



PREVENCIÓN DE LA ASPIRACIÓN OROFARÍNGEA

Cuidados Seguros

Hospital Universitario Reina Sofía
Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna
Córdoba 2019



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

AUTORES

Clara Inés Flórez Almonacid.

Enfermera. Medicina Interna. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

Inmaculada Ruiz Pérez.

Enfermera. Medicina Interna. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

Teresa López Urbano.

Enfermera. Medicina Interna. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

María Dolores López Espejo.

Enfermera. UGC Centro de Salud Azahara. Distrito Sanitario Córdoba.

María Ángeles Turrado Muñoz.

Jefe de Bloque UGC Medicina interna. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

Ángela Romero Bravo.

Jefe de Bloque UGC Urgencias y Críticos. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

Declaración de intereses

Los autores de las presentes recomendaciones declaran no tener conflicto de intereses.

Como referenciar esta publicación

Flórez Almonacid CI, Ruiz Pérez López Urbano T, López Espejo MD, Turrado Muñoz MA, Romero Bravo A. Prevencción De La Aspiración Orofaringea. Hospital Universitario Reina Sofía. Unidad de Gestión de Medicina Interna. Córdoba 2019

Introducción

El término Seguridad del paciente viene siendo adoptado desde el siglo XX por los profesionales que trabajan en la atención sanitaria. Los profesionales de enfermería están involucrados en esta área por ser una categoría que representa el mayor porcentaje de profesionales del servicio y por desempeñar acciones de cuidado, tanto directo como indirecto, que pueden estar asociadas a la presencia de riesgos para la salud.

La Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna del Hospital Universitario Reina Sofía se complace en presentar la primera guía de buenas prácticas en la Prevención de la Aspiración Orofaríngea. Esta guía, desarrollada por un grupo de enfermeras de la unidad clínica y otras unidades con el fin de garantizar unos cuidados de enfermería de calidad, seguros y efectivos, se apoya en las pautas de las mejores evidencias disponibles que avalan la excelencia en seguridad del paciente y en la prevención del riesgo de aspiración orofaríngea.

Queremos manifestar nuestro más sincero agradecimiento a todas las partes interesadas para que las pautas de mejora de práctica asistencial sea una realidad, y su adopción con éxito requiere un esfuerzo concertado de todos los profesionales de la salud, tanto en el ámbito hospitalario como comunitario, las comunidades de enfermería y salud, y la Dirección Gerencia del Hospital Universitario Reina Sofía y Servicio Andaluz de Salud. Igualmente queremos manifestar nuestro agradecimiento a la Directora de Enfermería del Hospital Universitario Reina Sofía Rocío Segura Ruiz; así como a la Subdirectora de Enfermería María José Castro Ruiz por su continuo apoyo y colaboración en la difusión de esta guía asistencial.

A todos aquellos que tengáis la oportunidad de leer, analizar y aplicar esta guía, os pedimos que la compartáis con colegas de otras profesiones, porque tenemos mucho que aprender de todos y el uno del otro. Juntos, debemos asegurarnos de que nuestros pacientes reciban una atención sanitaria de calidad, con los mejores cuidados enfermeros, cada vez que ingresen en nuestro Hospital, así como a todos los pacientes atendidos en Atención Primaria y centros sociosanitarios.

José López Miranda
Catedrático de Medicina Interna
Vicedecano de Asuntos Hospitalarios
Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba
Jefe de Servicio y Director UGC Medicina Interna
Hospital Universitario Reina Sofía

Glosario

Justificación	6
Objetivos	9
Profesionales a quien va dirigida	10
Población diana/exclusión	10
Metodología de búsqueda	11
Glosario	13
Recomendaciones	
1. Formación de los profesionales	15
2. Valoración de los factores de riesgo	15
3. Higiene bucodental	16
4. Disfagia y cuidados durante la alimentación	17
5. Administración de medicamentos	20
6. Xerostomía	22
7. Paciente con complicaciones respiratorias	23
8. Mantenimiento de los dispositivos de terapia respiratoria	24
9. Educación al paciente y familiar	25
Taxonomía NANDA-NIC-NOC	27
Recursos	29
Transferencia de la información	29
Indicadores	30
Referencias y web de interés	32
Anexos	
Anexo 1 Fisiología de la deglución	38
Anexo 2. Factores de riesgo asociados a la aspiración y a la neumonía por aspiración en pacientes adultos mayores	39
Anexo 3. Escala de valoración de aspiración y neumonía por aspiración en adultos (ERA0)	40
Anexo 4. Test de Pfeiffer. Valoración Del deterioro cognitivo	42
Anexo 5. Valoración cuantitativa del nivel de conciencia. Escala de coma Glasgow. Tipos de respuesta motora y puntuación.	43

Prevencción de la aspiración orofaríngea

Anexo 6. Valoración cualitativa del nivel de conciencia.	44
Anexo 7. Mini Nutritional Assessment (MNA).	45
Anexo 8. EAT-10: Eating Assessment Tool para el cribado de la disfagia.	46
Anexo 9. Niveles de sedación Ramsay.	47
Anexo 10. Escala de agitación-sedación de Richmond (RASS).	47
Anexo 11. Medicamentos que incrementan el riesgo de aspiración.	48
Anexo 12. Recomendaciones para la alimentación oral en pacientes con disfagia.	49
Anexo 13. Medicamentos que provocan xerostomía	51
Anexo 14. Resumen Prevención de La aspiración orofaríngea	52
Figuras	
Figura 1. Factores de riesgo asociados a la aspiración orofaríngea.	7
Figura 2. Edad y aspiración orofaríngea.	8
Figura 3 App Aspiración stop.	26

Justificación

La enfermera se encuentra en una posición única para influir en la trayectoria de la seguridad del paciente, siendo esta una preocupación esencial para los sistemas de salud en todo el mundo. Actualmente evitar o minimizar los eventos adversos se presenta como un indicador de calidad de cuidados. Entre esos eventos la aspiración orofaríngea, también llamada broncoaspiración, y su principal complicación la neumonía por aspiración, constituyen un importante problema de salud con consecuencias en la morbimortalidad de los pacientes que la sufren repercutiendo en su calidad de vida ¹; puede presentarse en muchas patologías, en cualquier grupo de edad sin diferencia de género, incrementándose el riesgo en las personas de más edad debido a una mayor incidencia de factores predisponentes ²⁻³.

La aspiración orofaríngea es la entrada anormal de fluidos, sustancias exógenas o secreciones endógenas en las vías aéreas inferiores, facilitando la entrada de bacterias dentro del árbol bronquial dando lugar a enfermedades pulmonares y/o muerte en pacientes hospitalizados e institucionalizados ⁴⁻⁵. Se puede producir en cualquiera de las fases de la deglución, ya sea oral, faríngea o esofágica (Anexo 1) y por diferentes trastornos y causas ⁶. La naturaleza, el volumen del material aspirado y el estado de las defensas del huésped, son tres determinantes importantes del alcance y la gravedad de la aspiración orofaríngea ⁷.

Los principales síndromes que provoca son:

- Neumonía por la aspiración de gérmenes de la cavidad oral o de la nasofaringe al árbol bronquial. Estos gérmenes son relativamente virulentos, por lo que solo se necesita un pequeño inóculo para producir una neumonía ⁷.
- Neumonitis química, también conocida como neumonitis por aspiración y síndrome de Mendelson, que se debe a la reacción inflamatoria parenquimatosa causada por un gran volumen de contenido gástrico independiente de la infección ⁷.

La prevalencia de la aspiración orofaríngea y neumonía por aspiración apenas se conoce ya que en la mayoría de los estudios epidemiológicos de neumonía se le considera motivo de exclusión. Por otro lado, pocos estudios se han diseñado para distinguir entre la neumonía por aspiración y la neumonitis por aspiración. Algunos autores sugieren que entre el 5% y el 15% de los casos de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) son el resultado de una neumonía por aspiración y probablemente resultado de una aspiración que no fue diagnosticada. La tasa de mortalidad a 30 días de neumonía por aspiración se ha descrito del 21% en general y del 29,7% asociada a la asistencia sanitaria ⁸⁻⁹.

De los ingresos por NAC, entre el 6% y 10% es debido a neumonía por aspiración en personas mayores de 80 años. Esto supone una mortalidad acumulada de hasta el 34,2%, teniendo su incidencia más alta en pacientes frágiles o con patología neurológica, con afectación de la deglución o institucionalizados con un alto grado de dependencia para las actividades de la vida diaria (AVD). Esta situación provoca un riesgo diez veces superior comparado con ancianos no institucionalizados^{3, 5,9}.

Los factores de riesgo asociados a la aspiración orofaríngea se presentan en la figura 1, Se clasifican en dos grandes grupos: a) Factores que alteran la motilidad orofaríngea o gastroesofágica y b) Factores de riesgo de colonización orofaríngea¹⁰⁻¹³. Se describen en el Anexo 2.



Figura1: Factores de riesgo asociados a la aspiración orofaríngea. (Imagen tomada de Factores de riesgo asociados a la aspiración orofaríngea. (Almiral 2007; Carrillo 2013; Lanspa 2017)

Los pacientes de mayor edad que presentan factores de riesgo tienen crónicamente alterados los mecanismos de defensa de las vías respiratorias, como el reflejo nauseoso, la tos, el movimiento ciliar y los mecanismos que ayudan a eliminar el material infeccioso de las vías respiratorias inferiores. Igualmente están expuestos los pacientes con disfagia orofaríngea, siendo este un problema de salud importante en las personas mayores y recientemente se clasificó como síndrome geriátrico^{10-11,14}. (Figura 2)

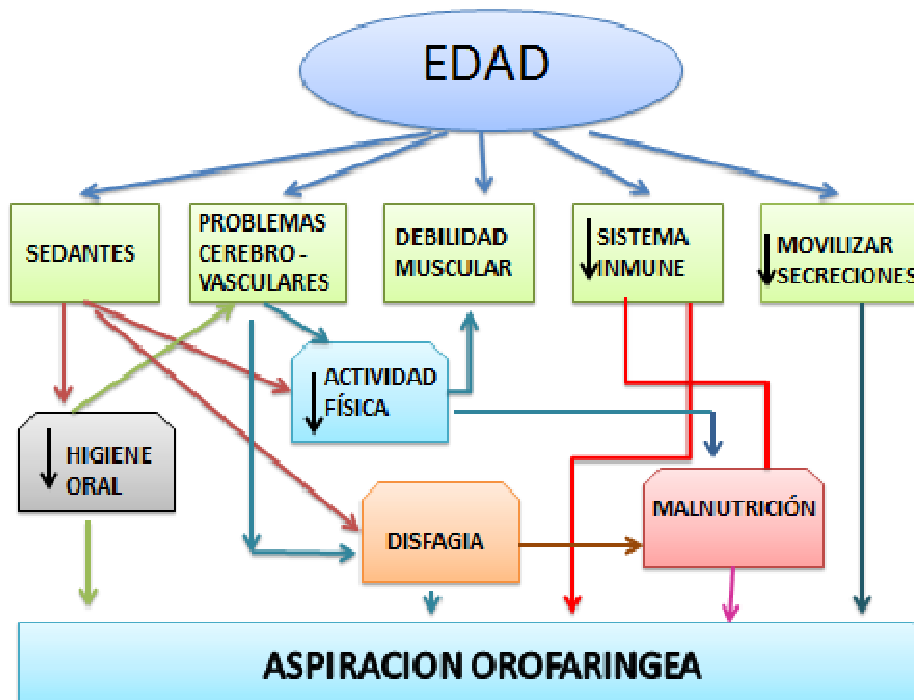


Figura 2: Edad y aspiración orofaríngea. Modificado de Kosaku Komiya,, Hiroshi Ishii, Jun-ichi Kadota. Healthcare-associated Pneumonia and Aspiration Pneumonia, Aging and Disease. 2015; 6, (1), 27-37)

Por todo lo expuesto, esta guía pretende establecer las recomendaciones en la prevención de la aspiración orofaríngea con el fin de facilitar la toma de decisiones en el abordaje de estos pacientes adultos, así mismo, disminuir la morbimortalidad por causa de la neumonía por aspiración, el sufrimiento del paciente/cuidadores y los costes hospitalarios, en el marco de Seguridad del Paciente del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA).

