition Disorders, Transcutaneous Electric Nerve Stimulation, Aged.

Presentación:

He decidido realizar un proyecto educativo como trabajo fin de grado, ya que una vez seleccionado el tema de la disfagia y tras la lecturas de varios artículos, me parecía importante enfocarme en las técnicas no invasivas y que no representan actualmente ningún peligro para los pacientes, sobre todo aquellos que se han sometido previamente a largos tratamientos oncológicos y pacientes vulnerables. Es por ello por lo que estas técnicas están en auge y son en muchos casos, tratamientos alternativos sobre todo en el ambiente geriátrico, paliativo y oncológico.

Otras de las razones por las cuales me motive a elegir este tema en mi trabajo fin de grado, es que por el momento no existe una guía o un protocolo relacionado con la electroestimulación y sería interesante ofrecer herramientas tanto a sanitarios como a pacientes y cuidadores sobre esta técnica y que beneficios puede traer para tratar la disfagia. Por otro lado, este tipo de técnicas pueden también ser utilizadas de manera conjunta con la dieta de este tipo de pacientes, favoreciendo una buena mancuerna para el logro de una progresiva mejora de su estado nutricional.

Agradecimientos:

En primer lugar, quiero agradecer a DIOS ya que sin él no hubiera sido posible alcanzar esta meta tras 4 años de muchos esfuerzos y sacrificios, que engloban a mi familia principalmente, luego deseo agradecer precisamente a ellos, mi familia (mi marido y mis 3 hijas), por su incansable paciencia y sobre todo optimismo para que pudiera llegar hasta aquí, por los largos días en los me sentía débil de ánimos, sin embargo, ellos siempre estuvieron allí, siempre durante estos años.

Y por último, dar las gracias a el cuerpo docente, el cual ha sido determinante para que cada vez más adquiriera nuevos conocimientos tanto teóricos como prácticos, sin los cuales no hubiera sido posible ir poco a poco ganando confianza en mí misma, también quiero involucrar a mi director de trabajo fin de grado, sobre todo por su paciencia y su plena disposición de ayuda en todo momento, por su preocupación hacia nosotros y comprensión ante las situaciones que tenemos que afrontar en este camino de ser estudiantes, ya que sin su asesoría no hubiera sido posible la culminación de este proyecto

1.Estado de la cuestión.

1.1 Introducción.

Para la realización de este proyecto educativo, ha sido preciso la utilización de la herramienta C17, a través de la biblioteca universitaria. Mediante esta herramienta se han realizado búsquedas meticolosas de artículos sumando un total de 50, todos ellos han sido seleccionados a través de varias bases de datos principalmente de PubMed y Dialnet.

En el siguiente cuadro se presentan los diferentes términos MESH y DeCs utilizados:

Lenguaje natural	DeCs	MESH
Disfagia	Trastornos de Deglución	Deglutions Disorders
Electroestimulación	Estimulación Eléctrica Transcutánea del Nervio.	Transcutaneous Electric Nerve Stimulation
Mayores	Anciano	Aged
Terapia	Terapia por Acupuntura	Acupuncture Therapy

Tabla 1. Listado de términos utilizados en la búsqueda. Elaboración propia

A través de la tabla anterior se encuentran los distintos términos buscados, con la búsqueda del lenguaje natural se encuentran términos elegidos DeCs en castellano, el cual, una vez corroborado como término existente, fue buscado a través de PubMed, donde fueron obtenidos sus correspondientes términos MESH.

A continuación, en las siguientes secciones se explican los puntos principales de este trabajo, desde conceptos generales como también diagnóstico, síntomas y tratamientos haciendo hincapié en las técnicas no invasivas, para tratarla y el posterior desarrollo de sesiones informativas destinadas al personal de enfermería como principal cuidador y administrador de cuidados, en todo tipo de pacientes en especial aquellos más frágiles y dependientes de todo tipo de cuidados.

Fisiológicamente la deglución, es un proceso cuya misión principal consiste en llevar alimentos tanto sólidos como líquidos desde la orofaringe hacia el estómago, para prevenir de esta manera que se produzca una aspiración, en promedio se calcula que las personas sanas degluten un total de 800 a 2400 veces por día. Con el objetivo de entender más ampliamente las actuaciones motoras sensoriales de la deglución en el sentido patológico, es necesario estudiar en personas sanas, la lateralización de la corteza motora de la deglución en humanos (1).

En este proceso deglutorio intervienen un total de: seis nervios craneales, una variedad de grupos musculares y señales cerebrales corticales y subcorticales que deben trabajar de forma exacta y rigurosa en unos pocos segundos.

Tradicionalmente en la deglución se pueden distinguir tres fases, las cuales se muestran a continuación en el siguiente cuadro:

Fases	Desarrollo
Oral	En esta fase el bolo es elaborado para posteriormente ser tragado, el bolo es masticado y bañado en saliva, la cual contiene amilasa para iniciar el curso digestivo. A lo largo de esta fase el alimento es comprimido en un bolo aglutinante y se propulsa hacia la faringe de forma progresiva (2).
Faríngea y esofágica	Conocidas como fases involuntarias ya que son controladas por el tronco cerebral, el cual se encarga del trabajo reflejo de la fase faríngea y de la musculatura estriada de la fracción superior del esófago (3).

Tabla 2. Fases de la deglución. Elaboración propia a partir de Christmas C, Rogus-Pulia N, Meza A, García J, Solano M - 2019

Con todo lo conocido hasta ahora con relación a la deglución, para que esta sea segura es necesario un acoplamiento entre deglución y respiración, con una pauta de exhalación-deglución- exhalación. En personas con buen estado de salud, la deglución de un único bolo suspende la exhalación casi siempre en volúmenes pulmonares medios a bajos y la exhalación se continúa después de la deglución. Este patrón cuenta con atributos tanto funcionales como fisiológicos como los son: disminución del empuje contra la laringe, con el objetivo de favorecer la excursión anterior y la iniciación del esfínter esofágico superior y por otro lado la localización de residuos sobrantes a la deglución lo cual facilita la protección de las vías respiratorias (4).

1.2 Disfagia:

La disfagia conlleva a un estado en el que la deglución es patológica, por lo tanto, lo es la ingestión de alimentos, masticación y conducción de esta comida a partir de la cavidad oral pasando por el esófago y terminando en el estómago (5).

La disfagia es una manifestación grave en diversas patologías neurológicas y se relaciona con un aumento de morbilidad y mortalidad. El accidente cerebrovascular, se ubica como una de las causas neurológicas más frecuente de disfagia, siendo durante las primeras 2-4 semanas catalogada como disfagia severa, con una prevalencia de entre 29%-81% (6).

También es conocida la existencia de disfagia asociada a la radiación, llamada disfagia tardía la cual se define como la reducción de la seguridad o eficiencia de la deglución una vez terminados tratamientos no quirúrgicos intensivos en pacientes con cáncer de cabeza y cuello

(7). Una consecuencia precoz y a largo plazo, de este tipo de tratamientos es el mal funcionamiento de la deglución, el tratamiento para el cáncer de cabeza y cuello puede pasar desde la preservación o eliminación de estructuras que pueden llevar a la disfagia.

Esta disfagia tipo de disfagia se puede clasificar a su vez en obstrucción mecánica y disfunción neuromuscular (8).

En cuanto al envejecimiento se refiere, se conoce como disfagia sarcopénica como el trastorno complejo calificado por un desgaste de la deglución y que se produce por una pérdida de masa o fuerza de la musculatura deglutoria y que puede estar ligado a una mala salud bucal (9).

En términos generales, se distinguen dos tipos principales de disfagia: Disfagia orofaríngea en la cual los pacientes describen una demora en el paso del bolo alimenticio. Y disfagia esofágica en la que exponen los pacientes una sensación de tener comida atascada en la garganta después de tragar (10).

Causas:

La causas de la disfagia son muy extensas, las mismas se encuentran resumidas en el siguiente cuadro:

Disfagia orofaríngea	Provocada por malformaciones de la estructura o por alteraciones en la funcionalidad del aparato muscular o nervioso (5).
Disfagia esofágica	Esofagitis eosinofílica, infecciones: herpéticas, bacterianas, candidiasis, etc. Tumores esofágicos, esofagitis por reflujo gastroesofágico, anillos esofágicos (11).

Tabla 3. Causas de la disfagia. Elaboración propia a partir de García Muniesa A, Gascón BM, Serrano CG, Saludigestivo - 2022

Síntomas:

“Dentro de los síntomas de la disfagia encontramos: la dificultad para iniciar la deglución, regurgitación nasofaríngea, sensación de reflujo faríngeo post-deglución, con necesidad de repetir el proceso de deglución para realizar el aclaramiento faríngeo, cambios de voz con la deglución, voz nasal (rinolalia), disfonía, reflejo nauseoso disminuido o retrasado, tos voluntaria débil, tos con la deglución, disminución del reflejo de la tos y asfixia” (12).

