



AULA VIRTUAL

Nutrición y enfermedades pulmonares

2. APRENDE





Autor

Francisco Pita Gutiérrez

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética

Servicio de Endocrinología y Nutrición

Complexo Hospitalario Universitario A Coruña





Aprende los aspectos fundamentales de la nutrición y enfermedades pulmonares

- ❑ Los **pacientes formados** saben identificar sus síntomas y comunicarlos adecuadamente a su equipo médico, mejorando el control de la enfermedad.

- ❑ En esta sección explicaremos los **aspectos nutricionales** más importantes de algunas **enfermedades pulmonares**.





Índice

1. La desnutrición en los pacientes con enfermedades pulmonares
2. Síntomas destacados
3. Recomendaciones nutricionales y suplementos nutricionales orales
4. Actividad física y acondicionamiento muscular
5. Tratamiento sustitutivo enzimático pancreático en fibrosis quística
6. Nutrición enteral por sonda nasogástrica y gastrostomía
7. Enlaces web
8. Glosario





1. LA DESNUTRICIÓN EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDADES PULMONARES





La desnutrición en los pacientes con enfermedades pulmonares: ¿Existe?

- En general, entre un 10-45% de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) tienen desnutrición.
- En la EPOC moderada-grave, hasta un 63% de los pacientes presentan desnutrición.

- La desnutrición es un factor que puede empeorar la evolución de la enfermedad respiratoria.
- La desnutrición es un factor modificable: se puede tratar.



