

Módulo 8. Capítulo 8.- Disfagia orofaríngea y aspiración. Manifestaciones clínicas. Aspirador agudo-crónico, manejo médico.

1.- Definiciones. Importancia del problema.-

Una deglución correcta implica el paso del contenido orofaríngeo al tubo digestivo, y sólo a éste. Es decir, el bolo debe ser propulsado y canalizado adecuadamente. Si, por cualquier motivo, una deglución es incorrecta, pueden aparecer dos grupos de problemas clínicos desde el punto de vista etiopatogénico: los derivados del incremento del esfuerzo que el paciente debe realizar para que los alimentos sean ingeridos (alteración de la eficiencia), y los derivados de la aparición del contenido orofaríngeo en el árbol respiratorio (alteración de la seguridad) (Figura 1). Nos centraremos exclusivamente en este segundo grupo.



Figura 1.- Clasificación etiopatogénica de los cuadros clínicos consecuencia de la disfagia orofaríngea.

La aspiración es la presencia de contenido orofaríngeo en el árbol respiratorio. Si dicho contenido no sobrepasa las cuerdas vocales, hablaremos de penetración; cuando se sobrepasan las cuerdas vocales, se habla de aspiración propiamente dicha. Ello puede dar lugar a complicaciones respiratorias agudas, crónicas y de índole nutricional o general (Figura 1).

- Sofocación.- es la aparición de clínica de ahogamiento y/o insuficiencia respiratoria motivada por la presencia de contenido orofaríngeo en el árbol bronquial.
- Neumonitis.- inflamación del parénquima respiratorio
- Neumonía por aspiración.- infección del parénquima respiratorio motivada por aspiración.
- Sarcopenia.- pérdida de masa muscular relacionada con aspiraciones crónicas.

- Otras consecuencias clínicas descritas en la literatura.- absceso pulmonar, neumonía lipoidea exógena, neumonía por micobacterias, fibrosis intersticial crónica.
- Consecuencias indirectas.- incremento de la estancia hospitalaria, incremento de los costes, incremento de la morbimortalidad, empeoramiento de la calidad de vida.

La prevalencia de disfagia orofaríngea es muy variable en función de la situación clínica y el entorno donde se evalúe: se han reportado valores tales como 8.1–80 % en ictus, 11–81 % en Parkinson, 27–30 % en traumatismo craneoencefálico, 91.7 % en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (1) y 64.5% en unidades de rehabilitación neurológica (2). En nuestro entorno, en una Unidad de Hospitalización de Medicina Interna, la prevalencia fue del 14.2% (3).

Otra cuestión es la de conocer la prevalencia de aspiración. Ya desde hace largo tiempo se conoce que su presencia es frecuente en sujetos sanos (4,5,6), incluso de forma silente, por lo que se hace muy difícil determinarla. Probablemente es más interesante, desde el punto de vista clínico, qué factores pueden incrementar el riesgo de penetraciones/aspiraciones en pacientes con disfagia orofaríngea (7) (Figura 2)



Figura 2.- Factores fisiológicos asociados con el incremento en el riesgo de penetración o aspiración.

Así las cosas, la sola presencia de disfagia no es suficiente para generar aspiraciones. Pero, además, la presencia de aspiración tampoco es suficiente como para producir patología, como veremos en detalle en los siguientes apartados. Por tanto, las relaciones entre disfagia-aspiración-patología no pueden considerarse como causales, sino que disfagia y aspiración deben considerarse factores de riesgo.

2.- Cuadros clínicos.-

El espectro clínico, como se ha adelantado más arriba, varía desde la asfixia por aspiración aguda hasta procesos crónicos en que la relación causal con las aspiraciones es más insidiosa.