Otro punto que tomar en cuenta en como la disfunción en la deglución puede crear una marca negativa en los elementos sociales del curso de la nutrición, dando como consecuencia aislamiento y depresión (14).

Diagnóstico:

Actualmente para el diagnóstico de la disfagia se disponen de una serie de pruebas, cuestionarios como lo son:

Estudio de deglución videofluoroscópico (VFSS): esta prueba, es la más idónea para realizar un diagnóstico adecuado y a la vez indagar cuantitativamente la disfagia (13). Este procedimiento presenta varias ventajas entre las cuales se encuentran, el poder valorar la deglución en todas sus etapas y la interacción entre estas, además en una prueba a tiempo real y que tiene la posibilidad de ser grabada, valorada las veces necesarias para establecer un diagnóstico. Sin embargo, su principal desventaja frente a otras pruebas en la exposición de los pacientes a la radiación y las reacciones adversas que puedan presentar al contraste baritado (14).

Manometría de alta resolución: con esta prueba se reconocen las alteraciones del peristaltismo esofágico como: espasmo esofágico distal, acalasia esofágica (15).

Esta prueba consiste en introducir a través de las fosas nasales del paciente hasta el estómago un catéter, a lo largo del mismo se encuentran una serie de sensores los cuales van a arrojar datos sobre la presión esofágica (16).

Endoscopia de tracto digestivo superior: es una prueba primeramente utilizada para valorar la estructura del esófago y la unión esofagogástrica (18).

También mediante esta técnica se pueden extraer muestras para biopsias, cultivos, dilatación de estenosis esofágica o colocación de prótesis (17).

PHmetría: esta prueba se realiza de forma ambulatoria y mide el tiempo de exposición del esófago al ácido, este método puede realizarse durante 24 horas con un sistema inalámbrico de monitoreo del pH, incluso puede extenderse por 48-96 horas, el inconveniente en que la técnica es costosa y su uso está limitado (19).

Además, también existen determinados cuestionarios destinados a conocer la percepción que tienen los pacientes en relación con la disfagia como lo son:

El Inventario de Disfagia MD Anderson (MDADI), (anexo 1): las personas mayores que conviven colectivamente presentan problemas en cuanto a la detección de la disfagia ya que esta se realiza de forma tardía, lo cual dificulta su diagnóstico (20).

El MDADI se refiere a un sondeo autoadministrado fiable y validado que emplea 20 preguntas para valorar la sensación del paciente en relación con su capacidad de tragar y como esto afecta su calidad de vida (21).

Las puntuaciones más altas señalan un mejor resultado y una variación de más de 10 puntos una disparidad clínicamente significativa (22).

Herramienta de Evaluación de la Alimentación (EAT-10), (anexo 2): el EAT-10, es un instrumento sencillo, de lectura y comprensión simple, útil y fidedigno que manifiesta la impresión del paciente con relación a las dificultades para tragar (23).

Está constituido por 10 parámetros y cada parámetro se puntúa de 0 a 4, donde 0 equivale a ningún problema y 4 representa un problema grave, una puntuación desde 3 indica una función deficiente de la deglución (24).

Swallowing Quality of Life (SWAL-QOL), (anexo 3): esta evaluación consta de 44 ítems, con medidas que van entre 0 y 100, donde 100 equivale a la ausencia de deterioro (25). De 0-49 signo severo, 50-70 signo moderado y de 71-100 sin signo (26).

Tratamiento:

El tratamiento de la disfagia se puede dividir en 2 grupos: tratamientos invasivos y tratamientos no invasivos.

Tratamientos invasivos:

Stents metálicos autoexpansibles (SEMS): el uso de los SEMS se ha transformado en la opción paliativa más usada (27). Las características de diseño y mecánicas de los SEMS marcan una huella importante en el bienestar del sujeto, la tasa de migración y la capacidad de extracción (28). Se caracterizan porque posibilitan una solución inmediata a la disfagia grave, estos pueden lograr por lo tanto un alivio inmediato para el paciente, pero también pueden producir complicaciones como: migración del stent, reflujo, dolor, crecimiento tumoral peri-stent (29).

Sonda de gastrostomía endoscópica percutánea (PEG): la PEG en las últimas décadas se ha seleccionado como el método idóneo para la alimentación enteral a largo plazo (30). Es un procedimiento muy utilizado en el caso de pacientes con cánceres orales, orofaríngeos, hipofaríngeos, que presentan un deterioro muy avanzado de la deglución, este tratamiento puede presentar complicaciones como lo son: sangrado, inflamación local de la herida, dolor abdominal y la dependencia constante de una sonda de alimentación (31).

Dilatación endoscópica: continúa siendo el método, usado de primera mano en pacientes geriátricos en relación con su resultado y bajo coste enfrentado a los de la miotomía de Heller laparoscópica (32). Es un método utilizado para la dilatación de esófagos de poco calibre, estenosis esofágica o anillos, mejorando notablemente la disfagia asociada a estos procesos. Entre las complicaciones de este tratamiento se encuentran: molestia torácica, sangrado y perforación al momento de la dilatación (33).

Tratamiento no invasivo:

El ejercicio de levantamiento de cabeza Shaker (HLE): el HLE inicialmente se utilizó con la finalidad de tratar el desgaste en el esfínter esofágico superior durante la deglución, el HLE introduce adiestramiento muscular tanto isocinético como isométrico con la finalidad de tonificar la musculatura supra hioidea, faríngea y tirohioidea (34). Durante el HLE, se conserva la cabeza alzada durante 60 segundos, alternando con 60 segundos más con la cabeza en descanso, llevándose a cabo 30 repeticiones una detrás de otra sin descanso, por un total de 3 veces por día por 6 semanas (17).

Acupuntura: esta técnica es sumamente antigua ya que tiene un pasado de 3,000 años, utilizada en China con la finalidad de curar enfermedades gastrointestinales (35).

A continuación, se describen los 3 puntos fundamentales de la acupuntura:

Tiantú (RN22)	Localizado en el cuello, en la línea media y en parte media de cavidad supra esternal entre los esternocleidomastoideos derecho e izquierdo.
Renegar (ST9)	También en cuello, al lado de la unión faríngea y el borde anterior del esternocleidomastoideo, arteria carótida.
Neiguan (PC6)	Colocado en antebrazo, superior al pliegue transversal de la muñeca entre 2 tendones que son: palmar longus y flexor carpi radialis (36).

Tabla 4. Puntos fundamentales de la acupuntura. Elaboración propia a partir de Yu Y, Wei R, Liu Z, Xu J, Xu C, Chen JDZ - 2019

Electroestimulación: el uso de la electricidad como mecanismo regulador del dolor y la inflamación data de 5,000 años atrás, siendo los egipcios los pioneros, como muestra se encuentran relieves en sus tumbas que lo confirman (37). Inicialmente la estimulación eléctrica transcutánea (TES), se utilizó para la tonificación de la musculatura más debilitada y para la promoción de la restauración deglutoria (38). Hoy en día se sabe que la TES, se puede definir, como: un método añadido empleado en la restauración de la disfagia, cuya intención es recuperar el movimiento de todas las partes que forman parte de la deglución provocando contracciones musculares (5). Dentro de los usos para la recuperación de la función deglutoria se encuentran: por un lado, el uso de la estimulación para provocar la contracción de los músculos compensatorios y por el otro, la estimulación eléctrica transcutánea (TENS), con finalidad analgésica (39).

Dentro de la electroestimulación, también se encuentran variables derivadas del mismo método como lo son:

La acuestimulación eléctrica transcutánea (TEA), la cual, en un método innovador, avanzado el cual no es destructivo al paciente ni utiliza agujas y se basa en la aplicación de estimulación eléctrica en los puntos de acupuntura (36). Por otro lado, también existe la denominada electro acupuntura la cual en una modalidad basada en hacer llegar una corriente eléctrica mediante 2 agujas de acupuntura acopladas con estimulación eléctrica permanente (40).

Volviendo a TES, el modo en el que se usa, consiste en primer punto en la colocación de electrodos para provocar la estimulación de diferentes grupos musculares, es decir, depende del punto de colocación de los electrodos se estimulara una u otra zona, por ejemplo si se desea tirar el hueso hioides hacia arriba y en dirección a la mandíbula se estimularán los grupos musculares del milohioideo, suprahioides, digástrico y geniohioides, y por el contrario, en el caso de querer tirar hacia abajo del complejo hiolaríngeo y hacia el esternón se estimularán los grupos musculares infrahioides formados por los músculos esternohioideo, esternotiroides y omoioideo (41).

Uno de los inconvenientes que pudiera originar TES, consiste, en que, para poder ser estimulados los músculos deglutorios más internos, es necesario lo que se denomina amplitud de TES, la cual estaría limitada por la tolerancia a la amplitud máxima (MAT), y está es una variante individual por lo tanto subjetiva de cada paciente (42).