Objetivos

Objetivo principal.

Proporcionar recomendaciones para prevenir la aspiración orofaríngea (broncoaspiración) y contribuir en la toma de decisiones en el cuidado de las personas en riesgo.

Objetivos secundarios.

- Promover y reforzar la cultura de seguridad en la atención al paciente.
- Disminuir el riesgo de aspiración orofaríngea y sus complicaciones.
- Detectar de forma precoz a los pacientes vulnerables con riesgo de aspiración.
- Reducir la variabilidad en la práctica clínica.
- Identificar las intervenciones de enfermería para prevenir la aspiración orofaríngea y la neumonía por aspiración.
- Educar e informar al paciente, cuidadores y familiares de las pautas a seguir para evitar la aspiración orofaríngea y la neumonía por aspiración.

Profesionales a quién, va dirigida

Profesionales sanitarios que pueden implementar actuaciones para la prevención de la aspiración orofaríngea o minimización del daño derivado de ésta, en cualquier ámbito de la atención sanitaria hospitalaria, atención socio sanitaria y atención primaria, responsables de estrategias de salud, gestores sanitarios y futuros profesionales de la salud.

Población diana / Exclusiones

Población adulta, ingresada en hospitales o centros sociosanitarios y domicilio que presenten riesgo de sufrir una aspiración orofaríngea. Especialmente en personas que presenten alguno de estos factores:

- Pacientes institucionalizados.
- Atención domiciliaria.
- Pacientes con edad avanzada.
- Pacientes que han sufrido enfermedad cerebrovascular.
- Pacientes con enfermedades neurodegenerativas.
- Pacientes que han sufrido neumonías de repetición.
- Pacientes con deterioro cognitivo significativo.
- Pacientes con dispositivos orotraqueales.
- Pacientes con ventilación mecánica no invasiva.

Se excluye a la población pediátrica y los pacientes con ventilación mecánica invasiva que cuentan con protocolos específicos para disminuir la incidencia de la neumonía por ventilación mecánica.

Metodología de búsqueda

En la búsqueda bibliográfica se incluyeron: revisiones sistemáticas, ensayos controlados aleatorios, ensayos controlados sin aleatorización, estudios epidemiológicos, estudios de cohortes, de casos y controles, estudios descriptivos, estudios observacionales, guías de práctica clínica en español, inglés, portugués y francés abarcando el periodo desde enero de 2010 hasta febrero del 2019. Se excluyeron los artículos de opinión, estudios que los documentos no estuviesen con texto completo y los estudios con población infantil.

Las fuentes de información consultadas fueron: National Institute for Clinical Excellence, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Nacional Health and Medical Research Council of Australia, New Zealand Guidelines Group, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Guideline Clearinghouse (NGC), Agency for Health Research and Quality (AHRQ), National Institute for Clinical Excellence (NICE), Guía Salud, Institute for Healthcare Improvement (IHI), National patient safety foundation y Australian commission on safety and quality in health care.

Las bases de datos usadas en la búsqueda bibliográfica fueron: Cochrane Library, ACP Journal Club, Medline, Embase, CINAHL Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature, BDIE Base de Datos para la Investigación en Enfermería en España, Guidelines Finder Nacional Electronic Library for Health, Guía Salud, Trip Data Base, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (LILACS), Biblioteca Electrónica Científica (SciELO), Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials), Allied Health Literature (CINAHL), vía EBSCO, Web of Science para los estudios de intervención cuantitativos que evalúan la eficacia de las estrategias elegible y US National Library of Medicine National Institutes of Health.

Los descriptores utilizados fueron: aspiración; orofaríngea, broncoaspiración, neumonía por aspiración microbiológica, factores de riesgo, tratamiento, prevención, broncoaspiración e higiene oral, neumonía y ventilación mecánica no invasiva. Nutrición; accidente cerebrovascular y/o alimentación por sonda; ictus y disfagia; accidente cerebrovascular y desnutrición; deglución, infecciones; la motilidad gástrica; nutrición y calidad de vida; nutrición y la aspiración, infecciones, xerostomía, desinfección y/o esterilización de equipos médicos.

Para la selección y evaluación de las guías de práctica clínica GPC se utilizó el Instrumento AGREE (clasificación de las recomendaciones de la evaluación, desarrollo y evaluación¹⁵, en las revisiones sistemáticas se utilizó PRISMA¹⁶, en los estudios observacionales se utilizó STROBE¹⁷ y en los estudios trasversales un instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios descriptivos¹⁸.

Se consideraron 40 revisiones sistemáticas, 20 revisiones bibliográficas, 45 guías de práctica clínica, 15 estudios descriptivos, 8 estudios observacionales, 7 ensayos

Prevencción de la aspiración orofaríngea

clínicos, Se seleccionaron: 20 revisiones sistemáticas, 13 revisiones bibliográficas, 25 guías de práctica clínica, 8 estudios descriptivos, 3 estudios observacionales, 4 ensayos clínicos y 1 ley orgánica.

Glosario.

Alimentación por sonda: alimentación a través de un tubo colocado en la nariz, en el estómago o en el intestino delgado.

Broncoaspiración o aspiración orofaríngea: entrada anormal de fluidos, sustancias exógenas o secreciones endógenas en las vías aéreas inferiores. Puede suponer la entrada de cantidades superiores a 100 millones de bacterias/ml dentro del árbol bronquial dando lugar a enfermedades pulmonares y muerte en pacientes hospitalizados e institucionalizados.

Clorhexidina: antiséptico de acción bactericida y fungicida. Pertenece al grupo de las biguanidas y se encuentra en el listado de medicamentos esenciales de la Organización Mundial de la Salud. Se utiliza ampliamente en concentraciones de 0,2%, 0,12% y 0,10 % en presentaciones para el uso como colutorio o enjuague bucal.

Cambios posturales: modificaciones realizadas en la postura corporal del paciente encamado.

Deterioro Cognitivo: pérdida de las funciones cognitivas, específicamente en memoria, atención y velocidad de procesamiento de la información. Este deterioro cognitivo del cerebro depende de factores fisiológicos, ambientales y está sujeto a una gran variabilidad interindividual.

Disfagia: dificultad para el paso del alimento a través de la boca, faringe o el esófago. Dificultad para deglutir o tragar alimentos, provocada por la obstrucción mecánica del esófago (tumores, cuerpo extraño, esofagitis, etc.) o por trastornos motores de la faringe o del esófago, que impiden propulsar adecuadamente el bolo alimenticio por el esófago.

Estado Nutricional: resultado de la relación existente entre el consumo de nutrientes y el requerimiento de estos mismos. El desequilibrio entre consumo y gasto energético y /o de nutrientes genera un deterioro en el estado nutricional por exceso o defecto que tiene implicaciones en el estado de salud de los individuos.

Gastrostomía: sonda de alimentación que se implanta directamente en el estómago con anestesia local. Esta técnica se realiza exclusivamente en el ámbito hospitalario.

Higiene Bucal: cepillado, limpieza con hilo dental, enjuague y visita periódica al dentista e higienista dental, para evitar las enfermedades odonto-estomatológicas más frecuentes debidos a una incorrecta o insuficiente higiene bucal, con: desarrollo de placa bacteriana, formación de sarro, halitosis, caries, gingivitis y periodontitis.

Malnutrición: desequilibrio nutricional causado por el consumo excesivo de alimentos o por una alimentación insuficiente o con graves carencias nutricionales que conduce a la desnutrición.

Movilización precoz: Conjunto de actividades para movilizar al paciente con limitación del movimiento, favorecer la recuperación, minimizar los daños de la inmovilización y evitar el tiempo de dependencia.

Movilización pasiva: técnica que moviliza las distintas partes del cuerpo, en la amplitud y dirección fisiológica de cada articulación.

Neumonía: enfermedad pulmonar que se caracteriza por la inflamación y la consolidación causada por una infección o irritantes. Muchos gérmenes, como bacterias, virus u hongos, pueden causarla. También se puede desarrollar al inhalar líquidos o químicos.

Neumonitis: inflamación pulmonar limitada al intersticio. Comúnmente se la confunde con la neumonía. En la neumonitis el exudado inflamatorio se acumula alrededor de ellos, es decir, en el tejido intersticial

Neumonía por aspiración: infección pulmonar causada por la aspiración de secreciones orales, el contenido del estómago, o ambas cosas.

Nivel de consciencia: capacidad de respuesta del individuo a sus propios estímulos y a los del medio que le rodea.

Sedación: reducción proporcionada del nivel de consciencia, puede ser intermitente (permite períodos de alerta) o continua (disminución del nivel de consciencia de forma permanente); superficial (permite la comunicación del paciente, verbal o no verbal) o profunda (mantiene al paciente en estado de inconsciencia). La sedación tiene en cuenta el confort del paciente y su entorno y ayuda a aliviar el dolor físico y psicológico

Reflujo gastroesofágico: afección en la cual los contenidos estomacales retroceden desde el estómago hacia el esófago. Esto puede irritar el esófago y causar acidez gástrica y aspiración.

Sonda Nasogástrica: es un tubo especial que se introduce por vía nasal y llega hasta el estómago o duodeno.

Xerostomía: síntoma que define la sensación subjetiva de sequedad de la boca por mal funcionamiento de las glándulas salivales.

Ventilación mecánica no invasiva (VMNI): cualquier forma de soporte ventilatorio administrado sin necesidad de intubación endotraqueal.

Recomendaciones para prevenir la aspiración orofaríngea

Para facilitar la comprensión del lector, se ha optado por identificar junto a cada recomendación seleccionada un anexo que contribuya a valorar, mejorar el conocimiento o dar soporte a la recomendación

1. Formación del profesional

Los profesionales deben estar formados en:

- Factores de riesgo de la aspiración orofaríngea.
- Disfagia en personas mayores y en patologías que las producen.
- Cuidados para prevenir la aspiración y la neumonía por aspiración.
- Cuidados durante la ventilación mecánica no invasiva.
- Higiene de manos ^{10,19}.

2. Valoración de los factores de riesgo

Valorar los factores de riesgo de aspiración orofaríngea: (Anexo 2) al ingreso hospitalario, reevaluando cada semana o siempre que se produzcan cambios en la situación del paciente. En atención primaria evaluar en la primera consulta y reevaluar cuando se produzcan cambios en la situación del paciente ^{10,19},

Evaluar el riesgo de aspiración mediante escalas, como: ^{20-26,28}

- Escala de valoración del riesgo de aspiración orofaríngea y neumonía por aspiración (ERAO). (Anexo 3).
- Escala de valoración del deterioro cognitivo (Test Pfeiffer) y nivel de conciencia (cuantitativo y cualitativo). (Anexos 4, 5,6).
- Escala de valoración del riesgo de malnutrición (MNA). (Anexo 7).

Enseñar al paciente y familiar sobre los factores de riesgo de la aspiración y su prevención. ^{10,19,29-31}

Detectar de forma temprana, los signos y síntomas de la neumonía como: tos, fiebre, dificultad para respirar, confusión, cambios en el comportamiento, exceso de sudoración y/ o piel fría y húmeda, dolor de cabeza, fatiga y exceso de sueño-letargo³².