A. Sofocación o asfixia aguda.-

El paso de contenido orofaríngeo al árbol bronquial, si es de volumen suficiente, puede dar lugar a un cuadro de ahogamiento por obstrucción de la vía aérea. El cuadro clínico es el de la aparición brusca de disnea con o sin tos, hipoxemia, desaturación, taquicardia, sudoración, etc., manifestación de una insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica, que puede llegar a desembocar, en no pocos casos, en pérdida de consciencia y/o parada cardiorrespiratoria. A la exploración clínica, el dato más llamativo, además de los expuestos con anterioridad, es la presencia de una auscultación respiratoria muy abigarrada, con numerosos estertores húmedos procedentes de vías altas. Habitualmente suele aparecer mientras el paciente está ingiriendo o tras un vómito o regurgitación. Si hay testigos que presencian el episodio, el diagnóstico es fácil; el problema se complica cuando se objetiva una insuficiencia respiratoria aguda que aparece de forma inopinada, con escasa o nula información por parte del paciente, sin testigos, y en el contexto de un sujeto con antecedentes cardiopulmonares previos. Con cierta frecuencia, se confunde este cuadro con una insuficiencia respiratoria de otro origen, especialmente con edema agudo de pulmón.

El tratamiento consiste esencialmente en dos medidas:

- Mantener una adecuada oxigenación: aportar oxígeno hasta obtener una adecuada saturación, utilizando, si es necesario, ventilación no invasiva (CPAP) o intubación orotraqueal con PEEP si se requiere una CPAP elevada, disminuye el nivel de consciencia o persiste la hipoxemia.
- Aspirar la vía aérea de forma inmediata. Esta medida es la que con más frecuencia se olvida si no se piensa en una aspiración como causa del cuadro. En el caso de que el contenido aspirado contenga partículas sólidas, puede ser necesario practicar una broncoscopia.

El sofocamiento es una emergencia médica, y no debe retrasarse su tratamiento para la realización de pruebas complementarias.

B. Neumonitis.-

Se trata de la afectación del parénquima pulmonar producida por la aspiración de contenido externo, particularmente gástrico, y mediada químicamente. Se ha denominado clásicamente síndrome de Mendelson (8).

Si el contenido aspirado posee un $\text{pH} < 2.5$, y el volumen es mayor de 0.3 ml/Kg de peso corporal (20-25 ml en adultos) – como puede ser un vómito – aumenta la posibilidad de que una aspiración genere una neumonitis. El primer efecto es el de una “quemadura” del parénquima, con destrucción de la membrana alveolo-capilar, edema intersticial, congestión capilar, hemorragia intraalveolar seguido de respuesta inflamatoria mediada por citoquinas como TNF-alfa o IL8. La consecuencia es el de una insuficiencia respiratoria aguda, cuya manifestación más grave puede ser el de un Síndrome de Distress Respiratorio Agudo (SDRA)

Cuando el contenido no es ácido – como en el caso de la aspiración de una fórmula de nutrición enteral – la respuesta química es menor, pero no la inflamatoria. Se produce una destrucción del surfactante, edema, broncoconstricción y atelectasia, especialmente si contiene partículas sólidas. En este último caso pueden aparecer granulomas de cuerpo extraño, fibrosis y una mayor afectación del cociente ventilación/perfusión. La repercusión clínica suele ser menos grave que en el caso anterior.

La clínica es la de la aparición de síntomas tras un intervalo corto (minutos o un par de horas) tras una aspiración, consistentes en disnea, pitos audibles, tos, hipoxemia con o sin expectoración que podría ser espumosa. La exploración puede mostrar taquipnea, taquicardia, fiebre, crepitantes, sibilancias y los derivados de una eventual insuficiencia respiratoria.

El tratamiento es de soporte, similar al del cuadro anterior, incluyendo aspiración de la vía aérea y adecuada oxigenación. Los corticoides se han usado clásicamente, pero estudios controlados y randomizados no han conseguido demostrar ningún beneficio.

C. Neumonía.-

Como hemos comentado previamente, la disfagia y las aspiraciones son un factor de riesgo para el desarrollo de una neumonía. Es necesario destacar que, a priori, y desde el punto de vista clínico, se hace prácticamente imposible diferenciar una neumonía relacionada con una aspiración de otra que no lo es. De hecho, y dado que las aspiraciones aparecen en sujetos sin patología, es muy probable que la relación etiológica aspiración-neumonía sea aún mucho más estrecha de lo que ya hoy en día se viene considerando, y que sean las condiciones del sujeto las que lleven a que una aspiración genere una neumonía en un momento determinado.