Consecuencias de la disfagia:

La disfagia en una de las manifestaciones más frecuentes ocurridas tras un accidente cerebro vascular, la cual con frecuencia conduce a neumonías recurrentes (43). Otras consecuencias incluyen: infecciones respiratorias las cuales a su vez generan estancias hospitalarias frecuentes, además de desnutrición y deshidratación (44).

Estas consecuencias que genera la disfagia como deshidratación, desnutrición y neumonías por aspiración perjudican en torno a un 7% - 13% a personas de 65 años hacia adelante y los más vulnerables son los pacientes geriátricos con demencia cognitiva o parkinsonismo (45).

Adaptaciones nutricionales relacionadas con la disfagia:

La disfagia suele ser una manifestación muy recurrente en la población geriátrica, cuando esta se presenta de una manera grave, que no permita una alimentación oral, se debe de recurrir a métodos de alimentación alternativos (46). En relación a la alimentación artificial para pacientes con disfagia, se disponen de 2 opciones, dependiendo de la viabilidad del tracto digestivo: por un lado, existe la vía enteral en el caso de que los pacientes conserven la funcionalidad del tracto digestivo y por el otro, se encuentra la nutrición parenteral en la situación en que los pacientes no preserven la viabilidad de este (47).

Debido a que el uso de la sonda garantiza una adecuada inclusión de los nutrientes necesarios de forma fiable, por otro lado, surgen a largo plazo ciertas complicaciones como pueden ser: la pérdida por parte de los pacientes de lo placentero que es el acto de comer, también se pueden presentar manifestaciones de origen gastrointestinal como, lo son el estreñimiento y la diarrea, sin olvidar determinadas faltas de micronutrientes (48).

Relacionada a la aparición de estas complicaciones, en los últimos años se ha usado de forma cada vez más recurrente la sonda oroesofágica, la misma se utilizó por primera vez en niños con disfagia, hay estudios que demuestran que el uso de esta sonda puede activar la pared de la faringe cuando es colocada, permite la deglución y la distensión del esfínter esofágico superior (49). Dado que, en países del primer mundo, se vive en una sociedad en la que cada vez, la esperanza de vida es más alta, es importante que la alimentación oral en pacientes con disfagia sea una prioridad por todos los efectos positivos que traerá para los pacientes (50).

2.Justificación:

La educación para salud del personal sanitario es fundamental ya que constante se actualizan protocolos y se implementan métodos que intentan ser cada vez menos invasivos, sobre todo si son utilizados en un perfil de pacientes muy característicos, pacientes oncológicos, paliativos y crónicos que llevan años luchando y su organismo se ve cada vez más exhausto y envejecido, en por esto que, la creación de estas sesiones informativas para el personal de enfermería del centro, son una necesidad, ya que el personal de enfermería atiende y ofrece cuidados de primera mano a este tipo de pacientes.

Son las enfermeras junto con las auxiliares las más involucradas en el tema de la dieta y su adecuado suministro, desde la revisión de esta que cumpla con las indicaciones no solo médicas sino también nutricionales hasta la realización de una adecuada valoración de la cavidad oral y la deglución.

Son muchos los pacientes con disfagia que requieren de un seguimiento, el cual junto con la valoración del resto del equipo multidisciplinar y la percepción del propio paciente ayudarán a establecer un diagnóstico más acertado y sobre todo temprano ya que en este tipo de patologías el tiempo es primordial para garantizar un abordaje adecuado y por lo tanto un establecimiento de una adecuada calidad de vida.

3. Metodología

3.1 Población y captación.

El siguiente proyecto educativo ha sido elaborado por sanitarios en el sector médico, enfermero, logopeda y nutricionista y será dirigido a profesionales de la enfermería del centro Grupo Casa Verde (neuro), el cual se encuentra ubicado en c/José María López Malla 3, Navalcarnero (Madrid), España. En relación con el número de participantes se contempla un número entre 15 y 20, por sesión, dichas sesiones se impartirán en turno de mañana.

La forma de hacer llegar las siguientes sesiones educativas a los profesionales de enfermería en, mediante carteles informativos (Anexo 4), los cuales se encontrarán colocados en lugares estratégicos, como lo son: la central de enfermeras, la sala de curas, la consulta médica y el vestuario de enfermería.

Además, se promocionarán folletos informativos (Anexo 5), con las sesiones descritas, los cuales se encontrarán en los lugares mencionados con anterioridad. En el caso de asistencia a las sesiones educativas, cada miembro del personal de enfermería deberá rellenar un formulario de asistencia (Anexo 6), para poder llevar un registro de participantes y poder confeccionar un certificado de participación (Anexo 7), también a la llegada de los participantes a dichas sesiones se pasará una hoja de asistencia (Anexo 8).

En el caso de surgir cualquier duda adicional, en referencia a las sesiones, el personal de enfermería contará con tarjetas de presentación donde, además del contacto telefónico se encontrará el correo corporativo de la empresa (Anexo 9).

Estas sesiones informativas se llevan a cabo los miércoles: 01, 08, 15, 22 y 29 del mes de marzo, así como los miércoles: 07, 14, 21, y 28 de junio y finalizando los miércoles: 04, 12, 18, y 25 de octubre del año 2023, en la sala polivalente del centro y tendrán una duración de 50 minutos cada una.

3.2 Criterios de inclusión:

- Personal de enfermería: enfermeras/os, técnico en cuidados auxiliares de enfermería que lleve dentro de la plantilla de la empresa un año o más.
- Personal de enfermería como los arriba descritos que trabajen con pacientes geriátricos con disfagia.

3.3 Criterios de exclusión:

- Cualquier trabajador que no rellene el formulario de inscripción.
- Cualquier trabajador que no trabaje con pacientes geriátricos con disfagia.

4. Objetivos.

4.1 Objetivo general.

Mejorar la calidad asistencial de los pacientes geriátricos con disfagia, a través de una serie de sesiones informativas ofrecidas al personal de enfermería que trabaja directamente con estos pacientes.

4.2 Objetivos educativos específicos.

Objetivos de conocimientos:

- Capacitar al personal de enfermería para que identifique de forma precoz la disfagia.
- Conocer sobre las técnicas no invasivas que se pueden utilizar como tratamiento alternativo para tratar la disfagia.
- Comprender todo lo relacionado con la electroestimulación como técnica novedosa para tratar la disfagia.

Objetivos de habilidades:

- Utilizar de forma correcta las escalas para la valoración precoz de la disfagia.
- Colocar adecuadamente los electrodos en los pacientes que se realicen la electroestimulación.

Objetivos de actitudes:

- Verbalizar sus inquietudes en referencia a las técnicas novedosas para tratar la disfagia.
- Relatar sus experiencias en el trato día a día de pacientes con disfagia.

5.Contenidos:

Con la finalidad de lograr una adecuada organización de las sesiones se ha elaborado una tabla, en la cual se describen los contenidos fundamentales a tratar en dichas sesiones. Gracias a esta tabla, con los contenidos de cada sesión también los trabajadores van a poder tener un conocimiento más detallado de los temas a tratar en los diferentes días que duren las sesiones de enfermería en el centro Casa Verde Neuro.

También estos contenidos, sirven para la propagación de futuras sesiones, en las que se pudieran abordar otros temas muy importantes para el personal de enfermería, como supervisor y generador de cuidados, sobre todo en pacientes que requieran más vigilancia y seguimiento por parte del personal con la finalidad de evitar complicaciones, reingresos hospitalarios y mejorar en todo lo posible la calidad de vida de dichos pacientes, los cuales son la base de nuestro trabajo y objetivo de nuestros cuidados. Además de la importancia de una formación continuada para el personal.

Los contenidos tratados en cada una de las sesiones informativas se resumen en el siguiente cuadro:

Sesión 1: Deglución / Disfagia.
• Concepto de deglución/ fases de la deglución. • Concepto de disfagia, signos, síntomas y medios de diagnóstico. • Escalas más utilizadas en la disfagia.
Sesión 2: Técnicas invasivas y no invasivas / nutrición.
• Nutrición. • Técnicas invasivas utilizadas para el tratamiento de la disfagia. • Técnicas no invasivas utilizadas para el tratamiento de la disfagia.
Sesión 3: Electroestimulación aplicada a la disfagia / Cierre.
• Electroestimulación aplicada como técnica no invasiva a la disfagia. • Intercambio de opiniones y experiencias relacionadas con el taller.

Tabla 5. Contenidos tratados en sesiones informativas. Elaboración propia

6. Sesiones, técnicas de trabajo y utilización de materiales.

Planificación general.