3. Higiene bucodental

<p>Desarrollar e implementar programas de higiene bucodental, prevención de la caries y de la enfermedad periodontal^{33, 34}.</p>
<p>Evaluar la cavidad oral y los hábitos de higiene bucodental³⁴.</p>
<p>Fomentar y reforzar la higiene bucodental en pacientes de edad avanzada para prevenir la neumonía por aspiración³⁴⁻³⁶.</p>
<p>Promover el cepillado dental después de cada comida con pasta dental con fluoruro, el uso de hilo dental y el enjuague bucal por lo menos una vez al día ^{19, 26, 35}.</p>
<p>Emplear clorhexidina al 0,2% ó 0,12% para reducir la colonización oral, excepto en pacientes con cirugía o traumatismo orofaríngeo e hipersensibilidad conocida a la clorhexidina ^{26,37-38}.</p>
<p>Aplicar crema humectante en la boca y/o bálsamo labial soluble en agua, cada 6-8 horas (después del cuidado bucal) y según sea necesario para mantener la humedad²⁶.</p>
<p>Verificar, en caso necesario, que la prótesis dental está correctamente colocada. Las prótesis mal colocadas predisponen a la aspiración al interferir con la masticación y la deglución²².</p>
<p>Fomentar la higiene bucal tres veces al día en los pacientes con alimentación por sonda o en ayuno; en pacientes inconscientes, o con estomas laríngeos, realizar el cepillado con un sistema de succión, conectado a una línea de vacío, que permita la eliminación de secreciones y limpieza de dientes y encías^{10,26}.</p>
<p>Enseñar a paciente y cuidadores:²²</p> <p>La higiene bucal correcta y la revisión por odontólogo, por lo menos una vez al año.</p> <p>Eliminar con abundante agua la pasta dental para evitar el efecto de sequedad en las mucosas orales.</p> <p>Limpiar, proteger y guardar el cepillo dental después de cada uso, especialmente en los pacientes con problemas inmunológicos ya que son fuente potencial de contaminación.</p> <p>Limpiar la prótesis dental con un cepillo de prótesis y pasta dental después de cada comida, incluyendo las encías y lengua.</p> <p>Limpiar el recipiente de almacenamiento de la prótesis dental para evitar el crecimiento de microorganismos.</p>

4. Disfagia y cuidados durante la alimentación

DISFAGIA EN ADULTOS
Implementar programas de detección temprana y manejo de la disfagia, que incluya una valoración al ingreso del grado de la disfagia de acuerdo a los protocolos institucionales ^{21,29} .
Valorar la deglución en los pacientes con cierre de traqueotomía, laringuectomía y ventilación mecánica no invasiva, mediante herramientas validadas (EAT-10) (Anexo 8) ³⁹ .
<p>Valorar los signos de dificultad para deglutir como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abundantes secreciones orales y/o babeo constante. • Disminución del reflejo tusígeno o aparición de tos durante la deglución. • Atragantamiento y/o incapacidad de vaciar la cavidad oral. • Permanencia de la comida en la boca. • Ausencia del reflejo de náusea. • Salida del alimento por las fosas nasales y/o necesidad de varios intentos para realizar una deglución^{26,40-41}.
Promover la coordinación de las estrategias de cuidado de los pacientes con disfagia con el médico, enfermera, nutricionista y terapeuta del lenguaje (logopeda) ²⁹ .
Valorar problemas de ansiedad, aislamiento, negación a comer, temor a la alimentación o el pánico durante los momentos de la comida y la pérdida de la autoestima ⁴² .
Enseñar al paciente y al cuidador la identificación y manejo de los problemas de la deglución ^{43,44} .
Alimentación por vía oral
Implementar estrategias para disminuir el riesgo de aspiración durante la alimentación oral ^{22,25-26,45} .
Valorar el nivel de sedación del paciente, antes de administrar alimentación (Ramsay, Rass) (Anexos 9-10) ⁴⁶ .
Evitar administrar alimentos por boca a paciente con alteración del nivel de conciencia, somnoliento, con tendencia al sueño o agitado. El paciente debe estar en actitud vigilante respondiendo a órdenes sencillas ^{27,47} .
Adaptar la dieta y líquidos a la severidad de la disfagia, hábitos alimentarios y nutricionales, edad, sexo y actividad física ^{27,44, 46-47} .

Adaptar la textura de los alimentos sólidos y líquidos con el fin de conseguir un aumento en la eficacia y la seguridad de la deglución ^{27,29,43,48,49} .
Verificar la medicación del paciente que pudiera disminuir o anular la capacidad de tragar, aumentar la proliferación bacteriana o causar sequedad de la boca (Anexo 11) ³³ .
Elevar siempre la cabecera de la cama del paciente en un ángulo de 90° durante la alimentación por boca en ausencia de contraindicaciones médicas ^{26-28, 40, 47} .
Preguntar al paciente si regurgita la comida del estómago ⁴¹ .
Ayudar y enseñar los cuidados durante la alimentación por vía oral (Anexo 12) ^{29,43} .
Alimentación por sonda nasogastrica/gastrostomía
Evaluar el riesgo de aspiración a todos los pacientes con alimentación por sonda nasogástrica o gastrostomía (ERA0) (Anexo 3) ^{24,26,28} .
Verificar que los pacientes con alimentación por sonda nasogástrica o gastrostomía estén informados y tengan firmado el consentimiento. ⁵⁰
Verificar antes de iniciar la alimentación por sonda nasogástrica que tenga informe radiológico de su correcta ubicación en el tracto digestivo. ^{26,49,51}
Elevar la cabecera de la cama del paciente en un ángulo de 30 a 45 grados durante la alimentación continua o durante la alimentación por bolos y administración de medicación en ausencia de contraindicación médica. ^{28, 49, 52 -53}
Verificar la colocación correcta de la sonda de alimentación nasogástrica o de gastrostomía a través de: ^{28,49, 51, 54} <ul style="list-style-type: none"> • Observar la longitud de la sonda que se extiende desde el sitio de inserción; antes de cada alimentación, administración de medicamentos, si ha vomitado, y si está recibiendo la alimentación continua al menos cada 6 horas. • Aspirar el contenido de la sonda de alimentación y valorar el volumen, apariencia y pH.
Medir el volumen del residuo gástrico en la alimentación continua cada 6 horas, teniendo de referencia el volumen de alimentación administrada y observar los cambios en el volumen de aspirado ^{41,51, 55} .
Evitar la alimentación por sonda nasogástrica si el residuo gástrico es superior a 200 ml, o más de 100 ml en las sondas de gastrostomía ^{41,51,55} .
Evaluar indicadores de intolerancia gastrointestinal por la alimentación como: distensión abdominal, incomodidad abdominal, náuseas y vómitos ^{51,56} .
Preguntar al paciente sobre el malestar abdominal o náuseas ⁵⁶ .
Administrar agentes procinéticos y/o mejorar el tránsito intestinal, según corresponda ⁵⁶ .

Prevencción de la aspiración orofaríngea

Detener la alimentación por sonda ante la presencia de vómito^{51,56}.

Alimentar, en la medida de lo posible, por el intestino delgado a aquellos pacientes a quienes se haya documentado aspiración o intolerancia a la alimentación gástrica^{49,5-52}.

Evitar alimentación en bolos en los pacientes con alto residuo gástrico y riesgo de aspiración. En estos casos se puede sugerir la alimentación continua^{35,41,51,56}.

5. Administración de medicamentos

Administración de medicamentos por vía oral

Incorporar en las unidades de hospitalización y cuidados críticos, los protocolos específicos para:⁵⁷⁻⁵⁸

- Manipular los medicamentos de formas sólidas.
- Adaptar la textura de los sólidos y la viscosidad de los líquidos en los que deben ir mezclados los medicamentos.

Evitar manipular en lo posible la presentación de los medicamentos porque puede afectar a la eficacia y aumentar los efectos secundarios. Seguir las recomendaciones de la ficha técnica y las normas de la institución^{57,59}.

Informar al paciente y/o cuidador principal sobre la medicación que se administra encubierta en líquidos o comidas⁶⁰.

Elegir, en lo posible, formas buco dispersables o formas líquidas de los medicamentos en pacientes con problemas de deglución (Anexo 13)^{57,61-62}.

Ayudar a los pacientes en la deglución de los medicamentos a través de:^{57-60,63}

Posicionar al paciente en un ángulo de 90 grados, con cabeza y cuello ligeramente flexionado y con el mentón hacia abajo.

Suministrar, cada vez, solo una pastilla con sustancias más espesas que el agua.

Administración de medicamentos por sonda

nasogástrica/gastrostomía

Administrar los medicamentos, en la medida de lo posible, en presentación líquida^{58,64-65}.

Seguir las normas de la institución sobre la trituración de tabletas orales o la apertura de capsulas⁶⁴⁻⁶⁵.

Comprobar la colocación y permeabilidad de la sonda gástrica antes de administrar la medicación²⁸.

Elevar siempre la cabecera de la cama del paciente en un ángulo de 30 a 45 grados durante la administración de medicamentos, en ausencia de contraindicaciones médicas^{26, 28,64}.

Evitar adicionar medicamentos a la fórmula de nutrición enteral^{28,64}.

Detener la nutrición enteral continua 30 minutos antes y 30 minutos después de la administración de la medicación²⁸.

Administrar los fármacos por separado y entre la administración de cada fármaco, irrigar la sonda con ≥ 10 ml de agua^{28,64}.

Prevencción de la aspiración orofaríngea

Mantener la sonda cerrada 30 minutos después de la administración de medicamentos^{28,64}.

Irrigar la sonda nasogástrica/gastrostomía con 30 ml de agua antes y después de administrar la medicación^{28,64}.

6. XEROSTOMIA

Desarrollar e implementar programas de prevención de la xerostomía, para disminuir el riesgo de aspiración ⁶⁶.

Valorar los factores de riesgo: ⁶⁷

- Consumo de fármacos que reducen, disminuye o alteran la composición de la saliva; como los ansiolíticos, antiasmáticos, diuréticos, fármacos oncológicos entre otros (anexo 13)
- Tratamientos de radioterapia y quimioterapia.
- Enfermedades autoinmunes y sistémicas.
- Trastornos de glándulas salivales.
- Deficiente alimentación.
- Tabaquismo y consumo habitual de alcohol. La nicotina y el alcohol producen sequedad en la mucosa oral.

Medidas preventivas generales

- Reforzar las técnicas de higiene bucal.
- Usar pasta dental que contenga fluoruro.
- Aplicar a diario gel de fluoruro de sodio al 1% o gel de fluoro fosfato acidulado al 1%.
- Ingerir frecuentemente líquidos no azucarados ni ácidos.
- Usar gomas de mascar que contengan xilitol.
- Usar enjuague bucal con solución salina o bicarbonato de sodio.
- Administrar clorhexidina al 0,2% dos veces al día o clorhexidina en gel al 1% una vez al día.
- Usar sustitutos de la saliva para mejorar los síntomas asociados a la boca seca en pacientes de edad avanzada como el xerostom.
- Fomentar la hidratación de la mucosa oral, para estimular la salivación ⁶⁶⁻⁶⁸.

Tratamiento de la xerostomía

- Estimular las glándulas salivales con agentes que activen el gusto como los dulces o chupar caramelos sin azúcar.
- Estimular la secreción de saliva con sustancias gustativas como el ácido cítrico, bebidas ácidas y limonadas, aunque causan desmineralización del esmalte.
- Estimular la función masticatoria con alimentos que requieran una masticación vigorosa (zanahoria, apio, etc.) o masticado constante (gomas de mascar).
- Las gomas de mascar que contienen sorbitol o xilitol aumentan el flujo salival,

favorecen la eliminación de restos alimenticios y la función remineralizadora de la saliva⁶⁶⁻⁶⁸.