De forma general, algunos grupos deben considerarse como de riesgo especial:

- deterioro el estado de consciencia
- neoplasias de cabeza y cuello
- deficientes condiciones higiénicas de la cavidad oral.

Otros factores predisponentes para la aparición de neumonía por aspiración se exponen en la Figura 3.

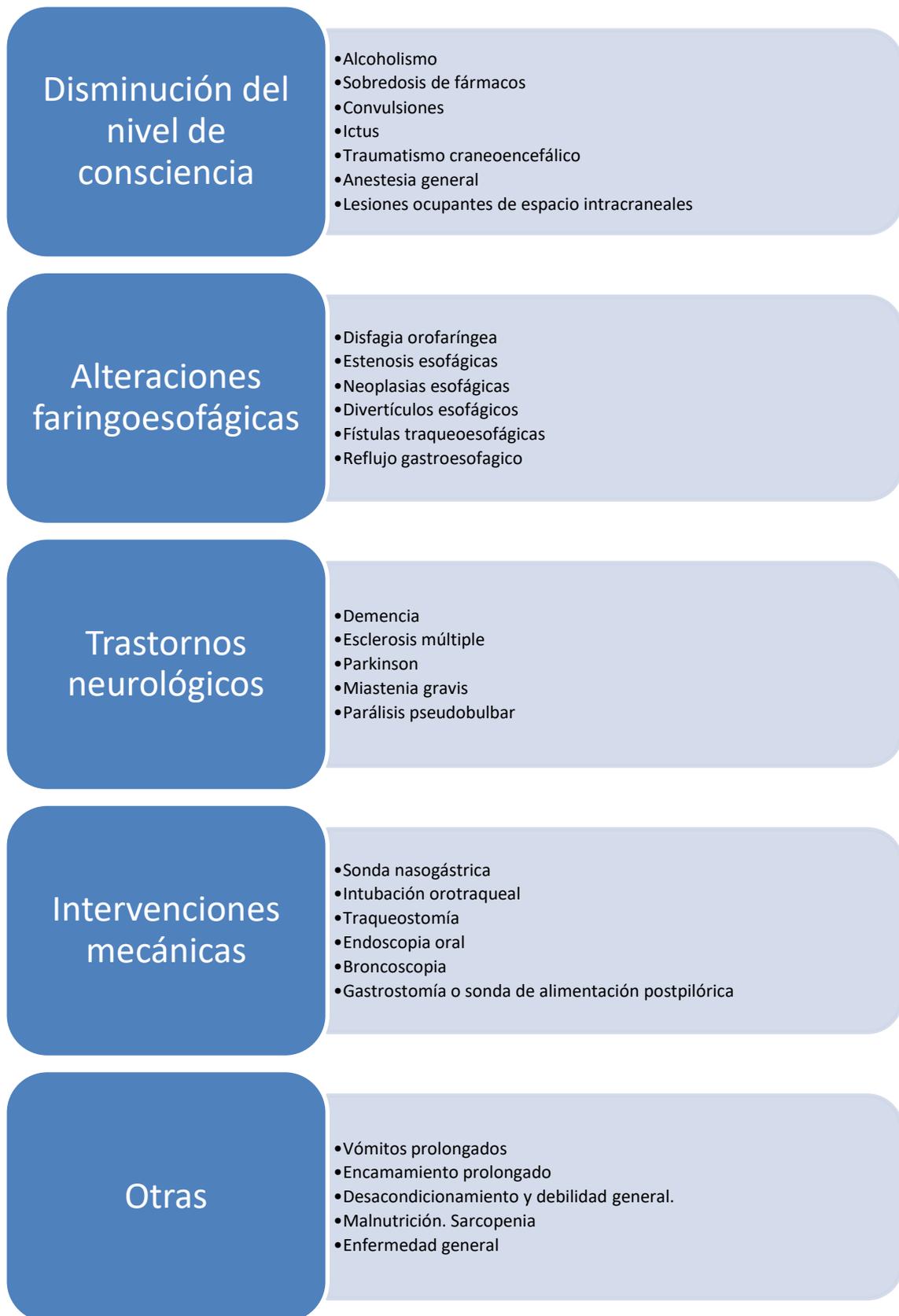


Figura 3.- Factores predisponentes para el desarrollo de neumonía por aspiración

La aspiración – que hemos comentado que puede ocurrir de forma relativamente frecuente – no suele conducir al desarrollo de una neumonía si los mecanismos de defensa del sujeto están indemnes. Aparecerá patología en función de tres principales condiciones:

- el volumen y/o frecuencia de las aspiraciones. Obviamente, el contenido debe aparecer en el árbol bronquial, por lo que a más contenido, más probabilidad que generar patología. A modo de ejemplo, los pacientes que padecen penetraciones poseen 3 veces más riesgo de desarrollar una neumonía por aspiración, aquellos que sufren aspiraciones ven aumentado el riesgo en 10 veces, y en 15 veces los que sus aspiraciones son silentes.
- el material aspirado debe contener un patógeno. La saliva posee una concentración de 10^8 bacterias/ml, mientras que en el agua es de 10^2 bacterias/ml. De ahí la importancia de una adecuada higiene oral, dado que la placa dentaria posee una gran concentración de bacterias, y con volúmenes menores de aspirado puede conseguirse un inóculo lo suficientemente importante.
- el estado de las defensas del huésped. Los mecanismos de la tos, una adecuada motilidad ciliar y de producción de moco además de una correcta inmunidad celular y humoral son necesarios para reducir el riesgo infección pulmonar.

Merece la pena comentar aparte la relación entre disfagia, aspiración y neumonía, con la malnutrición y sarcopenia. En los últimos años se han publicado diversos estudios en los que se ha encontrado una relación entre la presencia de malnutrición o sarcopenia – en su acepción de miopenia, no como síndrome geriátrico – y la de disfagia, aspiraciones y neumonía por aspiración (9). La contribución de la desnutrición y de la sarcopenia en la patogenia de la neumonía por aspiración se explica