6.1 Cronograma general:

Las sesiones informativas dirigidas al personal de enfermería comprenden un total de tres sesiones, las cuales tienen una duración de 50 minutos cada una, se realizarán en el turno de mañana, con una franja horaria de 13:00 – 13:50 y se llevarán a cabo en los meses de marzo, junio y octubre del año 2023, dichas sesiones se impartirán en el centro Casa Verde Neuro, específicamente en la sala polivalente del centro.

Estas sesiones informativas acogerán un total de entre 15-20 profesionales de la enfermería y serán impartidas por un equipo multidisciplinar formado por: un médico, una enfermera, un logopeda y un nutricionista, los cuales irán interviniendo en cada una de las sesiones, ya que se han elaborado de manera que cada una de las disciplinas pueda exponer su experiencia y conocimientos en el tratamiento de los pacientes con disfagia, dada la magnitud de los diversos conceptos que se plantearán en las sesiones se han elegido unas franjas horarias que permitan la máxima participación de los asistentes y así permitir que todos se puedan beneficiar de estas sesiones informativas sobre disfagia y electroestimulación como técnica no invasiva utilizada en el tratamiento de la disfagia y sus potenciales ventajas en su utilización sobre todo en pacientes frágiles.

Con este cronograma, se busca llevar a cabo una organización lo más meticulosa posible, para que pueda servir en futuras sesiones y ampliarse dicha formación a los demás centros

Casa Verde que existen a lo largo de España, pudiendo en un futuro proyectarse de forma internacional.

El cronograma general en cuanto a la planificación se resume en el siguiente cuadro:

Sesiones.	Turno de mañana. Franja horaria (13:00 – 13:50)
Sesión 1: mes de marzo.	1/03/2023, 8/03/2023,15/03/2023. 22/03/2023, 29/03/2023.
Sesión 2: mes de junio.	7/06/2023,14/06/2023, 21/06/2023. 28/06/2023.
Sesión 3: mes de octubre.	4/10/2023,12/10/2023,18/10/2023. 25/10/2023.

Tabla 6. Cronograma general. Elaboración propia

6.2 Primera sesión: contenido teórico.

Contenidos.	Objetivos.	Técnicas educativas.	Recurso humano y herramientas.	Duración.
Presentación y bienvenida de participantes	Aliviar la tensión que pueda existir entre los participantes, favoreciendo de esta manera un ambiente agradable, llamando a la participación conjunta.	Presentación de cada participante, en la cual dirá su nombre y que experiencia tiene con pacientes con disfagia.	Personal que expondrá las sesiones. -Micrófono.	10 minutos.
Cuestionario Pre-test, sobre conocimientos generales del tema. (10 minutos), (Anexo 10).				
Deglución y disfagia. (conceptos generales).	Recordar por parte del personal de enfermería, los conceptos tanto anatómicos como fisiológicos de la deglución y su fisiopatología.	Técnicas expositivas: lección con discusión.	Personal médico y logopeda. -Micrófono. Soporte informático: -Ordenador de mesa. -Proyector. -Presentación PPT, (anexo 15).	15 minutos.

Escalas más utilizadas en la disfagia.	Reconocer a nivel general, cuáles son las escalas más utilizadas en el reconocimiento de la disfagia.	Técnicas expositivas: foto-palabra.	Personal de enfermería. -Micrófono.	15 minutos.
--	---	-------------------------------------	--	-------------

6.3 Segunda sesión: contenido teórico.

Contenidos.	Objetivos.	Técnicas educativas.	Recurso humano y herramientas.	Duración.
Nutrición en la disfagia.	Identificar por parte del personal enfermería, cuáles son las texturas más utilizadas, en cuanto a la dieta de pacientes con disfagia.	Técnica de investigación de aula: foto-palabra, (Anexo 16).	Nutricionista. -Micrófono. Soporte informático: -Ordenador de mesa. -Proyector. -Presentación PPT. -Fotos.	10 minutos.
Técnicas invasivas para tratar la disfagia.	Aumentar la adquisición de conocimientos, relacionados con estas técnicas y así optimizar los cuidados de enfermería en relación con estas técnicas.	Técnica expositiva: Lección con discusión.	Personal médico y de enfermería. -Micrófono. Soporte informático: -Ordenador de mesa. -Proyector. -Presentación PPT, (Anexo 17).	20 minutos.

Técnicas no invasivas para tratar la disfagia.	Conocer por parte del personal la existencia, cada vez más en auge de estas técnicas no invasivas para tratar la disfagia.	Técnicas expositivas: Vídeo con discusión.	Personal médico y de enfermería. -Micrófono. Soporte informático: -Ordenador de mesa. -Proyector. -Presentación PPT, (Anexo 18). -Vídeo de YouTube.	20 minutos.
--	--	---	---	-------------

6.4 Tercera sesión: Contenido teórico / práctico y cierre.

Contenidos.	Objetivos.	Técnicas educativas.	Recurso humano y herramientas.	Duración.
Electroestimulación como técnica no invasiva aplicada a la disfagia.	Adquirir conocimientos sobre la electroestimulación para de esta forma prestar una atención más eficiente a los pacientes que padecen disfagia. Colocar de forma adecuada los electrodos, en los pacientes que se someten a esta técnica.	Técnicas expositivas: lección con discusión. Técnicas para el desarrollo de habilidades: juego de roles, (Anexo 19).	Personal médico y personal de enfermería. -Micrófono. Soporte informático: -Ordenador de mesa. -Proyector. -Presentación PPT. Además: -Electrodos. -Paciente real. -Aparato Vitalstim.	25 minutos.
Intercambio de opiniones y experiencias relacionadas con el taller.	Propiciar una comunicación multidireccional entre los participantes del taller y los expositores.	Técnicas: discusión.	Personal de enfermería. -Micrófono.	8 minutos.

Cuestionario post-test, sobre conocimientos generales del tema, (10 minutos), (Anexo 10).				
Encuesta de satisfacción del taller. (5 minutos), (Anexo 12).				
Cierre.	Transmitir la disposición del centro para ofrecer más sesiones como esta, así como talleres y docencia para el personal de enfermería.	Técnicas: transmisión del mensaje.	Personal de enfermería. -Micrófono.	2 minutos.

7. Evaluación.

7.1 Evaluación de la estructura y el proceso.

Con la finalidad de poder conocer el nivel de conocimientos que ha adquirido el personal de enfermería a través de las sesiones informativas, al iniciar la primera sesión se realizará un pequeño cuestionario de preguntas (anexo10), para valorar, con qué conocimientos previos contaba el personal, asistente a la sesiones, dicho cuestionario será realizado en soporte papel, tendrán un total de 7 preguntas, en las cuales encontraran 3 opciones de respuesta siendo correcta solo una de ellas y contarán con un total de 10 minutos para realizarlo.

Posteriormente al finalizar las sesiones, también los participantes valorarán en términos generales su percepción sobre las mismas, a través de una encuesta de satisfacción (anexo12) y hoja de sugerencias (anexo13).

En dicha encuesta se encontrarán con un total de 6 preguntas, cuya valoración irá del 1 al 5, donde: 1(totalmente en desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (neutral), 4 (de acuerdo) y 5(completamente de acuerdo), esta encuesta contará, además, con una hoja en la cual podrán escribir sugerencias en relación con la realización de futuras sesiones.

7.2 Evaluación de resultados.

Para realizar la evaluación de los resultados, al finalizar las sesiones los asistentes realizarán el mismo cuestionario de preguntas que realizaron en la primera sesión, con la finalidad de comparar la efectividad, en la adquisición de conocimientos. En relación con las actitudes, dado que en la segunda sesión se llevará a cabo una lección con discusión los participantes podrán exponer sus experiencias e intercambiar opiniones con relación a las técnicas invasivas.

Además, para valorar sus habilidades realizarán en la última sesión un juego de roles, consistente en colocar de forma correcta los electrodos en un paciente real y poner en marcha el dispositivo Vital Stim.

Por último, al finalizar las sesiones el observador, el cual es un enfermero, con 20 años de trayectoria en el cuidado a pacientes con disfagia, evaluará mediante, una serie de preguntas (anexo14) las sesiones informativas.