7. Pacientes con complicaciones respiratorias

Estimular la movilización física:

- Evitar la inactividad física porque reduce el aclaramiento de las secreciones respiratorias, y aumenta el riesgo de aspiración orofaríngea
- Iniciar la movilización pasiva y los cambios posturales
- Promover la movilidad temprana y el seguimiento de programas de fisioterapia⁶⁹.

Utilizar equipo de protección individual cuando se aspiren secreciones (guantes, máscaras, gafas protectoras) y desechar correctamente los residuos sanitarios²⁶.

Realizar aspiración de secreciones subglóticas a pacientes con traqueotomía, laringectomía o intubación orotraqueal⁶⁹⁻⁷⁰.

Evitar superar la presión de aspiración de 100 mmHg^{26,70}.

Realizar el cuidado de los estomas respiratorios en condiciones asépticas con guantes estériles y mascarilla⁷⁰.

8. Mantenimiento de los dispositivos de terapia respiratoria

Desinfectar y mantener los equipos y dispositivos de oxigenoterapia siguiendo el procedimiento de cada centro. ⁷¹⁻⁷³
Cambiar el sistema de oxigenoterapia y/o nebulización, de acuerdo con el protocolo de la institución, o cuando estén deterioradas, no nebulicen o estén visiblemente contaminadas ^{26, 71} .
Seguir las instrucciones del fabricante para el uso de los humidificadores de oxígeno ⁷¹⁻⁷³ .
Limpiar, desinfectar, aclarar con agua estéril y secar el equipo de nebulización, después de su uso. Seguir el protocolo de la institución ⁷³ .
Utilizar solamente agua estéril en la aerosoterapia y oxigenoterapia ⁷³⁻⁷⁴ .
Utilizar los medicamentos para aerosoles en viales de monodosis, siempre que sea posible ⁷¹⁻⁷³ .
Seguir las instrucciones del fabricante para el manejo, almacenamiento y dispensación de los medicamentos multidosis ⁷¹⁻⁷³ .
Seguir el protocolo del hospital y las instrucciones del fabricante para el uso, mantenimiento y desinfección de los dispositivos para la aspiración de secreciones orofaríngeas ⁷¹⁻⁷³ .
Desinfectar y mantener los equipos y dispositivos de la ventilación mecánica no invasiva, de acuerdo con las normas de la institución ⁷²⁻⁷³ .

9. Educación al paciente y familiar

Proporcionar durante la estancia en el centro y al alta, recursos con información sobre la prevención de la aspiración y sus consecuencias (App, dípticos)

Para los pacientes identificados con riesgo de aspiración orofaríngea y sus cuidadores, está disponible una aplicación (App) “Stop Aspiración” para telefonía móvil y tabletas, de fácil manejo, con un lenguaje sencillo y comprensible; destinada a pacientes y cuidadores de primera línea en el domicilio, con la finalidad de informar sobre la aspiración y cómo prevenirla, y así evitar o disminuir la neumonía por aspiración y reducir los ingresos hospitalarios.

La aplicación presenta la siguiente estructura:

Qué es la aspiración? Explicado de forma sencilla y con breves palabras.

¿Cómo prevenir la aspiración? En todas las recomendaciones se especifica que debe evitar y se recomienda lo que debe hacer.

Recomendaciones:

Higiene de manos

Evite: Contraer o propagar los microbios que producen infecciones, lavándose las manos con agua y jabón o administrándose una solución hidroalcohólica.

Procure: Lavarse las manos después de ir al baño.

Alimentación por boca

Evite: Situaciones de estrés para el paciente.

Procure: Mantener un entorno tranquilo y relajado.

Alimentación por sonda

Evite: Administrar la alimentación por sonda y avisar a la enfermera o médico, si la sonda se ha desalojado de la fosa nasal o de la pared abdominal.

Procure: Comprobar la posición de la sonda antes de iniciar la administración de la alimentación .

Higiene bucal adecuada

Evite: Las enfermedades periodontales.

Procure: Ayudar a su familiar con el cepillado dental después de cada comida, si es dependiente.

Administrar medicación por vía oral

Evite: Los yogures, los zumos de cítricos ya que estimulan la salivación y pueden aumentar el riesgo de aspiración.

Procure: Comprobar que su familia toma correctamente los medicamentos, si es autónomo.

Administrar medicación por sonda

Evite: Triturar los medicamentos.

Procure: Administrar la medicación lentamente.

La aplicación “Stop Aspiración” (solo disponible en Android) se puede descargar de forma completa y gratis en Google play o en el código QR descrito a continuación:



Figura 3. App Aspiración stop. (Flórez Almonacid Clara Inés, Ruiz Pérez Inmaculada, López Urbano Teresa, López Espejo María Dolores, López Olivares Cristina. Enfermeras del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. España. Desarrollo de la aplicación: Lunar Pérez Jesús y Martínez Flórez Hugo Alonso. Dibujos: Navarro García María. Aplicación disponible solo en Android en Google Play 2016

Taxonomía NANDA-NIC-NOC

NANDA [00039] RIESGO DE ASPIRACIÓN: número de pacientes con riesgo de penetración en el árbol traqueo bronquial de secreciones gastrointestinales, orofaríngea, sólidos o líquidos, que puede comprometer la salud.

NOC [1918] PREVENCIÓN DE LA ASPIRACIÓN: acciones personales para prevenir el paso de partículas líquidas o sólidas hacia los pulmones (resultados en salud).

Indicadores:

[191801] Identifica factores de riesgo.

[191802] Evita factores de riesgo.

[191803] Se incorpora para comer o beber.

[191804] Selecciona comidas según su capacidad deglutoria.

[191805] Se coloca de lado para comer y beber, según precisa.

[191806] Conserva una consistencia apropiada de las comidas sólidas y líquidas.

[191808] Utiliza espesantes líquidos, según precisa.

[191809] Mantiene la higiene bucal.

[191810] Se queda en posición erguida durante 30 minutos después de comer.

[1100] Salud oral.

[0308] Autocuidados: higiene oral.

NIC: intervenciones de prevención o disminución al mínimo de los factores de riesgo en el paciente susceptible de aspiración.

[3160] Aspiración de las vías aéreas.

[840] Cambio de posición.

[1570] Manejo del vómito.

[3200] Precauciones para evitar la aspiración.

[3390] Ayuda a la ventilación.

[6200] Cuidados en la emergencia.

[5606] Enseñanza: individual.

[3230] Fisioterapia torácica.

[6610] Identificación de riesgos.

- [6486] Manejo ambiental: seguridad.
- [2260] Manejo de la sedación.
- [3140] Manejo de la vía aérea.
- [3180] Manejo de las vías aéreas artificiales.
- [3250] Mejora de la tos.
- [3350] Monitorización respiratoria.
- [1860] Terapia de deglución.
- [6650] Vigilancia.
- [1803] Ayuda con el autocuidado: alimentación.
- [1730] Restablecimiento de la salud bucal.
- [2304] Administración de medicación: oral.
- [6540] Control de infecciones.
- [6550] Protección contra las infecciones.
- [8100] Derivación.
- [5606] Enseñanza: individual.
- [1710] Mantenimiento de la salud bucal
- [1720] Fomentar la salud bucal.
- [2380] Manejo de la medicación.
- [1100] Manejo de la nutrición.
- [4120] Manejo de líquidos.
- [2080] Manejo de líquidos/electrolitos.

Recursos

Los recursos materiales y humanos necesarios para el desarrollo de las intervenciones para la prevención de la aspiración orofaríngea y sus consecuencias son:

- Equipos multidisciplinares formados y entrenados para la evaluación y prevención de la aspiración orofaríngea.
- Productos para minimizar las aspiraciones o para el tratamiento de disfagia, xerostomía.
- Sistema de registro electrónico/papel donde se identifique el riesgo de aspiración y las intervenciones para la prevención.
- Sistema de notificación de eventos adversos donde se notifiquen las aspiraciones orofaríngea y neumonía por aspiración

Transferencia de información

Para garantizar la transferencia de la información es necesario:

1. Informar al personal de nueva incorporación sobre el riesgo de aspiración orofaríngea, que conozcan este documento sobre Prevención de la aspiración orofaríngea.
2. Constancia en la historia clínica del paciente de la identificación de factores de riesgo, resultados de las escalas de valoración realizadas, plan de cuidados de enfermería con el diagnóstico de Riesgo de Aspiración, NOC: Prevención de la aspiración y las intervenciones realizadas, así como el resultado.
3. El informe de continuidad de cuidados debe reflejar la etiqueta diagnóstica “Riesgo de aspiración” para su seguimiento por los profesionales sanitarios de atención primaria o centros socio -sanitarios.
4. Durante la atención domiciliaria los pacientes con factores de riesgo de aspiración orofaríngea deben ser evaluados e instauradas las intervenciones de prevención del riesgo de aspiración orofaríngea.
5. En las transferencias desde el domicilio a los centros de atención sanitaria transmitir la información sobre el riesgo de aspiración.

Indicadores

Para la mejora de la calidad es vital la medición, y esto se aplica específicamente a la implementación de intervenciones. Las medidas elegidas ayudarán a determinar si las intervenciones tienen impacto en los resultados de salud (resultado primario), y si la intervención realmente se está llevando a cabo (medidas del proceso) y si surgen consecuencias no deseadas (medidas de equilibrio).

Medidas de resultado

1. Incidencia de aspiraciones orofaríngeas y neumonías documentada en pacientes adultos sin ventilación mecánica invasiva.
2. Incidencia de neumonías por aspiración y neumonitis documentada en el adulto con disfagia.
3. Incidencia de neumonías por aspiración y neumonitis documentada en pacientes que reciben alimentación por sonda nasogástrica/gastrostomía.
4. Incidencia de pacientes que presentan neumonías por aspiración en adultos con deficientes hábitos higiénicos bucales.

Medidas de mejora de proceso

1. Porcentaje de pacientes con evaluación de riesgo de neumonía por aspiración y neumonitis.
2. Porcentaje de pacientes con alto riesgo de aspiración orofaríngea o neumonía por aspiración con un plan de cuidados individual.
3. Porcentaje de pacientes con alto riesgo de aspiración orofaríngea o neumonía por aspiración con informe de continuidad de cuidados al alta hospitalaria
4. Porcentaje de pacientes que cumplen con los siguientes criterios de prevención:
 - a. Cabecera en un ángulo de 30 a 45 grados, a menos que esté contraindicado.
 - b. Mínimo posible sedantes e hipnóticos.
 - c. Evaluación de la deglución antes de comenzar la alimentación oral, en pacientes con cierre de traqueotomía, laringectomía y ventilación mecánica no invasiva.
 - d. La presión del manguito traqueotomía se mantiene a un nivel adecuado y las secreciones se eliminan por encima del manguito antes de desinflarlo.
 - e. Cepillado y clorhexidina bucal tres veces al día en pacientes con alimentación por sonda, en ayuno; pacientes inconscientes y estomas laríngeos.