por la influencia del estado nutricional sobre los mecanismos del huésped arriba relacionados, desde los mecanismos locales de defensa (tos y motilidad ciliar), hasta la fuerza de toda la musculatura deglutoria. A la conocida afectación de la disfagia sobre el estado nutricional, en base a la afectación de la eficiencia y la consiguiente reducción en la ingesta de nutrientes y de agua, se ha añadido recientemente algún trabajo que relaciona directamente las aspiraciones recidivantes con la generación de sarcopenia, como veremos más adelante (10), conformando así un círculo vicioso.

Con respecto a la etiología, si bien clásicamente se consideraron a los anaerobios como regularmente implicados en la neumonía por aspiración, estudios muy cuidadosos no encontraron anaerobios en los cultivos de neumonías por aspiración (11). En las neumonías adquiridas en la comunidad, los patógenos más comunes son *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* y enterobacterias. Las adquiridas en el hospital son más frecuentemente causadas por gram-negativos incluyendo *Pseudomonas aeruginosa*, particularmente en pacientes intubados. Las adquiridas en relación con cuidados sanitarios, incluyendo residencias, no mostraron aislamientos de gérmenes multirresistentes de forma más habitual que en las adquiridas en la comunidad, siendo los anaerobios de escasa relevancia en ambas circunstancias (12,13)

La clínica, como ya se ha comentado, es indistinguible de cualquier proceso neumónico. Quizá el único factor diferencial con una neumonitis es el del plazo de aparición tras un evento aspirativo, si es que este ha sido presenciado por testigos. El cuadro clásico de fiebre, escalofríos, tos, expectoración purulenta o pútrida, dolor costal, disnea, afectación del estado general, puede manifestarse de forma más o menos florida. Puede haber un antecedente previo de neumonitis por aspiración. El dato que más puede orientar hacia un origen aspirativo de una neumonía es el estado del paciente: la presencia de alteración del nivel de alerta, convulsiones, una enfermedad neurológica, un estado de desnutrición, la existencia de una sonda nasogástrica o una dentadura en mal estado pueden ser orientativas.