Bibliografía:

1. Li M, Wang L, Xu N, Tang X, Xu M, Liu J, et al. Effect of electro-acupuncture on lateralization of the human swallowing motor cortex excitability in healthy subjects: study protocol for a single-blind, randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2019;20(1):180. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-019-3267-x>
2. Christmas C, Rogus-Pulia N. Swallowing disorders in the older population. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2019;67(12):2643–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.16137>
3. Alvarado Meza J, García MAV, Solano PAE. Efectos de la Electroestimulación Neuro-Muscular en adultos disfágicos con secuelas de Accidentes Cerebrovasculares. *Areté*, ISSN 1657-2513, ISSN-e 2463-2252, Vol. 19, N° 1, 2019. 2019;1–8.
4. Rowe LM, Connor NP, Russell JA. Respiratory-swallow coordination in a rat model of chemoradiation. *Head Neck* [Internet]. 2021;43(10):2954–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/hed.26782>
5. Ana García Muniesa, Beatriz Macipe Gascón, Carolina Gil Serrano, Elena Pilar Orós Ribes, María Ángeles Val Lorente, Paula Esteruelas Cuartero. Covid-19 y disfagia. *Revista Sanitaria de Investigación*. 2022; Vol. 3, N°. 10, 2022.
6. Cui S, Yao S, Wu C, Yao L, Huang P, Chen Y, et al. Electroacupuncture involved in motor cortex and hypoglossal neural control to improve voluntary swallowing of poststroke dysphagia mice. *Neural Plast* [Internet]. 2020; 2020:8857543. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2020/8857543>
7. Mootassim-Billah S, Van Nuffelen G, Schoentgen J, De Bodt M, Dragan T, Digonnet A, et al. Assessment of cough in head and neck cancer patients at risk for dysphagia-An overview. *Cancer Rep* [Internet]. 2021;4(5): e1395. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cnr2.1395>
8. Tamin S, Adham M, Noer A, Supriana N, Bardosono S. Upright epiglottis prevents aspiration in patients with nasopharyngeal carcinoma post-chemoradiation. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(12): e0261110. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0261110>
9. de Sire A, Ferrillo M, Lippi L, Agostini F, de Sire R, Ferrara PE, et al. Sarcopenic dysphagia, malnutrition, and oral frailty in elderly: A comprehensive review. *Nutrients* [Internet]. 2022;14(5):982. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu14050982>
10. Chilukuri P, Odufalu F, Hachem C. Dysphagia. *Mo Med*. 2018;115(3):206–10.
11. Saludigestivo. Disfagia [Internet]. Saludigestivo. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.saludigestivo.es/mes-saludigestivo/mes-disfagia/>

12. Gutiérrez Achury AM, Ruales Suárez K, Giraldo Cadavid LF, Rengifo Varona ML. Escalas de calidad de vida y valoración de los síntomas en disfagia. *Rev Med* [Internet]. 2015;23(1):52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18359/rmed.1329>
13. Kim JK, Choo YJ, Choi GS, Shin H, Chang MC, Park D. Deep learning analysis to automatically detect the presence of penetration or aspiration in videofluoroscopic swallowing study. *J Korean Med Sci* [Internet]. 2022;37(6): e42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e42>
14. Marques CHD, Abrahão-Júnior LJ, Lemme EMO. The dysphagia investigation: Is there still space for the videofluoroscopic method? *Arq Bras Cir Dig* [Internet]. 2022;35: e1650. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020210002e1650>
15. Muta K, Mittal RK, Zifan A. Rhythmic contraction but arrhythmic distension of esophageal peristaltic reflex in patients with dysphagia. *PloS One* [Internet]. 2022;17(1): e0262948. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0262948>
16. Fox MR, Sweis R, Yadlapati R, Pandolfino J, Hani A, Defilippi C, et al. Chicago classification version 4.0© technical review: Update on standard high-resolution manometry protocol for the assessment of esophageal motility. *Neurogastroenterol Motil* [Internet]. 2021;33(4): e14120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/nmo.14120>
17. Dra. Silvia Alcalde Muñoz Dra. Raquel Rodríguez Rodríguez. Guía de disfagia. 2020.
18. Mari A, Abu Baker F, Said Ahmad H, Omari A, Jawabreh Y, Abboud R, et al. The yield of endoscopy and histology in the evaluation of esophageal dysphagia: Two referral centers' experiences. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2021;57(12):1336. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina57121336>
19. Gyawali CP, Kahrilas PJ, Savarino E, Zerbib F, Mion F, Smout AJPM, et al. Modern diagnosis of GERD: The Lyon consensus. *Gut* [Internet]. 2018;67(7):1351–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2017-314722>
20. Kurosu A, Osman F, Daggett S, Peña-Chávez R, Thompson A, Myers SM, et al. Factors associated with self-reported dysphagia in older adults receiving meal support. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2021;25(10):1145–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-021-1700-9>
21. Prestwich RJD, Murray LJ, Williams GF, Tease E, Taylor L, George C, et al. Impact of choice of feeding tubes on long-term swallow function following chemoradiotherapy for oropharyngeal carcinoma. *Acta Oncol* [Internet]. 2019;58(8):1187–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/0284186x.2019.1609698>
22. Patterson JM, Fay M, Exley C, McColl E, Breckons M, Deary V. Feasibility and acceptability of combining cognitive behavioural therapy techniques with swallowing

- therapy in head and neck cancer dysphagia. *BMC Cancer* [Internet]. 2018;18(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-017-3892-2>
23. Shadi MS, Farahat M. Self-perceived dysphagia in non-invasively ventilated COVID-19 patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2022;279(12):5929–37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-022-07557-7>
24. Chen K-C, Jeng Y, Wu W-T, Wang T-G, Han D-S, Özçakar L, et al. Sarcopenic dysphagia: A narrative review from diagnosis to intervention. *Nutrients* [Internet]. 2021;13(11):4043. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu13114043>
25. Diaz K, Stegemöller EEL. Electromyographic measures of asymmetric muscle control of swallowing in Parkinson's disease. *PloS One* [Internet]. 2022;17(2): e0262424. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0262424>
26. Peñalva Arigita A, Lecha Benet M, Sansano Alguero A, Prats Farreras R, Gomes Vasquez A, Bascuñana Ambrós H, et al. Differences in the quality of life of patients with oropharyngeal dysphagia according to the place of residence: impact on food selection and type of diet. *Nutr Hosp* [Internet]. 2022;39(1):46–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03824>
27. Zhu G-Y, Lu J, Wang C, Guo J-H. A novel irradiation stent versus conventional irradiation stent for malignant dysphagia: A prospective randomized controlled trial. *J Cancer Res Ther* [Internet]. 2021;17(5):1261–8. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/jcrt.jcrt_185_21
28. Wiese M-S, Dratsch T, Plum PS, Lorenz F, Rieck I, Pinto Dos Santos D, et al. Palliation of malignant dysphagia with a segmented self-expanding metal stent: A STROBE-compliant article: A STROBE-compliant article. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2021;100(34):e27052. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000027052>
29. Sridharan S, Day F, Loh J, Lynam J, Smart J, Holt B, et al. Phase I trial of hypofractionated chemoradiotherapy in the palliative management of esophageal and gastro-esophageal cancer. *Radiat Oncol* [Internet]. 2022;17(1):158. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13014-022-02127-x>
30. Lima DL, Miranda LEC, da Penha MRC, Lima RNCL, dos Santos DC, Eufânio MS, et al. Factors associated with 30-day mortality in patients after percutaneous endoscopic gastrostomy. *JSLS* [Internet]. 2021;25(3):e2021.00040. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4293/jsls.2021.00040>
31. Dechaphunkul T, Soonthornrak P, Geater SL, Dechaphunkul A. Utility of prophylactic percutaneous endoscopic gastrostomy tube in head and neck cancer patients undergoing concurrent chemoradiation: A prospective observational cohort. *Am J Otolaryngol*

- [Internet]. 2022;43(4):103512. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjoto.2022.103512>
32. Alshomimi SJ, Foula MS, Alsafwani JQ, Alshammasi ZH, Abdulmomen AA, Alzahir BS. Laparoscopic double-tract esophago-jejunostomy reconstruction for iatrogenic esophageal perforation after endoscopic pneumatic dilatation for achalasia: A case report. *Am J Case Rep* [Internet]. 2020;21:e927282. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12659/AJCR.927282>
33. Muir A, Falk GW. Eosinophilic esophagitis: A review: A review. *JAMA* [Internet]. 2021;326(13):1310–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2021.14920>
34. Tuomi L, Dotevall H, Bergquist H, Petersson K, Andersson M, Finizia C. The effect of the Shaker head-lift exercise on swallowing function following treatment for head and neck cancer: Results from a randomized, controlled trial with videofluoroscopic evaluation. *Head Neck* [Internet]. 2022;44(4):862–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/hed.26982>
35. Yu Y, Wei R, Liu Z, Xu J, Xu C, Chen JDZ. Ameliorating effects of transcutaneous electrical acustimulation combined with deep breathing training on refractory gastroesophageal reflux disease mediated via the autonomic pathway. *Neuromodulation* [Internet]. 2019;22(6):751–Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ner.13021>
36. Shen H, Han Y, Wu D, Hu L, Ma Y, Wu F, et al. Trial of transcutaneous electrical acupoint stimulation in laryngopharyngeal reflux disease: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2022;23(1):272. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-022-06193-0>
37. Tynan A, Brines M, Chavan SS. Control of inflammation using non- invasive neuromodulation: past, present and promise. *Int Immunol* [Internet]. 2022;34(2):119–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/intimm/dxab073>
38. Barikroo A, McLean MT. Submental transcutaneous electrical stimulation can impact the timing of laryngeal vestibule closure. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2022;49(8):817–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/joor.13342>
39. Hara Y, Nakane A, Tohara H, Kubota K, Nakagawa K, Hara K, et al. Cervical interferential current transcutaneous electrical sensory stimulation for patients with dysphagia and dementia in nursing homes. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2020;15:2431–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S274968>
40. Han C-H, Kim JH, Kim M, Kim H-R, Kim SY, Choi H-Y, et al. Electroacupuncture for post-stroke dysphagia: A protocol for systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials: A protocol for systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2020;99(38):e22360. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000022360>