Prevencción de la aspiración orofaríngea

- f. Cepillado dental después de cada comida con pasta dental con fluoruro, el uso de hilo dental y el enjuague bucal.
 - g. Pacientes y familiares que recibieron educación sobre la higiene bucodental
5. Porcentaje de adultos con disfagia que cumplen con los siguientes criterios para la prevención de la aspiración durante la alimentación oral:
- a. Período de descanso de 30 minutos antes de la hora de comer.
 - b. Posicionar al paciente erguido en la silla; si está confinado a la cama, elevar el cabecero a un ángulo de 90 grados.
 - c. Maniobra de barbilla hacia abajo en pacientes para los cuales los estudios de ingestión han determinado ser beneficiosos.
 - d. Velocidad de alimentación y el tamaño de las mordidas según la tolerancia del paciente
 - e. Durante la alimentación se alterna bolos sólidos y líquidos.
 - f. Colocación de los alimentos en la boca según el tipo de déficit.
 - g. Viscosidad de los alimentos que mejor tolera el individuo.
6. Porcentaje de pacientes alimentados por sonda nasogástrica/gastrostomía
- a. Cabecero de la cama al menos 35 grados durante la alimentación continua.
 - b. Posición correcta de la sonda de alimentación nasogástrica o gastronomía
 - c. Pacientes con intolerancia gastrointestinal
 - d. Residuo gástrico mayor de 250 ml. durante la alimentación por sonda nasogástrica o mayor de 100 ml. durante la alimentación por gastrostomía.
 - e. Registro del residuo gástrico cada seis horas durante la alimentación continúa y en la alimentación intermitente antes de iniciar la alimentación.
 - f. Alimentaciones en bolo en personas con alto riesgo de aspiración.

Referencias

1. Mitchell PH. Defining Patient Safety and Quality Care. In: Hughes RG, editor. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 Apr. Chapter 1. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2681/>. [consultado abril 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2681/>
2. Kollmeier BR, Keenaghan M. Aspiration Risk. [Updated 2018 Nov 14]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470169/> [consultado mayo 2018]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470169/>
3. Naruishi K, Nishikawa Y, Kido JI, Fukunaga A, Nagata T. Relationship of aspiration pneumonia to cognitive impairment and oral condition: a cross-sectional study. *Clin Oral Investig*. 2018 Jan 31. doi: 10.1007/s00784-018-2356-7 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29388021>
4. Gilmore-Bykovskiy AL, Rogus-Pulia N. Temporal Associations between Caregiving Approach, Behavioral Symptoms and Observable Indicators of Aspiration in Nursing Home Residents with Dementia. *J Nutr Health Aging*. 2018; 22(3):400-406. doi: 10.1007/s12603-017-0943-y.
5. Barroso J. Disfagia orofaríngea y broncoaspiración. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2009;44 (2):22-8. DOI: 10.1016/j.regg.2009.06.010 2009: 44
6. Goyal RK. Harrison's Principles of Internal Medicine Online. Dysphagia. [consultado mayo 2018], Disponible en: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=2888607>
7. Swaminathan A, Stearns DA, Varkey A, Soo Hoo G. Aspiration Pneumonitis and Pneumonia Medscape Updated: May 07, 2018. [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/296198>
8. Lindenauer PK, Strait KM, Grady JN, Ngo CK, Parisi ML, Metersky M, Ross JS, Bernheim SM, Dorsey K. Variation in the Diagnosis of Aspiration Pneumonia and Association with Hospital Pneumonia Outcomes. *Ann Am Thorac Soc*. 2018 May;15(5):562-569. doi: 10.1513/AnnalsATS.201709-728OC.
9. Lanspa MJ, Jones BE, Brown SM, Dean NC. Mortality, morbidity, and disease severity of patients with aspiration pneumonia. *J Hosp Med*. 2013 8(2):83-90.
10. Lanspa MJ. Aspiration pneumonia. *BJM Best Practice*. Nov 13, 2017 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/21>
11. Lee AS, Ryu JH. Aspiration Pneumonia and Related Syndromes. *Mayo Clin Proc*. 2018 Jun; 93(6):752-762. doi: 10.1016/j.mayocp.2018.03.011 [consultado Julio 2018]. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.03.011>.
12. Carrillo L, Muñoz M, Carrillo P. Neumonía aspirativa en pacientes adultos mayores. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2013; 26 (2) 71-78.
13. Hägglund P, Fält A, Hägg M, Wester P, Levring Jäghagen E. Swallowing dysfunction as risk factor for undernutrition in older people admitted to Swedish short-term care: a cross-sectional study. *Aging Clin Exp Res*. 2018 Apr 16. doi: 10.1007/s40520-018-0944-7. [consultado mayo 2018] . Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/med/29663160>
14. Cabre M, Serra-Prat M, Palomera E, Almirall J, Pallares R, Clave P. Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia. *Age Ageing*. 2010 Jan; 39(1):39-453
15. Flórez Gómez ID; Montoya DC. Las guías de práctica clínica y el instrumento AGREE II. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 2011; 40(3): 563-576

16. Shamseer L, Moher D, Clarke M, Gherzi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart . Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA P) elaboration and explanation. *BMJ*. 2015; 2(1):349-7647
17. Vandembroucke JP, Erik Von Elm E , Altman D, Gøtzsche P , Mulrow C . et al. Mejorar la comunicación de estudios observacionales en epidemiología (STROBE): explicación y elaboración. *Gac Sanit*. 2009. doi: 10.1016/j.gaceta.2008.12.001.
18. Berra S, Elorza-Ricart JM, Estrada MD, Sánchez E. Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. *Gaceta Sanitaria*. 2008; 22 (5): 492–49
19. Canadian Patient safety institute. Hospital Harm Improvement Resource Aspiration Pneumonia October 2016. [consultada mayo 2018]. Disponible en: <http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/toolsResources/Hospital-Harm-Measure/Documents/Resource-Library/HHIR%20Aspiration%20Pneumonia.pdf>
20. DiBardino DM, Wunderink RG. Aspiration pneumonia: A review of modern trends. *J Crit Care*. 2015; 30 (1): 40–48. doi: 10.1016/j.jcrc.2014.07.011.
21. Hollaar V, van der Maarel-Wierink C, van der Putten GJ, van der Sanden W, de Swart B, de Baat C. Defining characteristics and risk indicators for diagnosing nursing home-acquired pneumonia and aspiration pneumonia in nursing home residents, using the electronically modified Delphi Method. *BMC Geriatr*. 2016; 16:60. doi:10.1186/s12877-016-0231-4
22. Kay E, Vascott D, Hocking A, Nield H, Dorr C, Barrett H. A review of approaches for dental practice teams for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016 Aug;44(4):313–30. doi: 10.1111/cdoe.12220
23. Richards M, Bice Ed , Hobbs A .Reducing Aspiration Pneumonia Risk. *Annals of Long-Term Care: Clinical Care and Aging*. 2015;23(10):21-26
24. Manabe T, Teramoto S, Tamiya N, Okochi J, Hizawa N. Risk Factors for Aspiration Pneumonia in Older Adults. *PLoS One*. 2015;10(10):e0140060. Published 2015 Oct 7. doi:10.1371/journal.pone.0140060: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4596873/>
25. Lin JS, O'Connor E, Rossom RC, et al. Screening for Cognitive Impairment in Older Adults: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013 Nov. (Evidence Syntheses, No. 107.) /. [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK174643>
26. American Association of Critical-Care AACN Practice Alert Prevention of Aspiration in Adults Critical Care Nurse. 2016;36(1). [consultado mayo 2018]. Disponible en: <http://www.aacn.org/wd/practice/docs/practicealerts/aspiration-pa-feb2016ccn-pages.pdf>
27. Wirth R, Smoliner C, Jäger M, Warnecke T, Leischker AH, Dziewas R. Guideline clinical nutrition in patients with stroke. *Exp Transl Stroke Med*. 2013 ;5(1):14. Published 2013 Dec 1. doi:10.1186/2040-7378-5-14
28. Taylor BE, Clave SA, Martindale RG, Warren MM, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) *Crit Care Med*. 2016 Feb;44(2):390-438
29. Aguado AO, Ferrer AC, José Álvarez SJ, Cacho CA, Egocheaga CM, Gracia SJ. et al. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria. Ministerio De Sanidad Y Política Social e Igualdad. (Consultada en julio 2018), disponible en: http://www.guiasalud.es/egpc/ictus_ap/resumida/apartado06/manejo_alta03.html#a6315
30. Ab Malik N, Mohamad Yatim S, Lam OL, Jin L, McGrath CP. Effectiveness of a Web-Based Health Education Program to Promote Oral Hygiene Care Among

- Stroke Survivors: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2017 Mar 31;19(3):e87. doi: 10.2196/jmir.7024.
31. Kuo Y, Yen M, Fetzer S, Chiang L, Shyu Y, Lee T, Ma H. A home-based training programme improves family caregivers' oral care practices with stroke survivors: a randomized controlled trial. *Int J Dent Hyg.* 2016 May;14(2):82–91. doi: 10.1111/idh.12138.
 32. Organización Mundial de la Salud. Neumonía Noviembre 2016 [internet] [consultado abril 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>
 33. Liantonio J, Salzman B, Snyderman D. Preventing Aspiration Pneumonia by Addressing Three Key Risk Factors: Dysphagia, Poor Oral Hygiene, and Medication Use. *Annals of Long-Term Care: Clinical Care and Aging.* 2014;22(10):42-48.
 34. Li C, Zhang Q, Ng L, Needleman I, Jie L, Walsh T. Oral care measures for preventing nursing home-acquired pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Sep 27;9:CD012416. doi: 10.1002/14651858.CD012416.pub2.
 35. Wei Yi Tay, , Lian Leng Low, Shu Yun Tan, Farhad Fakhruddin Vasanwala, Evidence-based Measures for Preventing Aspiration Pneumonia in Patients with Dysphagia. *Proceedings of Singapore Healthcare.* 2014; 23 (2):158-165.
 36. Hoben M, Kent A, Kobagi N, Huynh KT, Clarke A, Yoon MN. Effective strategies to motivate nursing home residents in oral care and to prevent or reduce responsive behaviors to oral care: A systematic review. *PLoS One.* 2017; 12(6):e0178913. Published 2017 Jun 13. doi: 10.1371/journal.pone.0178913
 37. Sharif-Abdullah SS, Chong MC, Surindar-Kaur SS, Kamaruzzaman SB, Ng KH. The effect of chlorhexidine in reducing oral colonisation in geriatric patients: a randomised controlled trial. *Singapore Med J.* 2016; 57(5):262-6. doi: 10.11622/smedj.2016091
 38. Tamura BK, Bell CL, Lubimir K, Iwasaki WN, Ziegler LA, Masaki KH. Physician intervention for medication reduction in a nursing home: the polypharmacy outcomes project. *Am Med Dir Assoc.* 2011;12(5):326-330
 39. Donovan NJ, Daniels SK, Edmiaston J, Weinhardt J, Summers D, Mitchell PH;. Dysphagia screening: state of the art: *Stroke.* 2013; Apr; 44(4): e24-31.
 40. Wirth R, Dziewas R, Beck AM, Clavé P, Hamdy S, Heppner HJ, Langmore S, et al.. Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin Interv Aging.* 2016; 11:189-208. Published 2016 Feb 23. doi:10.2147/CIA.S97481
 41. Luk JK, Chan DK. Preventing aspiration pneumonia in older people: do we have the 'know-how'? *Hong Kong Med J.* 2014; 20(5):421-7. doi: 10.12809/hkmj144251.
 42. Gonçalves BFT, Rodrigues BG, Conceição CC, Mancopes R. Use of protocols for quality of life in dysphagia: literature review. *Rev. CEFAC* 2015; 17 (4): 1333-1340
 43. González AC, Casado RM, Gómez BA, Pajares GS, Dávila AR, Barroso PL, Panizo VE. Guía de nutrición para personas con disfagia. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e IMSERSO. [consultada mayo 2018] Disponible en: http://www.imserso.es/imserso_01/documentacion/publicaciones/colecciones/informacion_publicacion/index.htm?id=210
 44. Sharoni SKA, Minhat HS, Nor Afiah MZ, Anisah B. Preventive care for aspiration pneumonia: a case study of an elderly with Parkinson's disease. *International Journal of Public Health and Clinical Science.* 2015; 2(4):88-98
 45. Barnett N. How to tailor medication formulations for patients with dysphagia. *The Pharmaceutical Journal* 23 AUG 2016. [consultado mayo 2018]. Disponible en