Ante la sospecha clínica de neumonía por aspiración, es recomendable la realización de los siguientes estudios complementarios:

- Rx tórax.- no existe ningún dato patognomónico del origen aspirativo de una neumonía. La localización de la condensación suele estar en relación con la posición del paciente cuando se produjo la aspiración. La localización más frecuente es la del lóbulo inferior derecho, por estar el bronquio principal derecho orientado más vertical y ser de mayor calibre. Los infiltrados pueden ser bilaterales (quizá en relación con una aspiración con el tronco en posición ortostática). Es un hallazgo clásico la presencia de infiltrados en lóbulo superior derecho en alcohólicos, que aspiran mientras están en decúbito prono.
- Hemocultivos.- se recomienda su realización previa al comienzo de antibioterapia, como despistaje de bacteriemia.
- Cultivo de esputo.- recomendable aunque de escaso rendimiento. No es esperable el aislamiento de anaerobios, pero pueden ser de ayuda para la detección de gran-negativos en neumonías nosocomiales.
- Recuento leucocitario.- es de esperar leucocitosis con neutrofilia, escasamente específico, y que puede aparecer también en una neumonitis química.
- Bioquímica.- función renal y electrolitos.
- Gasometría arterial (venosa, si no es posible la primera).- tanto neumonía como neumonitis pueden mostrar la existencia de una hipoxemia, con CO₂ normal inicialmente. Un láctico elevado puede indicar la existencia de sepsis.
- Ecografía pulmonar.- útil para confirmar condensación pulmonar o derrame pleural.
- Otros.- TC torácico, no necesario en la mayoría de los casos no complicados. Broncoscopia, especialmente para la extracción de cuerpos extraños o cultivos especiales.

El tratamiento se basa en medidas generales de soporte, incluyendo una adecuada oxigenación con las medidas que se consideren necesarias (ver Sofocación). Como tratamiento específico, antibioterapia, que debe ser la recomendada por las guías clínicas y/o especificaciones del centro sanitario.

Un aspecto crucial en la lucha contra la neumonía por aspiración es la prevención. Cualquier paciente con disfagia orofaríngea o disminución del nivel de consciencia debe ser colocado de tal forma que el tronco quede a 30-45° de elevación, al menos. La disfagia debe ser adecuadamente estudiada y tratada por un especialista; mientras tanto,

es aconsejable modificar las consistencias de la dieta (eliminación de consistencias mixtas y líquidos, utilizar espesantes). En casos especialmente graves, utilizar sonda gástrica o enteral, desde nariz o desde gastrostomía o yeyunostomía – con comprobación radiográfica de su posición y exquisito control de la administración de la fórmula mediante bomba de infusión, al menos inicialmente – que solucionan la disfagia pero no evitan las regurgitaciones y aspiraciones. Los antiácidos alcalinizan el jugo gástrico, favoreciendo el crecimiento bacteriano, por lo que se asocian a un incremento en la frecuencia de neumonías.

D. Otros cuadros clínicos relacionados con aspiración.-

Absceso pulmonar.- es una forma diferenciada de infección pulmonar, en la que si suelen estar implicados anaerobios. Puede cursar de forma más insidiosa y requerir procedimientos invasivos para su tratamiento.

Neumonía lipoidea.- Causada por la aspiración de aceite mineral utilizado para el estreñimiento (parafina). Puede aparecer como una reacción inflamatoria con edema regional y hemorragia alveolar, o como un “parafinoma”, áreas del aceite aspirado rodeadas de tejido fibroso. En el primer caso el paciente aqueja tos, disnea y fiebre y el segundo se presenta como una masa en la radiografía en un paciente asintomático. Puede aparecer también como consecuencia de aspiración crónica.