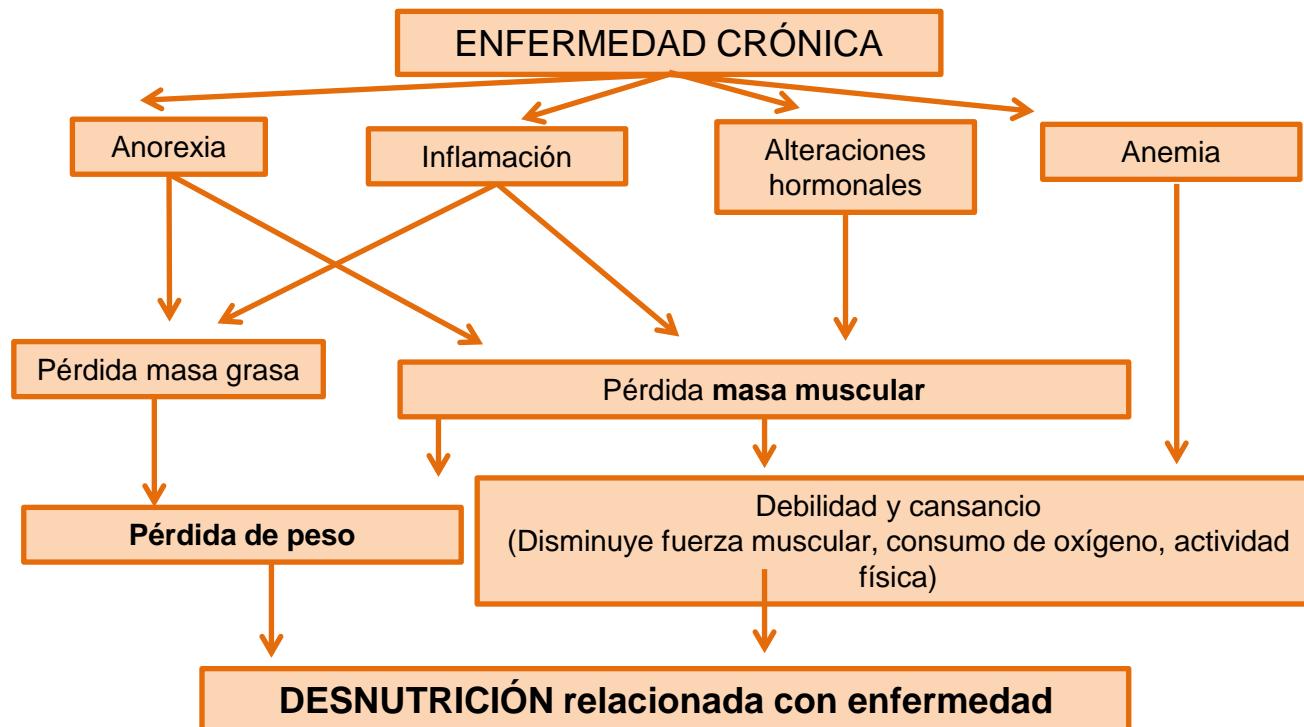
Módulo Aula virtual SEEN





La desnutrición en los pacientes con enfermedades pulmonares: mecanismo

- El mecanismo es complejo e intervienen muchos factores



Modificado de Evans. Clin Nutr. 2008; 27 (6): 793-9





La desnutrición en los pacientes con enfermedades pulmonares: interrelación



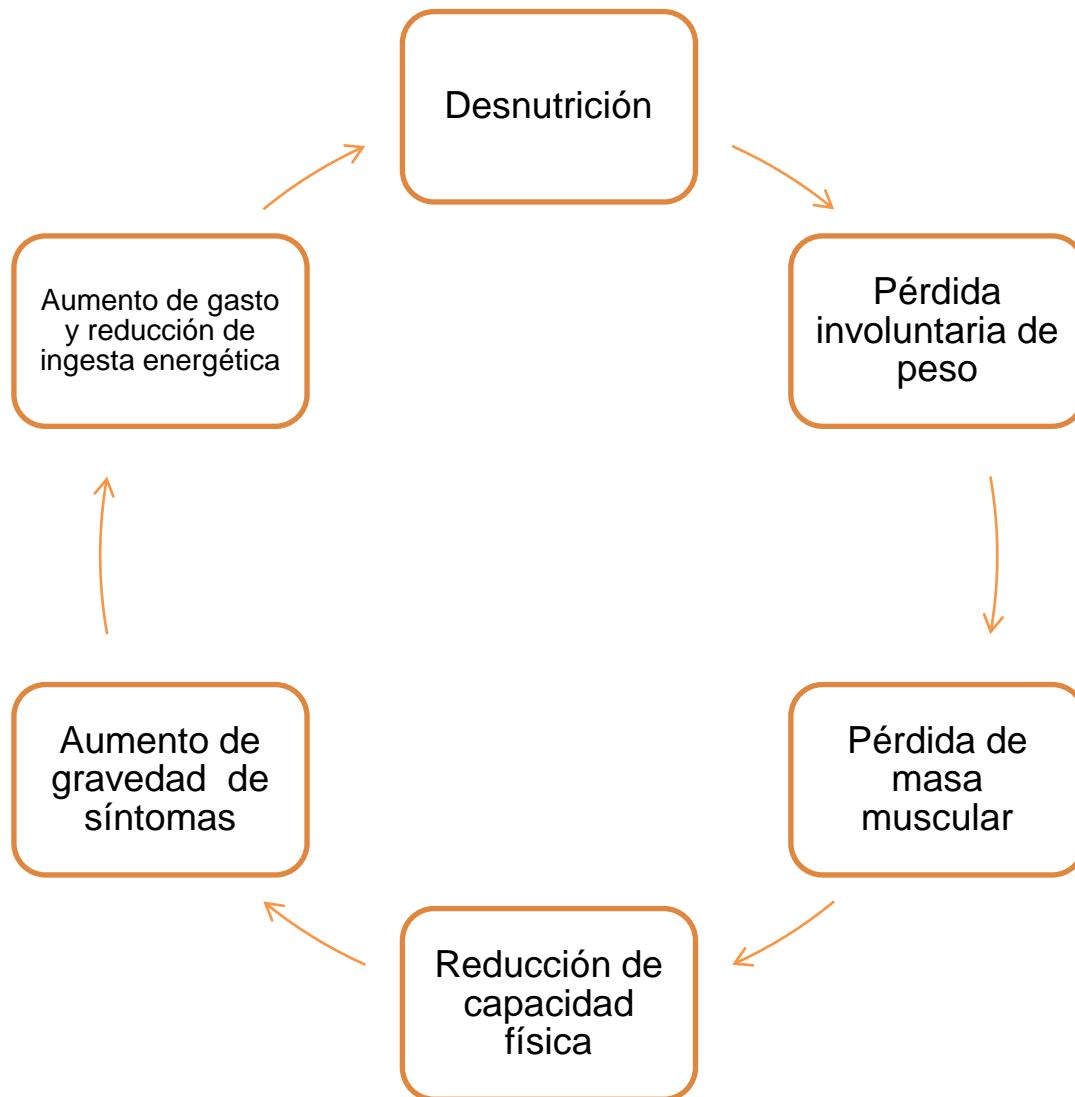
Modificado de: Collins PF, Yang IA, Chang YC, Vaughan A. Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence update. J Thorac Dis. 2019 Oct;11(Suppl 17):S2230-S2237.