- <https://www.pharmaceutical-journal.com/learning/learning-article/how-to-tailor-medication-formulations-for-patients-with-dysphagia/20201498.article>
46. Teuschl Y, Trapl M, Ratajczak P, Matz K, Dachenhausen A, Brainin M. Systematic dysphagia screening and dietary modifications to reduce stroke-associated pneumonia rates in a stroke-unit. *PLoS One*. 2018; 13(2):e0192142. doi: 10.1371/journal.pone.0192142
 47. Chen PC, Chuang CH, Leong CP, Guo SE, Hsin YJ. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of the water swallow test for screening aspiration in stroke patients. *J Adv Nurs*. 2016 nov; 72(11):2575-2586. doi: 10.1111/jan.13013
 48. Beck AM, Kjaersgaard A, Hansen T, Poulsen I. Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened liquids for adults (above 17 years) with oropharyngeal dysphagia -An updated clinical guideline. *Clin Nutr*. 2017. pii: S0261-5614(17)30317-5. doi: 10.1016/j.clnu.2017.09.002
 49. Bartlett John G, Aspiration pneumonia in adults. UptoDate: 2018. May 18,. [consultado mayo 2018] Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/aspiration-pneumonia-in-adults>
 50. Jefatura del Estado «BOE» núm. 274, de 15 de noviembre de 2002 Referencia: BOE-A-2002-22188. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.. Ultimo modificación: 06 diciembre 2018. [consultado Enero 2019] Disponible en <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-22188-consolidado.pdf>
 51. Clave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016 feb; 40(2):159-211
 52. Kohno S, Imamura Y, Shindo Y, Seki M, Ishida T, Teramoto S, Kadota J, Tomono K, Watanabe A. Clinical Practice Guidelines for Nursing-and Healthcare-associated Pneumonia (NHCAP) *Respir Investig*. 2013; 51(2): 103-26. doi: 10.1016/j.resinv.2012.11.001.
 53. Schallom M, Dykeman B, Metheny N, Kirby J, Pierce J., Head-of-bed elevation and early outcomes of gastric reflux, aspiration, and pressure ulcers: a feasibility study. *Am J Crit Care*. 2015 Jan; 24(1):57-66.
 54. Ellett ML, Cohen MD, Croffie JM, Lane KA, Austin JK, Perkins SM. Comparing bedside methods of determining placement of gastric tubes in children. *J Specialists Pediatr Nurs*. 2014; 19(1):68-79.
 55. Guo B. Gastric residual volume management in critically ill mechanically ventilated patients: A literature review. *Proceedings of Singapore Healthcare*. 2015; 24(3): 171–180. DOI: 10.1177/2010105815598451
 56. Thompson B. Clinical Guideline: Guideline for the Care and Management of Enteral Feeding in Adults. Directorate Nutrition and Dietetics, Professional Services. Royal Devon & Exeter Hospitals, NHS Foundation Trust. 2016. [consultado mayo 2018] Disponible en: http://www.rdehospital.nhs.uk/docs/trust/foi/foi_responses/2015/december/Enteral_feeding_guideline~version_Jan_201411.pdf
 57. Hernández MJ, M. Correa BM, Escolano V, Forcano GM, Gómez NR, González GP. Adaptación de la guía farmacoterapéutica de un hospital sociosanitario a pacientes con disfagia. *Farm Hosp*. 2013;37(3):198-208
 58. Wright D, Chapman N, Foundling M. Guideline on the medication management of adults with swallowing difficulties: Medication management of adults with swallowing difficulties 2015. [consultado mayo 2018] Disponible en:

- https://www.rosemontpharma.com/sites/default/files/20150911_adult_dysphagia_full_guideline_clean_approved_sept_15.pdf
59. Fusco, D. Cariati, R. Schepisi, R. Ganzetti, M. Sestili, S. David, L. et al. Management of oral drug therapy in elderly patients with dysphagia. *JGG*. 2016; 64:9-20
 60. NHS. Good Practice Guidance on Covert Administration of Medication. Medicines Management Team June 2015. [consultado agosto 2016] Disponible en <http://www.intranet.sheffieldccq.nhs.uk/Downloads/Medicines%20Management/Care%20Homes/CovertAdminJuly2015.pdf>
 61. Barnett N. How to tailor medication formulations for patients with dysphagia. *The Pharmaceutical Journal* 23 AUG 2016. [consultado mayo 2018]. Disponible en <https://www.pharmaceutical-journal.com/learning/learning-article/how-to-tailor-medication-formulations-for-patients-with-dysphagia/20201498.article>
 62. Jackson S; Naunton M. Optimizing medicine administration in patients with swallowing difficulties. *Australian Pharmacist*. 2017; 36(1):28-31.
 63. Logrippo L Ricci G, Sestili M, Cespi M, Ferrara L, Palmieri G, et al. Oral drug therapy in elderly with dysphagia: between a rock and a hard place. *Clin Interv Aging*. 2017; 12:241-251. Published 2017 Jan 31. doi:10.2147/CIA.S121905
 64. Royal Cornwall Hospitals NHS Trust Clinical guideline for the Administration of Drugs via Enteral Feeding Tubes, octubre 2016. [consultado Diciembre 2016]. Disponible en <https://doctlibrary-rcht.cornwall.nhs.uk/DocumentsLibrary/RoyalCornwallHospitalsTrust/Clinical/Pharmacy/GuidanceOnTheGuidanceOnAdministrationOfDrugsViaEnteralFeedingTubes.pdf>
 65. Rees GR, McCutcheon JA. Administering Medications by Mouth and Gastric Tube. In: *Clinical Procedures For Safer Patient Care*. Victoria, BC: BCcampus; 2015. [consultado junio 2016]. Disponible en: <https://opentextbc.ca/clinicalskills/front-matter/about-the-book>
 66. Troya E, Martínez J, Padilla E, Rodríguez Y. Consideraciones actuales sobre la xerostomía o síndrome de boca seca. *Rev Med Electrón*. 2014; 36 (5) 538-595.
 67. Diagnóstico y Manejo de los Problemas Bucales en el Adulto Mayor. Guía de Práctica Clínica GPC. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-583-12., Instituto mexicano del seguro social. [consultado mayo 2018]. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/quiasclinicas/583GRR.pdf>
 68. Ulloa P, Fredes F. Current management of xerostomia. *J Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2016; 76: 243-248
 69. Pássaro I, Harbarth S, Landelle C. Prevention of hospital-acquired pneumonia in non-ventilated adult patients: a narrative review *Antimicrob Resist Infect Control*. 2016; 5: 43. doi: 10.1186/s13756-016-0150-3
 70. Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, et al. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clin Infect Dis*. 2016; 63(5):557-82.
 71. Gardenhire G, Ari A, Hess D, Myers T, A Guide to Aerosol Delivery Devices for Respiratory Therapists. American Association for Respiratory Care. 2013 [consultado mayo 2018]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/300902890_A_Guide_to_Aerosol_Delivery_Devices_for_Respiratory_Therapists_3rd_Edition
 72. Best Practices for Cleaning, Disinfection and Sterilization of Medical Equipment/Devices. May 2013. [consultado abril 2018]. Disponible en: www.fibertech.ca/wp.../05/PIDAC_Cleaning_Disinfection_and_Sterilization_2013.pdf
 73. Ling ML, Ching P, Widadaputra A, Stewart A, Sirijindadirat N, Thu LTA. APSIC guidelines for disinfection and sterilization of instruments in health care facilities. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2018; 7:25. doi:10.1186/s13756-018-0308-2

Web de interés

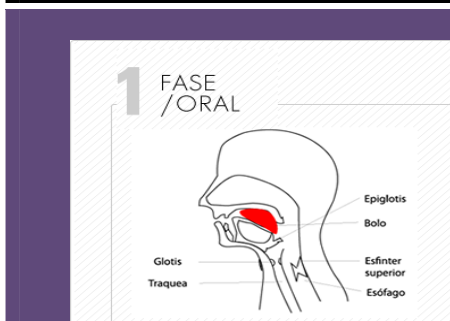
<u>American Nurses Association: ANA</u> https://www.nursingworld.org/	<u>Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo</u> http://www.senpe.com/
<u>AACN: American Association of Critical-Care Nurses</u> https://www.aacn.org/	<u>Sociedad española de neumología y cirugía torácica (Separ)</u> https://www.separ.es/?q=node/58
<u>AARC: American Association for Respiratory Care</u> http://www.aarc.org/	<u>Sociedad Española de Medicina Interna ...</u> https://www.fesemi.org/
<u>Sociedad Española de Enfermería Intensiva</u> https://seeiuc.org/recursos/asociaciones-cientificas/enfermeria/	<u>Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo -..</u> http://www.espen.org/
<u>American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)</u> https://www.nutritioncare.org/	<u>– Sociedad Española de Enfermería Neurológica SEDENE</u> https://sedene.com
<u>Canadian Patient Safety Institute</u> https://www.patientsafetyinstitute.ca/	<u>Institute for Healthcare Improvement: Patient Safety</u> http://www.ihl.org/Topics/PatientSafety/Pages/default.aspx
<u>Guía Salud. Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud ...</u> http://www.guiasalud.es/	<u>Sociedad Española de Neurología</u> http://www.sen.es/
<u>International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG ...</u> https://www.iagg-er.net	<u>Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica ...</u> https://www.enfermeria21.com/contacto/sociedad-espanola-de-enfermeria-geriatrica-y-gerontologica-seegg/
<u>Nurses' Association of Ontario. RNAO</u> https://rnao.ca/	<u>Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (SEGG)</u> https://www.segg.es/

Anexos

Anexo 1: Fisiología de la deglución

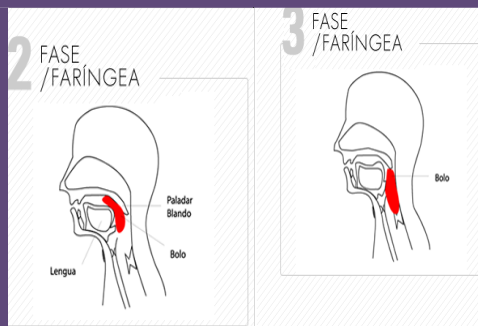
La deglución normal consta de tres fases (oral, faríngea y esofágica), que suelen repetirse más de 600 veces al cabo del día y en las que intervienen más de 30 músculos. Tras el inicio de la deglución, el bolo alimenticio tarda entre 11 y 16 segundos en completarla. El bolo alimenticio, a su paso por la cavidad orofaríngea, activa unos receptores que inician el reflejo de la deglución, controlado por el sistema nervioso central (SNC). El reflejo deglutorio da lugar a una compleja sucesión de eventos involuntarios, cuya función consiste tanto en empujar la comida a través de la faringe y del esófago como en evitar su entrada en la vía aérea

FASES DE LA DEGLUCIÓN



FASE ORAL

El primer paso del proceso de la deglución es voluntario y consta de una fase preparatoria, durante la cual el bolo alimenticio es procesado para la deglución mediante la masticación, y una fase de transferencia en la que el bolo, gracias a la contracción de la porción anterior de la lengua, pasa a la faringe. La contracción de los músculos milohioideos provoca la elevación de la porción posterior de la lengua, lo que hace que el paladar blando ascienda, con lo que la nasofaringe queda sellada y se previene la aspiración nasal.