Asma, broncoespasmo, bronquitis aguda, exacerbación de EPOC.- se han propuesto también como relacionados con aspiraciones, habitualmente en relación con reflujo gastroesofágico, si bien son necesarios estudios que aporten robustez a esta teoría.

E. Aspiración crónica.

La recurrencia de aspiraciones puede generar problemas específicos. El más evidente es la aparición de cuadros reiterados de problemas respiratorios, como sofocaciones o neumonías. En otras ocasiones, el paciente refiere frecuentes síntomas de vías aéreas superiores, como “expectoración” frecuente, “catarros” y síntomas que pueden confundirse con patología pulmonar primaria – bronquitis aguda o crónica, bronquiectasias, etc. – que inducen erróneamente a la prescripción de fármacos broncodilatadores, mucolíticos o antitusígenos. Una cuidadosa anamnesis dirigida al despistaje de disfagia y una exploración instrumental adecuada conducirán al diagnóstico y tratamiento correcto.

Cada vez genera más interés la posible relación entre la aspiración crónica generada por reflujo gastroesofágico, y diversas enfermedades respiratorias (14,15) (Figura 4). No obstante, son necesarios aún estudios que reafirmen estas relaciones, algunos de los cuales se encuentran actualmente en desarrollo.

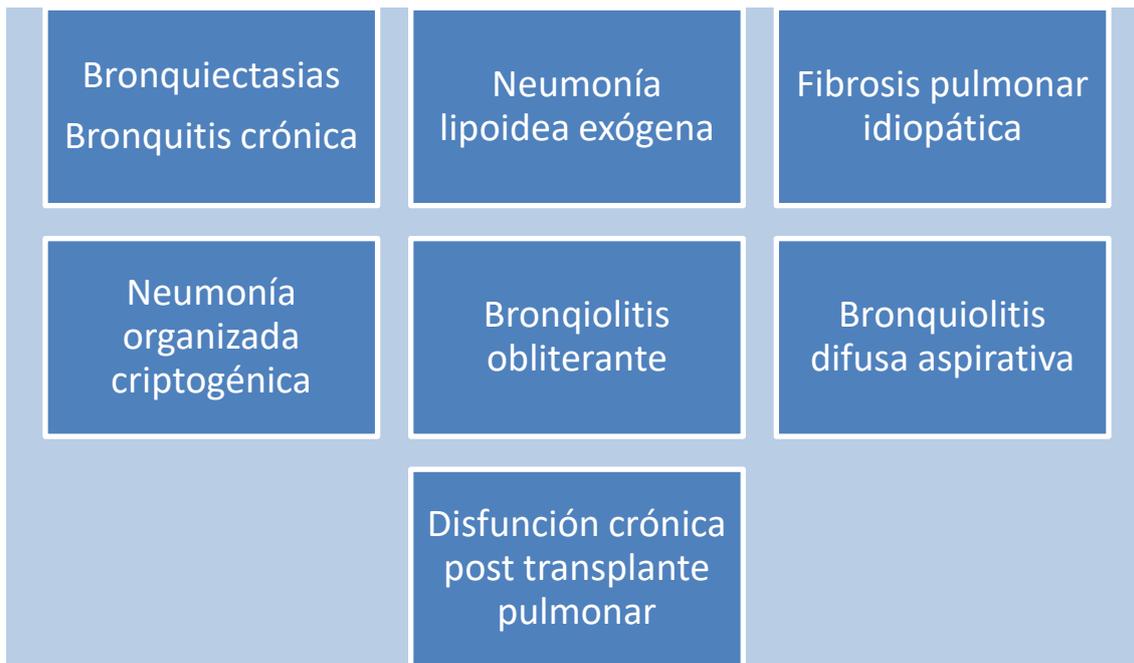


Figura 4.- Entidades pulmonares en las que se propone una relación causal con aspiración por reflujo gastroesofágico.