41. Sun Y, Chen X, Qiao J, Song G, Xu Y, Zhang Y, et al. Effects of transcutaneous neuromuscular electrical stimulation on swallowing disorders: A systematic review and meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2020;99(8):701–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/PHM.0000000000001397>
42. Barikroo A, Hegland K, Carnaby G, Bolser D, Manini T, Crary M. Transcutaneous electrical stimulation on the submental area: The relations of biopsychological factors with maximum amplitude tolerance and perceived discomfort level. *Dysphagia* [Internet]. 2020;35(2):301–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00455-019-10029-6>
43. Krajczy E, Krajczy M, Luniewski J, Bogacz K, Szczegielniak J. Assessment of the effects of dysphagia therapy in patients in the early post-stroke period: a randomised controlled trial. *Neurol Neurochir Pol* [Internet]. 2019;53(6):428–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5603/PJNNS.a2019.0053>
44. Baijens LW, Clavé P, Cras P, Ekberg O, Forster A, Kolb GF, et al. European Society for Swallowing Disorders - European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2016;11:1403–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S107750>
45. Sheikhan AR, Shohdi SS, Aziz AA, Abdelkader OA, Abdel Hady AF. Screening of dysphagia in geriatrics. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022;22(1):981. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-022-03685-1>
46. Furuya H, Kikutani T, Igarashi K, Sagawa K, Yajima Y, Machida R, et al. Effect of dysphagia rehabilitation in patients receiving enteral nutrition at home nursing care: A retrospective cohort study. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2020;47(8):977–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/joor.13030>
47. Masaki S, Kawamoto T. Comparison of long-term outcomes between enteral nutrition via gastrostomy and total parenteral nutrition in older persons with dysphagia: A propensity-matched cohort study. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(10): e0217120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0217120>
48. Katagiri S, Shiba T, Tohara H, Yamaguchi K, Hara K, Nakagawa K, et al. Re-initiation of oral food intake following enteral nutrition alters oral and gut Microbiota communities. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 2019;9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fcimb.2019.00434>
49. Kang S, Lee SJ, Park MK, Choi E, Lee S. The therapeutic effect and complications of oro-esophageal tube training in stroke patients. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2019;14:1255–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/cia.s204835>

50. Tran TP, Nguyen LT, Kayashita J, Shimura F, Yamamoto S. Nutritional status and feeding practice among dysphagic older adult inpatients in Vietnam. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* [Internet]. 2020;66(3):224–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3177/jnsv.66.224>

Anexos

Anexo I: MDADI

MDADI ^a	Group	Baseline data			Effect data				Follow-up minus post-therapy data			
		Median	25;75 ^b	N	Median	25;75	N	P	Median	25;75	N	P
Global assessment	Group TT	3	2;4	29	0	0;2	29	0.012	0	-1;0	17	N.A.
	NMES-M	4	2;4	29	0	0;1	28	N.S.	0	0;0	13	
	NMES-S	4	2;5	27	0	0;1	27	N.S.	0	-1;0	13	
	Total group	4	2;4	85	0	0;1	84	0.000	0	-1;0	43	0.011
Functional subscale	Group TT	21	19;22	27	0	-2;3	25	N.S.	0	-1;3	16	N.A.
	NMES-M	21	18;22	29	0	-2;4	27	N.S.	0	-5;0	11	
	NMES-S	20	18;24	25	0	-1;2	25	N.S.	1	-2;2	13	
	Total group	21	18;23	81	0	-2;4	77	N.S.	0	-2;2	40	N.S.
Physical subscale	Group TT	28	24;31	28	2	-1;5	24	N.S.	0	-5;3	15	N.A.
	NMES-M	26	22;30	29	1	-2;7	28	N.S.	0	-3;2	13	
	NMES-S	28	22;32	25	2	-5;6	25	N.S.	-2	-5;1	12	
	Total group	28	23;30	82	2	-1;6	77	0.000	-1	-4;2	40	N.S.
Emotional subscale	Group TT	21	18;24	27	1	-3;3	27	N.S.	0	-3;2	16	N.A.
	NMES-M	21	17;24	28	2	0;4	26	N.S.	-1	-4;2	13	
	NMES-S	20	18;24	27	1	-1;3	26	N.S.	-2	-5;2	12	
	Total group	21	18;24	82	1	-1;3	79	0.002	-1	-3;2	41	N.S.
Total score	Group TT	72	63;80	26	2	-4;8	22	N.S.	1	-4;6	13	N.A.
	NMES-M	69	63;81	28	7	2;13	25	0.007	-3	-10;3	11	
	NMES-S	74	65;82	24	4	-1;9	23	N.S.	-2	-11;3	11	
	Total group	72	64;81	78	4	-1;11	70	0.000	0	-10;3	35	N.S.

Anexo II: EAT-10.



EAT-10: Eating Assessment Tool Despistaje de la Disfagia

FECHA

APELLIDOS

NOMBRE

SEXO

EDAD

OBJETIVO

El EAT-10 le ayuda a conocer su dificultad para tragar.
Puede ser importante que hable con su médico sobre las opciones de tratamiento para sus síntomas.

A. INSTRUCCIONES

Responda cada pregunta escribiendo en el recuadro el número de puntos.
¿Hasta que punto usted percibe los siguientes problemas?

1 Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

2 Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

3 Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

4 Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

5 Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

6 Tragar es doloroso

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

7 El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

8 Cuando trago, la comida se pega en mi garganta

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

9 Toso cuando como

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

10 Tragar es estresante

0 = ningún problema

1

2

3

4 = es un problema serio

A. PUNTUACIÓN

Suma el número de puntos y escriba la puntuación total en los recuadros.

Puntuación total (máximo 40 puntos)

Anexo III: SWAL-QOL.

Cuestionario sobre el efecto de la deglución en la calidad de vida del paciente

Versión española del *Swallowing Quality of Life Questionnaire* (SWAL-QoL)

INSTRUCCIONES: Para completar este cuestionario, responda con una puntuación del 1 al 5 donde 1 es el peor valor y 5 el mejor.

<u>Sobrecarga</u>	
Me es muy difícil soportar mi problema de deglución	
Mi problema de deglución supone una preocupación importante en mi vida	
<u>Duración de la ingesta</u>	
Tardo más en comer que los demás	
Tardo mucho tiempo en terminar una comida	
<u>Apetito</u>	
La mayoría de los días no me importa si como o no	
Ya no disfruto comiendo	
Ya casi nunca tengo hambre	
<u>Frecuencia de síntomas</u>	
Tos	
Atragantarse con alimentos sólidos	
Atragantarse con alimentos líquidos	
Saliva o flemas espesas	
Me ahogo cuando como	
Exceso de saliva o flemas	
Tener que aclarar la garganta (carraspeo)	
Babeo	
Problemas al masticar	
Restos de comida en la garganta	
Restos de comida en la boca	
Sólidos y líquidos que salen por la boca	
Sólidos y líquidos que salen por la nariz	
Expulsar comida o líquido al toser	
<u>Selección de alimentos</u>	
Me supone un problema pensar en qué puedo comer	
Es difícil encontrar alimentos que me gusten y pueda comer	
<u>Comunicación</u>	
A los demás les cuesta entenderme al hablar	
Me resulta difícil hablar con claridad	
<u>Miedos</u>	
Temo atragantarme al comer	
Me preocupa tener neumonía	
Me asusta atragantarme al beber	
Nunca sé cuándo voy a atragantarme	

Anexo IV: Cartel informativo.



Disfagia y Electroestimulación.

**Sesiones informativas,
dirigidas al personal de
enfermería del grupo Casa
Verde Neuro.**

**LUGAR: GRUPO
CASAVERDE NEURO.
FECHAS: TODOS LOS
MIÉRCOLES DE MARZO,
JUNIO Y OCTUBRE DEL
2023.**

Más información en:

 **+123-456-7899**

 **WWW.GRUPOCASAVERDE.COM**



Anexo V: Folleto informativo.

Inscripciones, a través de:

Disfagia y electroestimulación.

Sesiones informativas dirigidas al personal de enfermería del Grupo Casa Verde-Neuro.

Casaverde GRUPO

Contáctanos.

+123-456-7899
WWW.GRUPOCASAVERDE.com
GRUPOCASAVERDE@gmail.com

Casaverde GRUPO

Contenidos

Objetivo general.