FASE FARÍNGEA

Cuando el bolo pasa a la faringe, la contracción del músculo constrictor faríngeo superior contra el paladar blando, que a su vez se encuentra contraído, inicia una contracción peristáltica que progresa rápidamente en sentido distal para mover el bolo a través de la faringe y el esófago. Simultáneamente, la laringe y el hioides son retraídos hacia arriba y adelante, provocando la relajación del músculo cricofaríngeo, que forma parte del esfínter esofágico superior (EES)



FASE ESOFÁGICA

La contracción peristáltica que tiene lugar como reacción a la deglución recibe el nombre de peristalsis primaria. Comprende la llamada "inhibición deglutoria", seguida de la contracción progresiva de la musculatura a lo largo del esófago.

El esfínter esofágico inferior (EEI) se abre cuando la comida entra en el esófago, y permanece abierto hasta que la contracción peristáltica desliza el bolo en el estómago. El remanente de comida que no progresa hasta el estómago provoca la dilatación local del esófago, lo que activa la peristalsis secundaria, que sólo afecta al esófago torácico.

Goyal RK. Harrison's Principles of Internal Medicine Online. Dysphagia. [consultado mayo 2018]. Disponible en:<http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=2888607>

Anexo 2. Factores de riesgo asociados a la aspiración y a la neumonía por aspiración en pacientes adultos

Disfagia orofaríngea funcional

Alteración de la motilidad gastroesofágica

Edad

Pacientes con edad superior a 65 años

Deficiente higiene bucal

Desnutrición

Tabaquismo

Antibióticos y medicamentos

Antibióticos, sedantes, antihistamínicos, anticolinérgicos, anti-H2 e inhibidores de la bomba de protones

Inhaladores y aerosoles

Limpieza bucal inadecuada tras el uso de inhaladores y aerosoles

Deshidratación

La poca producción de saliva en ancianos, o debido a fármacos que reduzcan su producción, facilitarían una mayor colonización bacteriana

Disminución de la efectividad del sistema inmunitario

Más frecuente en personas mayores de 65 años.

Otras condiciones que favorecen la colonización orofaríngea

Presencia de sonda nasogástrica. La biopelícula que se forma en la pared exterior favorece el crecimiento de microorganismos, lo que altera el ecosistema oro faríngeo y aumenta la colonización de la vía respiratoria alta.

Aumento del pH gástrico. Cualquier circunstancia que aumente el pH favorece la colonización gástrica y orofaríngea, sea por el uso de medicamentos que inhiben la secreción gástrica o por circunstancias de gastroparesia, obstrucción intestinal o alimentación enteral

Intubación orotraqueal. Estomas respiratorios. El riesgo de desarrollar neumonía es cinco veces mayor y guarda relación con su duración

EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) e Infecciones respiratoria frecuentes

Síndrome apnea/hipoapnea durante el sueño, disminución del nivel de conciencia

Adaptado de Carrillo-Ñáñez, Muñoz-Ayala, Pamela, Carrillo-García: Aspiration pneumonia in the elderly patients. Rev Soc Peru Med Interna 2013; 26 (2)71-78

Adaptado de Lanspa MJ. Aspiration pneumonia. BJM Best Practice. Nov 13, 2017 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/21>

Anexo 3. Escala de valoración de aspiración y neumonía por aspiración en adultos (ERAO)



Servicio Andaluz de Salud
Consejería de Salud y Bienestar Social

Hospital Universitario Reina Sofía
Córdoba



ESCALA DE EVALUACION DEL RIESGO DE ASPIRACION Y NEUMONIA POR ASPIRACION EN ADULTOS V.1.0

PARÁMETROS	CRITERIOS	Puntos
EDAD	Mayor 85	4
	75-85	3
	65-74	2
	Menor de 65	1
SITUACIÓN CLINICA	Historia de neumonías frecuentes, infecciones respiratorias	4
	Alguna de estas patologías: Demencia, alzhéimer, accidente cerebro vascular (ACVA), Parkinson. enfermedades neurodegenerativas , Cancer	3
	Deshidratación, desnutrición. Intubación o traqueotomía por más de una semana. presencia de sonda nasogástrica.	2
	Otras	1
ESTADO MENTAL	Coma : ausencia de respuesta a órdenes verbales y a estímulos dolorosos, al menos de forma correcta o estupor existe una falta de respuesta a todo tipo de órdenes verbales pero presenta una reacción adecuada a los estímulos doloroso	4
	Obnubilación respuestas a órdenes verbales simples su nombre, ruido, luz fuerte, sacudir al sujeto. y a estímulos dolorosos, pero no hay respuesta a ordenes verbales complejas	3
	Somnolencia tendencia al sueño con respuesta adecuada a órdenes verbales simples y complejas, así como a estímulos dolorosos o agitación Constante o parcialmente agitado, negativa a aceptar los alimentos. Distráido, con reducción del contacto visual	2
	Despierto, Consciente, orientado.	1
AUTONOMÍA PARA ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	Dependiente para todas las actividades de la vida diaria	4
	Requiere ayuda, equipos, para las actividades de la vida diaria (comer, movilizarse, ir al servicio, higiene	3
	Requiere enseñanza y/o supervisión para las actividades de la vida diaria (comer, movilizarse, ir al servicio, higiene	2
	Independiente para las actividades de la vida diaria	1



DETERIORO DE LA DEGLUCIÓN	Dificultad para tragar los líquidos y/o sólidos, Se ahoga mientras come, manifiesta sentir un nudo en la garganta. Lentitud para iniciar la deglución y/o retraso en la deglución (más de cinco segundos) Masticación o deglución descoordinadas, Muchas degluciones para un solo bocado (bolo) Colocar la comida en los carrillos	4
	Dificultad para controlar las secreciones orales o la salivación. No traga la saliva, carraspeo, se fatiga fácilmente, Cambios en la calidad/tono de la voz (ronquera/afonía). Xerostomía. Toser o estornudar durante/tras la alimentación, Demasiado tiempo empleado para comer/beber	3
	Nutrición por sonda nasogástrica o gastrostomía y/o Reflujo gastroesofágico (Regurgitación oral o nasal de alimentos/ líquidos)	2
	Sin problema para la deglución	1
HIGIENE BUCAL	Caries dentales y/o enfermedad periodontal.	4
	Deficiente o ausencia de cepillado dental, y lengua, después de las comidas, o cuando esta sin dieta vía oral o con alimentación por sonda naso gástrica/gastrostomía o estomas respiratorios. No utiliza hilo dental. Deficiente o ausencia de Limpieza de la prótesis total o parcial	3
	Ausencia total de piezas dentales, no cepillado de lengua ni encías	2
	Buenos hábitos de higiene bucal	1
MEDICAMENTOS	Requiere medicamentos de los tres grupos: Disminuye o anulan la capacidad de tragar : Relajantes musculares; Sedantes e Hipnóticos; Antiepilepticos Sequedad en la boca : Antiarrítmicos; Antieméticos; Antihistamínicos; Bloqueadores del canal del Calcio; Diuréticos Aumentan la proliferación bacteriana : Inhibidores de la bomba de protones. aerosolterapia	4
	Requiere medicamentos de dos de los anteriores grupos: los que disminuyen o anulan la capacidad de tragar, o puedan causar sequedad en la boca o aumentar o aumentar la proliferación bacteriana	3
	Requiere medicamentos de uno de los anteriores grupos: ya sea los que disminuyen o anulan la capacidad de tragar, o Puedan causar sequedad en la boca o aumentar proliferación bacteriana	2
	Ninguno de los anteriores	1
TOTAL		

Riesgo de neumonía por aspiración:

- 7 puntos sin riesgo; 8-15 puntos riesgo bajo
 > 15 puntos riesgo Alto

Producción propia. Flórez Almonacid CI, Ruiz Pérez I, López Urbano T, López Espejo MD. Escala de evaluación del riesgo de aspiración y neumonía por aspiración en adultos V1.0. Diseñada y validada 2016. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba (España)

Anexo 4. Test de Pfeiffer. Valoración del deterioro cognitivo

ITEMS	Errores
¿Qué día es hoy? -día, mes, año-	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Dónde estamos ahora?	
¿Cuál es su nº de teléfono?	
¿Cuál es su dirección? –preguntar sólo si el paciente no tiene teléfono	
¿Cuántos años tiene?	
¿Cuál es su fecha de nacimiento? -día, mes, año-	
¿Quién es ahora el presidente del gobierno?	
¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?	
¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?	
Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0	
PUNTUACIÓN TOTAL	

El punto de corte está en 3 o más errores, en el caso de personas que al menos sepan leer y escribir y de 4 ó más para los que no. A partir de esa puntuación existe la sospecha de deterioro cognitivo.

Se realiza en función de número de errores que ha tenido la persona que lo completa. Así:

- 0-2 errores: Normal (no hay deterioro cognitivo).
- 3-4 errores: Deterioro cognitivo leve.
- 5-7 errores: Deterioro cognitivo moderado
- 8-10 errores: Deterioro cognitivo grave

Tomado de Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches MC, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Spanish language adaptation and validation of the Pfeiffer's questionnaire (SPMSQ) to detect cognitive deterioration in people over 65 years of age. Med Clin (Barc);. 2001 Jun 30; 117(4):129-34

Anexo 5. Valoración cuantitativa del nivel de conciencia. Escala de Coma Glasgow. Tipos de respuesta motora y puntuación

La escala de coma de Glasgow (en Inglés Glasgow Coma Scale (GCS)), de aplicación neurológica, permite medir el nivel de conciencia de una persona. Utiliza tres parámetros: la **respuesta verbal**, la **respuesta ocular** y la **respuesta motora**. El puntaje más bajo es 3 puntos, mientras que el valor más alto es 15 puntos. La aplicación sistemática a intervalos regulares de esta escala permite obtener un perfil clínico de la evolución del paciente.

OCULAR	4	3	2	1		
	ESPONTÁNEA	ORDEN VERBAL	DOLOR	NO RESPONDEN		
VERBAL	5	4	3	2	1	
	ORIENTADO Y CONVERSANDO	DESORIENTADO Y HABLANDO	PALABRAS INAPROPIADAS	SONIDOS INCOMPREENSIBLES	NINGUNA RESPUESTA	
MOTORA	6	5	4	3	2	1
	ORDEN VERBAL OBEDECE	LOCALIZA EL DOLOR	RETIRADA Y FLEXIÓN	FLEXIÓN ANORMAL	EXTENSIÓN	NINGUNA RESPUESTA
				(rigidez de decorticación)	(rigidez de decerebración)	

Imagen tomada de Teasdale G (2014) Forty years on: updating the Glasgow Coma Scale. Nursing Times; 2014 110(42):12-16.