Si el síndrome de aspiración crónica está claramente establecido, deben establecerse medidas para su control, encaminadas a la reducción del número de aspiraciones, especialmente mediante técnicas propias del logopeda. Además, debe adaptarse la dieta mediante modificaciones de su consistencia. En caso de que la disfagia sea tan severa que sea imposible disminuir razonablemente las aspiraciones, será imprescindible la implementación de un soporte nutricional enteral – salvo imposibilidad absoluta de usar el tubo digestivo – mediante la colocación de una sonda en estómago, en duodeno o en yeyuno, habitualmente a través de una gastrostomía o una yeyunostomía de alimentación.

Determinadas intervenciones (aún en investigación) han sido propuestas por su potencial utilidad para el control del reflujo gastroesofágico y su efecto deletéreo en aspiradores crónicos:

- Incrementar la sensibilidad del reflejo de la tos (IECA)
- Medidas dietéticas para reducir la presión intraabdominal
- Medidas para reducir las relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior
- Procinéticos
- Mejora funcional de la unión gastroesofágica mediante entrenamiento de la musculatura respiratoria
- Medidas de higiene bronquial para mejorar el aclaramiento
- Agentes que mejoren la actividad ciliar
- Betabloqueantes
- Bloqueo de vías proinflamatorias y fibrogénicas

- La neutralización del ácido gástrico, por la relación entre la aparición de ácido en esófago y la aparición de síntomas bronquiales, mediante un mecanismo neurógeno al compartir inervación. Pero no debemos olvidar que el contenido gástrico alcalinizado se asocia con una mayor producción de neumonía, por ser más rico en gérmenes.

Recientemente se ha señalado la relación entre aspiración crónica y sarcopenia y dinapenia, mediante la generación de un estado inflamatorio persistente (10) (Figura 5). La neumonía por aspiración repetida produce atrofia muscular en el diafragma, la lengua y la musculatura periférica. Esta es una interesante línea de investigación, que incide sobre la idea de que la aspiración y sus consecuencias han pasado a ser un problema sistémico.

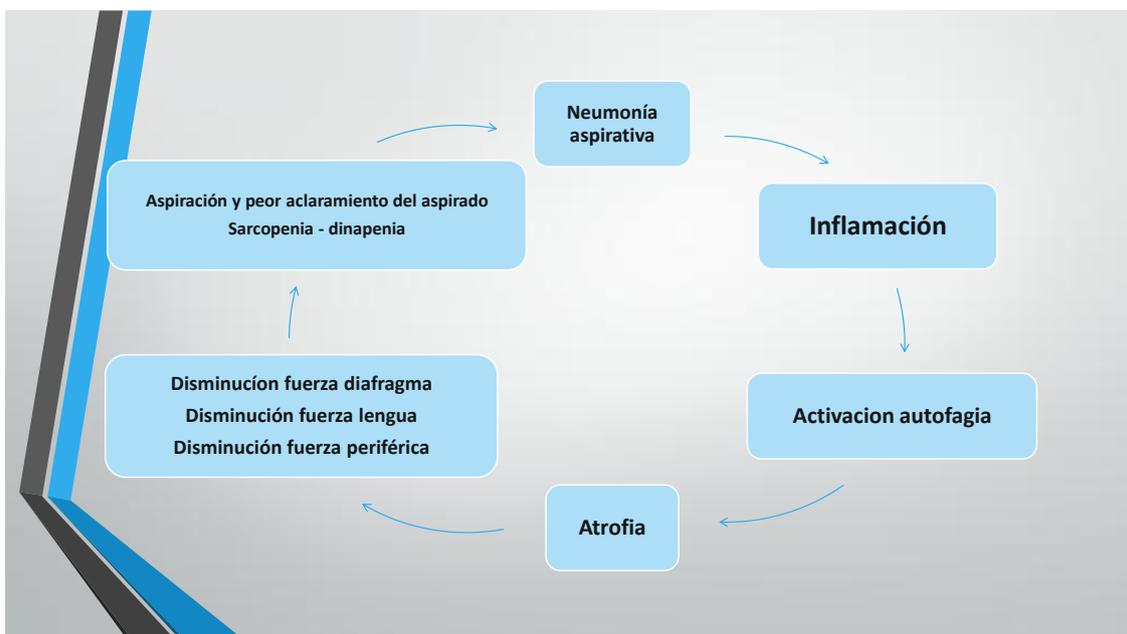


Figura 5.- Relación entre aspiraciones y neumonía aspirativa con la sarcopenia y dinapenia