Mejorar la calidad asistencial, de los pacientes geriátricos con disfagia

Cronograma a seguir.

Mes de marzo los días: 1,8,15,22 y 29.
Mes de junio los días: 7,14,21 y 28.
Mes de octubre los días: 4,12,18 y 25.

Primera sesión.

- Concepto de deglución y fases
- Concepto de disfagia, signos, síntomas y medios de diagnósticos.
- Escalas más utilizadas en la disfagia.

Segunda sesión.

- Nutrición.
- Técnicas invasivas utilizadas para el tratamiento de la disfagia.
- Técnicas no invasivas utilizadas para el tratamiento de la disfagia.

Tercera sesión.

- Electroestimulación aplicada como técnica no invasiva a la disfagia.
- Intercambio de opiniones y experiencias relacionadas con el taller/cierre.

Anexo VI: Formulario de asistencia.



Casaverde GRUPO

Formulario de asistencia.

Nombre:

Nombre

Apellidos

Dirección:

Localidad:

Provincia:

Código postal:

Situación laboral:

Puesto que ocupa en la empresa

Antigüedad

Autorizo a Casa Verde Grupo , la
utilización de mis datos personales
con finalidad docente e investigativa.

Firma.

Fecha.

Anexo VII: hoja de asistencia.



**Hojas de asistencia a las
sesiones informativos sobre
disfagia y
electroestimulación.**

Sesión nº:

Fecha:

Nombre y apellidos.	DNI	Firma.

Anexo VIII: Tarjeta de presentación.



Anexo IX: cuestionario pre-test.



CUESTIONARIO PRE/POST-TEST SOBRE DISFAGIA Y ELECTROESTIMULACIÓN.

INSTRUCCIONES:

- Rellenará el siguiente cuestionario, al iniciar y al terminar las sesiones con el objetivo de valorar la efectividad de la información teórica expuesta.
- En total consta de 7 preguntas y cada pregunta tendrá 3 opciones de respuesta, siendo una única respuesta la correcta.
- Responda encerrando en un círculo la respuesta correcta.
- Tendrá un total de 10 minutos para contestar.

PREGUNTAS:

- 1 La deglución es un proceso que consiste en:**
 - a. Llevar alimentos sólidos desde orofaringe a estómago.
 - b. Llevar alimentos tanto sólidos como líquidos desde orofaringe a estómago.
 - c. Llevar líquidos desde orofaringe a intestino delgado.
- 2 La deglución esta formada por las fases:**
 - a. Oral, esofágica y respiratoria.
 - b. La deglución no tiene fases.
 - c. Oral, esofágica y faríngea.
- 3 La disfagia es una manifestación clínica que impide el paso de alimentos:**
 - a. Desde cavidad oral al estómago.
 - b. La disfagia no impide el paso de los alimentos.
 - c. Desde la cavidad oral hasta el cardias.
- 4 No es un método de diagnóstico de la disfagia:**
 - a. .Espirometría.
 - b. PH-metría.
 - c. Endoscopia de tracto superior.
- 5 Es un tratamiento no invasivo para tratar la disfagia:**
 - a. Stents metálicos autoexpansibles.
 - b. Electroestimulación.
 - c. Sonda de gastrostomía percutánea endoscópica.
- 6 No es una complicación de la disfagia:**
 - a. Halopexia.
 - b. Neumonía por aspiración.
 - c. Desnutrición.
- 7 Respecto a la electroestimulación:**
 - a. Consiste en la colocación de electrodos en grupos musculares estratégicos y así facilitar la deglución.
 - b. Es un método invasivo y poco recomendable en personas mayores con disfagia.
 - c. Esta técnica no estimula ningún grupo muscular.

Anexo X: soluciones al cuestionario pre-test.



SOLUCIONES AL CUESTIONARIO PRE/POST-TEST SOBRE DISFAGIA Y ELECTROESTIMULACIÓN.

Nº de pregunta	opción A	opción B	opción C
1		☒	
2			☒
3	☒		
4	☒		
5		☒	
6	☒		
7	☒		

Anexo XI: cuestionario post-test.



CUESTIONARIO PRE/POST-TEST SOBRE DISFAGIA Y ELECTROESTIMULACIÓN.

INSTRUCCIONES:

- Rellenará el siguiente cuestionario, al iniciar y al terminar las sesiones con el objetivo de valorar la efectividad de la información teórica expuesta.
- En total consta de 7 preguntas y cada pregunta tendrá 3 opciones de respuesta, siendo una única respuesta la correcta.
- Responda encerrando en un círculo la respuesta correcta.
- Tendrá un total de 10 minutos para contestar.

PREGUNTAS:

- 1 La deglución es un proceso que consiste en:**
 - a. Llevar alimentos sólidos desde orofaringe a estómago.
 - b. Llevar alimentos tanto sólidos como líquidos desde orofaringe a estómago.
 - c. Llevar líquidos desde orofaringe a intestino delgado.
- 2 La deglución esta formada por las fases:**
 - a. Oral, esofágica y respiratoria.
 - b. La deglución no tiene fases.
 - c. Oral, esofágica y faríngea.
- 3 La disfagia es una manifestación clínica que impide el paso de alimentos:**
 - a. Desde cavidad oral al estómago.
 - b. La disfagia no impide el paso de los alimentos.
 - c. Desde la cavidad oral hasta el cardias.
- 4 No es un método de diagnóstico de la disfagia:**
 - a. Espirometría.
 - b. PH-metría.
 - c. Endoscopia de tracto superior.
- 5 Es un tratamiento no invasivo para tratar la disfagia:**
 - a. Stents metálicos autoexpansibles.
 - b. Electroestimulación.
 - c. Sonda de gastrostomía percutánea endoscópica.
- 6 No es una complicación de la disfagia:**
 - a. Halopécia.
 - b. Neumonía por aspiración.
 - c. Desnutrición.
- 7 Respecto a la electroestimulación:**
 - a. Consiste en la colocación de electrodos en grupos musculares estratégicos y así facilitar la deglución.
 - b. Es un método invasivo y poco recomendable en personas mayores con disfagia.
 - c. Esta técnica no estimula ningún grupo muscular.

Anexo XII: soluciones al cuestionario post-test.



SOLUCIONES AL CUESTIONARIO PRE/POST- TEST SOBRE DISFAGIA Y ELECTROESTIMULACIÓN.

Nº de pregunta	opción A	opción B	opción C
1		×	
2			×
3	×		
4	×		
5		×	
6	×		
7	×		

Anexo XIII: Encuesta de satisfacción.



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.

INSTRUCCIONES:

-Con la finalidad de tener conocimiento sobre su experiencia en la realización de estos talleres informativos, le agradecemos que ofrezca una valoración sobre los mismos.

-Deberá indicar su respuesta con una x en el círculo correspondiente, en donde:

1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5:

Totalmente de acuerdo.

PREGUNTAS:	1	2	3	4	5
¿La sala polivalente utilizada para las sesiones se adecua a sus necesidades en relación a la temperatura, comodidad del inmobiliario utilizado?	☐	☐	☐	☐	☐
¿El horario utilizado para la realización de las sesiones le ha parecido el correcto?	☐	☐	☐	☐	☐
¿Ha percibido adecuado el nivel de información ofrecido en las sesiones informativas sobre disfagia y electroestimulación?	☐	☐	☐	☐	☐
¿Ha tenido la sensación que las dinámicas utilizadas para la exposición de los temas han sido las correcta?	☐	☐	☐	☐	☐
¿Con las actividades realizadas en los talleres, sería capaz de ponerlas en práctica a partir de ahora?	☐	☐	☐	☐	☐
¿Recomendaría a otros compañeros del equipo de enfermería del centro la asistencia a otros talleres?	☐	☐	☐	☐	☐

!!!GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!!!



Anexo XIV: Hoja de sugerencias.



Hoja de sugerencias

Anexo XV: Encuesta del observador.



ENCUESTA DEL OBSERVADOR EN RELACIÓN A LAS SESIONES INFORMATIVAS.

INSTRUCCIONES:

- Con la finalidad de conocer el impacto que tienen estas sesiones informativas en el personal de enfermería, le agradecemos valore , las siguientes preguntas.
 - Deberá marcar con una x en el círculo correspondiente.
- con un rango desde 1 a 5 donde:
1:totalmente en desacuerdo, 2: en desacuerdo, 3: neutral, 4: de acuerdo y 5: completamente de acuerdo.