DESNUTRICIÓN EN
PACIENTE CON EPOC





La desnutrición en los pacientes con enfermedades pulmonares: círculo vicioso



Modificado de: Long R, Stracy C, Oliver MC. Nutritional care in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Br J Community Nurs. 2018 Jul 1;23(Sup7):S18-S26.

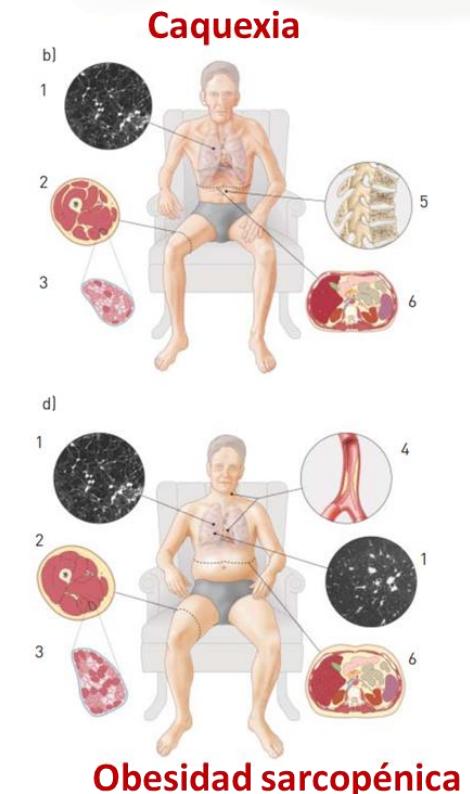




La desnutrición en los pacientes con enfermedades pulmonares: fenotipos

Los pacientes con EPOC y desnutrición es frecuente que presenten **pérdida de masa muscular** y en función de la masa grasa pueden tener distintos aspectos (**fenotipos**):

- a) Pérdida masa grasa: **caquexia**
- b) Exceso masa grasa: **obesidad sarcopénica**. Tiene alto riesgo de pasar desapercibida.





La desnutrición en los pacientes con enfermedades pulmonares: indicadores

□ Existen distintos marcadores de riesgo o gravedad en el estado nutricional de un paciente con enfermedad pulmonar:

- ✓ Índice de masa corporal (**IMC**) < 21 kg/m²
- ✓ **Pérdida involuntaria de peso > 5% en 3 meses o >10% en 6 meses**
- ✓ **Baja función y masa muscular** (incluso con obesidad; la obesidad sarcopénica) evaluada por una técnica específica

En la bioimpedancia

Índice de masa libre de grasa < 17 kg/m² ♂

<15 kg/m² ♀





2. SÍNTOMAS DESTACADOS





Síntomas destacados: EPOC

- Los marcadores de riesgo también son **síntomas destacados**:
 - **Bajo peso** → Índice de masa corporal (IMC) < 21 kg/m²
 - **Adelgazamiento** → Pérdida involuntaria de peso > 5% en 3 meses o >10% en 6 meses
 - **Mayor dificultad para caminar, pérdida de fuerza en brazos** → Baja masa muscular





Síntomas destacados: EPOC (2)

- Existen otros síntomas a vigilar, relacionados con la afectación de la enfermedad
 - Empeoramiento de espirometría
 - Disminución de distancia recorrida en 6 minutos
 - Sensación de ahogo o falta de aire (**disnea**): Escala mMCR

0	1	2	3	4
Ahogo al realizar ejercicio intenso	Ahogo al andar muy rápido o subir cuesta	Ahogo al andar en llano al paso normal	Ahogo tras unos pocos minutos o menos de 100 metros	Ahogo con pequeños esfuerzos diarios como vestirse

- Junto con el **IMC** se relacionan con la supervivencia, y pueden verse afectados por un mal estado nutricional. Se puede calcular mediante el índice BODE





Síntomas destacados: Apnea obstructiva del sueño

¿TENGO APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO?