<https://www.nursingtimes.net/Journals/2014/10/10/n/p/l/141015Forty-years-on-updating-the-Glasgow-coma-scale.pdf>

Anexo 6. Valoración cualitativa del nivel de consciencia

Valora el estado de consciencia en función de los dos componentes: alerta y contenido

Somnolencia:	Tendencia al sueño con respuesta adecuada a órdenes verbales simples y complejas, así como a estímulos dolorosos
Obnubilación	Respuestas a órdenes verbales simples y a estímulos dolorosos, pero no hay respuesta a órdenes verbales complejas
Estupor	Existe una falta de respuesta a todo tipo de órdenes verbales, pero presenta una reacción adecuada a los estímulos doloroso
Coma profundo	Ausencia de respuesta a órdenes verbales y a estímulos dolorosos, al menos de forma correcta

Adaptado de Grille P. Alteraciones del estado de consciencia en la sala de emergencia. Arch Med Int. 2013; 35 (3):85-92

Anexo 7. Mini Nutritional Assessment (MNA)

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje		J. Cuántas comidas completas toma al día?	
A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses)	0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	K Consume el paciente	
C Movilidad	0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	• productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> no	
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	0 = sí <input type="checkbox"/> 2 = no <input type="checkbox"/>	• huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> no	
E Problemas neuropsicológicos	0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	• carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> no	
F Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)² en kg/m²)	0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0 = no <input type="checkbox"/> 1 = sí <input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal		M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)	
8-11 puntos: riesgo de malnutrición		0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
0-7 puntos: malnutrición		N Forma de alimentarse	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R		0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
Evaluación		O Se considera el paciente que está bien nutrido?	
G El paciente vive independiente en su domicilio?	1 = sí <input type="checkbox"/> 0 = no <input type="checkbox"/>	0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
H Toma más de 3 medicamentos al día?	0 = sí <input type="checkbox"/> 1 = no <input type="checkbox"/>	P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?	
I Úlceras o lesiones cutáneas?	0 = sí <input type="checkbox"/> 1 = no <input type="checkbox"/>	0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Q Circunferencia braquial (CB en cm)	
		0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	
		0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>

Ref Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2008 ; 10 : 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001 ; 56A : M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Para más información: www.mna-elderly.com

Evaluación (máx. 16 puntos)

Cribaje

Evaluación global (máx. 30 puntos)

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos malnutrición

Anexo 8. EAT-10: *Eating Assessment Tool* para el cribado de la disfagia

Responda cada pregunta escribiendo en un círculo el número de puntos

Mi problema para tragar me ha llevado a perder peso	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad para comer fuera de casa	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Tragar líquido me supone un esfuerzo extra	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Tragar sólido me supone un esfuerzo extra	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Tragar es doloroso	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
El placer de comer se ve afectado por mi problema para tragar	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Cuando trago, la comida se pega en mi garganta	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Toso cuando como	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Tragar es estresante	0 = ningún problema 1 2 3 4 = es un problema serio
Total	

Tomado de Burgos R, et al. Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 para despistaje de la disfagia. Congreso Nutr Hosp. 2012; 27(6):2048-2054

Anexo 9. Escala de Ramsay

NIVEL 1	Paciente agitado, ansioso o inquieto.
NIVEL 2	Paciente cooperador, orientado y tranquilo.
NIVEL 3	Dormido con respuesta a órdenes.
NIVEL 4	Dormido con breves respuestas a la luz y el sonido.
NIVEL 5	Dormido con respuesta sólo al dolor.
NIVEL 6	No tiene respuestas.

Adaptado de **Arrieta** Ayestarán M. Balagué Gea L, Merino Moreno J, Millet Sampedro M, Rotaeché del Campo R, Sagarzazu Goenaga J. *Guías de práctica clínica del SNS..Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. Ministerio De Sanidad Y Consumo 2008. (Consultado junio 2018). Disponible en http://www.guiasalud.es/gpc/gpc_428_paliativos_osteoba_compl.pdf*

Anexo 10. Escala de agitación-sedación de Richmond (RASS)

+4. Combativo	Ansioso, violento
+3. Muy agitado.	▪ Intenta. retirarse catéteres, tubo endotraqueal, etc
+2. Agitado	▪ . Movimientos frecuentes, lucha con el respirador
+1. Ansioso	▪ . Inquieto, pero sin conducta violenta ni movimientos excesivo
Alerta y tranquilo	
-1. Adormilado	▪ Despierta con la voz, mantiene los ojos abiertos más de 10 segundos
-2. Sedación ligera	▪ Despierta a la voz, no mantiene los ojos abiertos más de 10 segundos
-3. Sedación moderada	▪ Se mueve y abre los ojos a la llamada, no dirige la mirada
-4. Sedación profunda	No responde a la voz, abre los ojos a la estimulación física
-5. Sedación muy profunda	▪ No hay respuesta a la estimulación física

Tomado de Tung A, O'Connor M. What Is the Best Way to Sedate Critically Ill Patients? Evidence-Based Practice of Critical Care. 2010; 545-547. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/richmond-agitation-sedation-scale>

Anexo 11. Medicamentos que incrementan el riesgo de aspiración orofaríngea

<p>Disminuyen o anulan la capacidad para deglutir</p>	<p><u>Relajantes musculares</u> (diazepam, tizanidina); <u>Neurolépticos</u> (haloperidol, prometazina, olanzapina, risperidona, quetiapina) <u>Sedantes e Hipnóticos</u> (alprazolam, zolpidem, midazolam, Lorazepam, lormetazepam, clonazepam, clorazepato dipotásico, bromazepam) <u>Antiepiléptico</u> (levetiracetam, fenobarbital, carbamazepina, oxcarbazepina, fenitoína, gabapentina, ácido valproico, pregabalina).</p>
<p>Producen Sequedad en la boca</p>	<p><u>Antiarrítmicos</u> (amiodarona, propanolol, verapamilo, digoxina); <u>Antieméticos</u> (ondansetron, metoclopramida); <u>Antihistamínicos</u> (dexclorfeniramina, hidroxicina); <u>Bloqueadores del canal del Calcio</u> (amlodipino, diltiazem, verapamilo) <u>Diuréticos</u> (furosemida, espironolactona, hidroclorotiazida, xipamida, acetazolamida, torasemida)</p>
<p>Aumentan la proliferación bacteriana</p>	<p><u>Inhibidores de la bomba de protones</u> (omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, dexlansoprazol, omeprazol con bicarbonato de sodio).</p>

Adaptado de Liantonio J, Salzman B, Snyderman D. Preventing aspiration pneumonia by addressing three key risk factors: Dysphagia, poor Oral Hygiene, and Medication Use. *Annals of Long-Term Care: Clinical Care and Aging*. 2014;22(10):42-48.

Anexo 12. Recomendaciones para la alimentación oral en pacientes con disfagia

Dieta

- Hiperproteica, líquidos espesos, alimentos semisólidos con textura homogénea, jugosa y de fácil masticación, temperatura adecuada, sabor y densidad proporcionados, aguas gelificadas.
- Determinar la viscosidad del alimento de acuerdo con el que mejor tolera el paciente.
- Evitar grumos, espinacas.
- Modificar la textura de los líquidos con espesantes comerciales, puede utilizar un espesante con sabor (naranja, limón, café).
- Facilitar la masticación con alimentos sólidos, de consistencia blanda y textura uniforme.
- Acompañar los alimentos sólidos con líquidos espesos que ablanden el alimento, lo humedezcan y contribuyan a que pueda ser tragado con mayor facilidad.
- Variar los alimentos para evitar la rutina, el cansancio y que el paciente deje de comer.
- Proporcionar un período de descanso de 30 minutos antes de la alimentación; si el paciente está descansado es probable tenga menos dificultad para tragar.

Durante la alimentación

- Comprobar que el balón de la cánula de traqueotomía está inflado durante la ingesta, si procede.
- Observar que la prótesis dental esté fija.
- Si el paciente está en cama: elevar el cabecero de la cama a 90 grados, con cabeza y cuello apoyado. Inclinar la cabeza ligeramente con el mentón hacia abajo, ayudará a reducir la aspiración en algunos tipos de disfagia.
- Si el paciente está sentado, en posición erguida, hombros rectos, con 90° de flexión de cadera y rodillas, los pies planos en el suelo o en un soporte, el tronco y la cabeza sobre la línea media, cabeza ligeramente flexionada y barbilla hacia abajo.
- Colocar el alimento a la altura o por debajo de la línea de los ojos y mantener la flexión de la cabeza.
- Graduar el ritmo de la alimentación y el tamaño de los bocados según la tolerancia de la persona; evite la alimentación apresurada o forzada.
- Alternar bolos sólidos y líquidos.
- Variar la colocación de los alimentos en la boca del paciente de acuerdo con el tipo de déficit.
- Observar la dificultad para tragar, la causa de babeo, la presencia de comida en la garganta, la sensación de que la comida se pega, sensación de nudo en la garganta y tos durante o después de tragar.
- Mantener paciente sentado hasta 1 hora después de comer para reducir el riesgo.

Utensilios

- Utilizar cucharas, tenedores, cuchillos y platos adaptados para mejorar la independencia del paciente.
- Usar cucharas estrechas y planas, ya que con ellas se limita el volumen de alimento durante la ingesta y facilitará la deglución y cucharas de mangos largos que permitan un mejor acceso a la cavidad bucal.
- Emplear vasos curvos para controlar el volumen.

Evitar

- La posición inadecuada como la hiperextensión cervical o hiperproyección (cabeza inclinada hacia atrás o hacia delante).
- Los alimentos fríos en los pacientes con reflejos hipertónicos.
- Los alimentos que pueden causar atragantamiento como : alimentos fibrosos, pieles de frutas y verduras, frutos secos y granos duros, cereales que no pueden ser ablandados y mezclados con leche, alimentos crujientes o alimentos de textura dura.
- Usar jeringa y pajitas para la alimentación oral porque se incrementa el riesgo de aspiración.
- El uso de vasos de cristal en pacientes que presentan espasticidad (contracción muscular que causa rigidez) o reflejos de mordedura y los vasos altos, ya que potencian patrones de hiperextensión

Adaptado de González AC, Casado RM, Gómez BA, Pajares GS, Dávila AR, Barroso PL, Panizo VE. Guía de nutrición para personas con disfagia. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad e IMSERSO. [consultada mayo 2018] Disponible en: http://www.imserso.es/imserso_01/documentacion/publicaciones/colecciones/informacion_publicacion/ind_ex.htm?id=210

Adaptado de Aguado AO, Ferrer AC, José Álvarez SJ, Cacho CA, Egocheaga CM, Gracia SJ et al. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria. Ministerio De Sanidad Y Política Social e Igualdad. (Consultada en julio 2018), disponible http://www.quiasalud.es/eqpc/ictus_ap/resumida/apartado06/manejo_alta03.html#a6315

Anexo 13. Medicamentos que provocan Xerostomía

Analgésicos de Acción central	Relajante musculares
IECA	Analgésicos narcóticos
Antiinflamatorios no esteroideos	Agentes antitabaco
Antiácidos	Ansiolíticos y sedantes
Antidiarreicos	Anticolinérgicos
Antihipertensivos	Anticomisiales
Antihistamínicos	Anorexígenos
Antineoplásicos	Antiparkinsonianos
Broncodilatadores	Antipsicóticos
Descongestionantes	Agentes antiacné

Adaptada de Formiga F, Mascaró J, Vidaller A, Pujol R. Xerostomía en el paciente anciano. Rev Mult Gerontol. 2003; 13 (1): 24-28.

Anexo 14. Resumen Prevención de La aspiracion orofaringea

Conocimiento de los profesionales

Factores de riesgo de la aspiración orofaríngea.
Prevención de la aspiración y la neumonía por aspiración.



Evaluacion Del riesgo

Al ingreso hospitalario. Atención Primaria en la primera visita.
Siempre que se produzcan cambios en la situación clínica.



Higiene bucodental

Cepillado dental después de cada comida. Durante la alimentación por sonda, en ayuno, pacientes inconscientes y estomas laríngeos tres veces /día.



Administración de alimentos y medicación

Vía oral Posición de 60-90° con la cabeza flexionada hacia delante,
Por sonda mantener la elevación de la cabecera en un ángulo de 30° a 45°.



Xerostomia

Higiene bucodental, hidratación de la cavidad oral.
Usar sustitutos de la saliva.



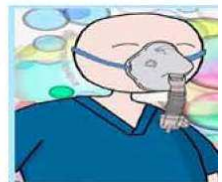
Complicaciones respiratorias

Promover la movilidad temprana. Iniciar la movilización pasiva, cambios posturales, fisioterapia.
Aspirar secreciones.



Dispositivos Oxigenoterapia

Desinfectar y mantener los equipos y dispositivos de oxigenoterapia.
Limpiar, desinfectar, aclarar con agua estéril, secar los equipos de nebulización



Educacion al paciente y familiar

Mediante la aplicación (App) "Stop Aspiración", durante la hospitalización y alta hospitalaria o en atención primaria.