PREGUNTAS:

1 2 3 4 5

Nivel organizacional:

¿Le ha parecido adecuado el espacio físico destinado para la realización de las sesiones informativas?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

¿El horario seleccionado ha permitido a todos los trabajadores que se inscribieron asistir a las sesiones informativas?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

¿En relación a los recursos materiales utilizados para desarrollar los diferentes temas le han parecido los correctos?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Nivel teórico y didáctico:

¿Se adecua el contenido ofertado para las sesiones, al contenido dado?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

¿Considera que los trabajadores deberían recibir más sesiones como estas con mayor frecuencia?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

¿Cree que nuestro personal de enfermería, a partir de ahora podrá desarrollar de forma más eficiente su trabajo con pacientes con disfagia?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Anexo XVI: certificado de participación.



Casaverde
GRUPO

CERTIFICADO⁺ DE PARTICIPACIÓN

ESTA CERTIFICACIÓN SE OTORGA A:

por su participación en las sesiones informativas de
disfagia y electroestimulación.

Dirección del centro.

Dirección de
enfermería y
docencia.

Anexo XVII: PPT primera sesión.

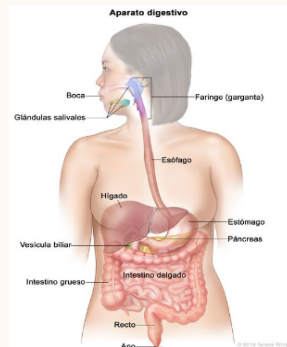


Deglución:

Proceso cuya misión consiste en llevar alimentos desde la orofaringe hasta el estómago.

Disfagia:

Manifestación clínica que obstaculiza el curso de los alimentos desde la cavidad oral hasta el estómago.



TIPOS DE DISFAGIA:

Orofaringea:

Puede ser causada por: accidente cerebro vascular, enfermedades neurológicas progresivas, cáncer de cabeza y cuello.

Esofágica:

Puede ser causada por esofagitis eosinofílica, candidiasis, tumores esofágicos.



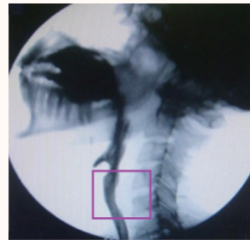
Síntomas de la disfagia.

- Dificultad para iniciar la deglución.
- Regurgitación nasofaríngea.
- Rinolalia.
- Disfonía.
- Tos con la deglución.



Diagnóstico de la disfagia.

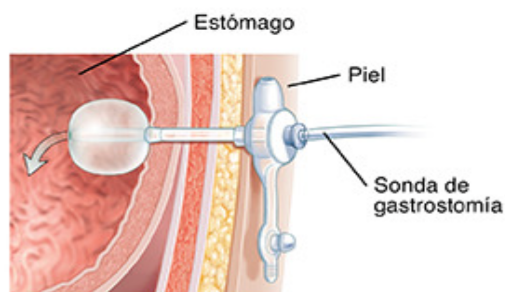
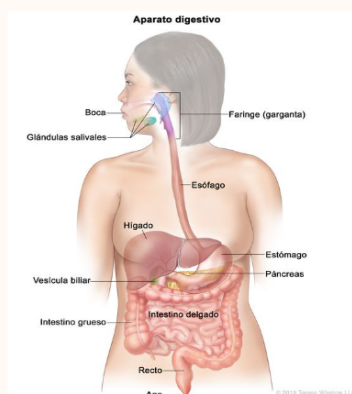
- Estudio de deglución videofluoroscópico.
- Manometría de alta resolución.
- Endoscopia de tracto digestivo superior.
- PH-metría.

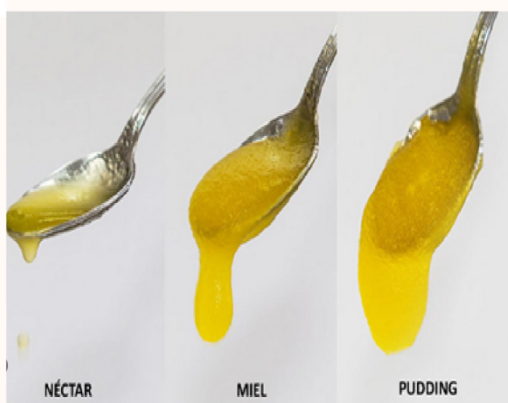


Anexo XVIII: foto-palabra.



Adaptaciones nutricionales relacionadas con la disfagia.





Anexo XIX: PPT segunda sesión, técnicas invasivas.



Técnicas invasivas para el tratamiento de la disfagia.



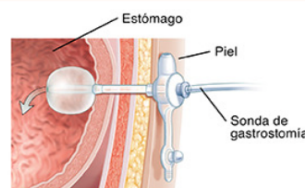
Stents metálicos autoexpansibles (SEMS)

Se caracterizan porque posibilitan una solución inmediata a la disfagia, lo cual conlleva un alivio inmediato al paciente.



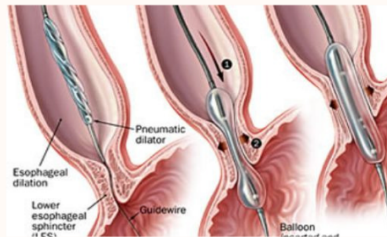
Sonda de gastrostomía endoscópica percutánea:

Es el método idóneo para la alimentación enteral a largo plazo, se utiliza en pacientes que tienen muy deteriorado el proceso de la deglución.



Dilatación endoscópica:

Es el método utilizado de primera mano en pacientes geriátricos , en este método se dilata el esófago, es empleado en estenosis esofágicas, esófagos de poco calibre.



Anexo XX: PPT segunda sesión, técnicas no invasivas.



Técnicas no invasivas utilizadas para el tratamiento de la disfagia.



Ejercicio de levantamiento de cabeza de Shaker (HMLE):

Este ejercicio introduce el adiestramiento tanto isocinético como isométrico con la finalidad de tonificar la musculatura supra hioidea, faríngea y tirohioidea.



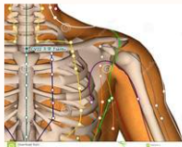
Acupuntura:

Esta milenaria técnica usada en un principio para tratar enfermedades gastrointestinales.

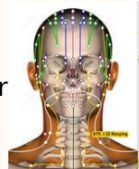


PUNTOS MÁS USADOS EN LA ACUPUNTURA:

Tiantú



Renegar



Neiguan



Anexo XXI: electroestimulación.



Electroestimulación.



Electroestimulación:

Inicialmente se utilizó para la tonificación de la musculatura más debilitada y para la promoción de la restauración deglutoria.

Este método tiene como intención recuperar el movimiento de todas las partes que forman la deglución.



Modo de empleo:

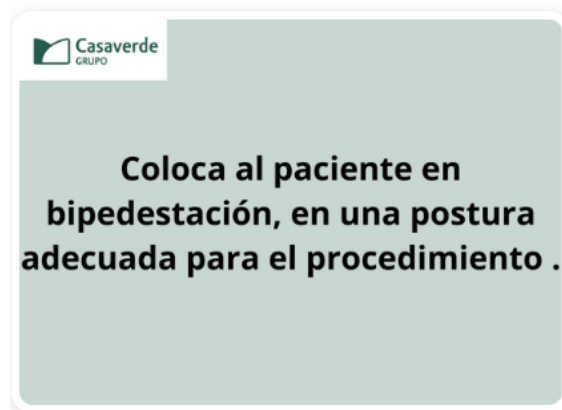
Se colocan los electrodos con la finalidad de estimular un grupo muscular en concreto.



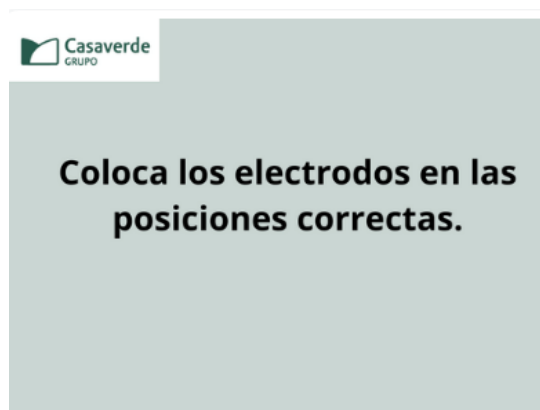
Vital Stim.



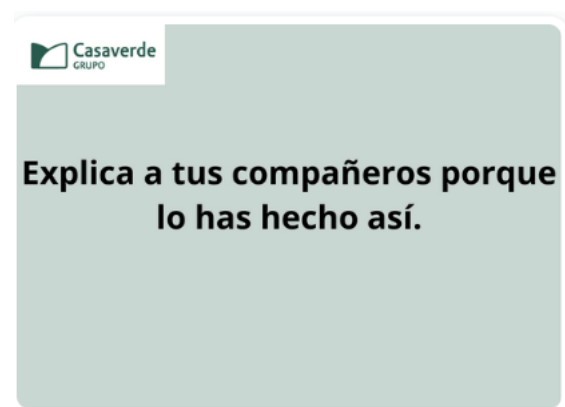
Anexo XXII: tarjetas utilizadas en el juego de roles.



1



2



3