- 1.- Takizawa C, Gemmell E, Kenworthy J, Speyer R A Systematic Review of the Prevalence of Oropharyngeal Dysphagia in Stroke, Parkinson's Disease, Alzheimer's Disease, Head Injury, and Pneumonia. *Dysphagia*, 2016. 31(3), 434–441. <http://doi.org/10.1007/s00455-016-9695-9>
- 2.- Lendínez-Mesa A, Fraile-Gomez MP, García-García E, Díaz-García MC, Casero-Alcázar M, Fernandez-Rodríguez N, Fernandes-Ribeiro AS. Disfagia orofaríngea: prevalencia en las unidades de rehabilitación neurológica. *Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica* 2014. 39, Issue 1, January–June, 5-10 doi.org/10.1016/j.sedene.2014.03.001
- 3.- Delgado RM, Agudo Beato A, Garcia Sánchez E, Cortés Peláez R, Acosta Maestre FR, Navarrete Lorite MN, Garrachón Vallo F. Disfagia orofaríngea en hospitalización en unidad de agudos de Medicina Interna. *Congreso de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna*. 2015
- 4.- Berson W, Adriani J. Silent regurgitation and aspiration during anesthesia. *Anesthesiology* 1954; 15:644.
- 5.- Huxley EJ, Viroslav J, Gray WR, Pierce AK. Pharyngeal aspiration in normal adults and patients with depressed consciousness. *Am J Med* 1978; 64:564.
- 6.- Neill S, Dean N. Aspiration pneumonia and pneumonitis; a spectrum of infectious/noninfectious diseases affecting the lung *Current Opinion in Infectious Diseases*: 2019. January 22, [doi: 10.1097/QCO.0000000000000524](http://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000524) (Acceso 16/2/2019)
- 7.- Steele CM, Cichero JA. Physiological Factors Related to Aspiration Risk: A Systematic Review. *Dysphagia*, 2014. 29(3), 295–304. <http://doi.org/10.1007/s00455-014-9516-y>
- 8.- Marik PE. Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia. *N Engl J Med* 2001 Mar 1. 344(9):665-71
- 9.- Carrion S, Cabre M, Monteis R, Roca M, Palomera E. Association between oropharyngeal dysphagia and malnutrition in elderly patients with acute diseases admitted to a general hospital. *Clinical Nutrition*, 2012. Supplement. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1744-1161\(12\)70019-4](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1744-1161(12)70019-4) (acceso 8/2/2019)
- 10.- Komatzu K et al. Aspiration pneumoniae induces muscle atrophy in the respiratory, skeletal, and swallowing systems. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2018 (May): e1007071 (acceso 27/5/2018)
- 11.- Mir L, Dreyfuss D, Darchy B, Lanore JJ, Djetani K, Weber et al. Is penicillin G an adequate initial treatment for aspiration pneumonia? A prospective evaluation using a protected specimen brush an quantitative cultures. *Intensive Care med* 1993. 19(5):279-84
- 12.- Lanspa MJ, Jones BE, Broen SM, Dean NC, Mortality, morbidity, and disease severity of patients with aspiration pneumonia. *J Hosp Med*. 2013 Feb. 8(2):83-90.
- 13.- Chalmers JD, Rother C, Salih W, Ewig S. Healthcare-associated pneumonia does not accurately identify potentially resistant pathogens: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2014 Feb (2):330-9.
- 14.- Lee AS, Ryu JH (2018). Aspiration Pneumonia and Related Syndromes. *Mayo Clinic Proceedings*, 2018. 93(6), 752–762. <http://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.03.011>
- 15.- Lee JS et al. Does Chronic Microaspiration Cause Idiopathic Pulmonary Fibrosis? *The American Journal of Medicine* 2014. 123(4); 304-311