- El paciente no es consciente de su problema. Lo suele decir **la persona que duerme con él**.
- Existen unos cuestionarios para ayudar a detectar posibles casos, para completar estudios
 - Cuestionario Epworth
 - Test STOP BANG





3. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES Y SUPLEMENTOS NUTRICIONALES ORALES





Recomendaciones nutricionales y suplementos nutricionales orales (1)

- Los pacientes con enfermedades pulmonares **sin desnutrición**, deben realizar un patrón de alimentación cardiosaludable, como por ejemplo, **la dieta mediterránea**

- En el caso de presentar obesidad, se recomienda conseguir un peso saludable, sobre todo en el caso de **apnea obstructiva del sueño** y en caso de **asma**.



Módulo Aula virtual SEEN
Nutrición cardiosaludable





Recomendaciones nutricionales y suplementos nutricionales orales (2)

- Los pacientes con **enfermedades pulmonares y desnutrición** deben seguir una serie de recomendaciones nutricionales:
 - Tomar las **calorías** suficientes para alcanzar sus requerimientos y recuperar peso
 - Tomar las **proteínas** suficientes, al menos 1 gramo por cada kilo de peso
 - Realizar comidas **frecuentes**, de pequeña cantidad pero de **alto aporte calórico-proteico**
 - Comer **despacio**, con descanso tras comidas
 - Facilitar las acciones de masticar y tragar **modificando la textura** de la comida (purés, cremas...) si tiene de modo habitual disnea
 - Evitar beber mucho líquido durante las comidas, para no saciarse



Módulo Aula virtual SEEN Desnutrición relacionada con la enfermedad





Recomendaciones nutricionales y suplementos nutricionales orales (3)

- Los suplementos nutricionales orales (SNO) pueden emplearse de un modo complementario a la alimentación, en los pacientes que no alcanzan sus necesidades nutricionales con la alimentación habitual.
 - No son “batidos”; son productos que precisan una valoración médica, una indicación y una supervisión del tratamiento.
 - No se compran en un supermercado; se dispensan en una farmacia o en el servicio de Farmacia de un hospital

- Su empleo ha demostrado beneficios en pacientes con EPOC, con aumento de peso, de masa muscular, de masa grasa, de fuerza muscular y mejoría de calidad de vida.





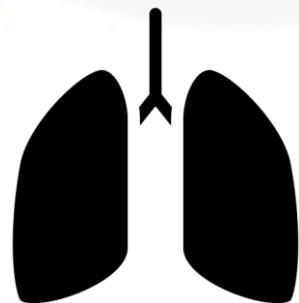
4. ACTIVIDAD FÍSICA Y ACONDICIONAMIENTO MUSCULAR





Actividad física y acondicionamiento muscular

- La pérdida de masa muscular conlleva desnutrición
- Para recuperar la masa muscular, se necesita un tratamiento nutricional y un programa de actividad física, adaptado a las necesidades del paciente.
- **La rehabilitación pulmonar** consiste en una intervención con una valoración de la capacidad, una programación de actividad física (ejercicio físico) y un acondicionamiento muscular, acompañándose de un autocontrol por parte del paciente.
- Los programas de rehabilitación pulmonar han demostrado:
 - Disminuir los reingresos hospitalarios
 - Aliviar el cansancio y disnea
 - Aumentar la capacidad para actividades de la vida diaria
 - Mejorar la calidad de vida





Actividad física y acondicionamiento muscular (2)

- El ejercicio físico tiene que tener un esquema **FITT**
 - Frecuencia
 - Intensidad
 - Tiempo
 - Tipo
- Debe haber **una valoración previa** al ejercicio, y unos objetivos. Siempre debe ser coordinado por **un profesional**.
- Los ejercicios pueden ser de resistencia de miembros superiores e inferiores y también aeróbicos, ajustados a la situación clínica de cada paciente .





5. TRATAMIENTO SUSTITUTIVO ENZIMÁTICO PANCREÁTICO EN FIBROSIS QUÍSTICA





Tratamiento sustitutivo enzimático pancreático en fibrosis quística

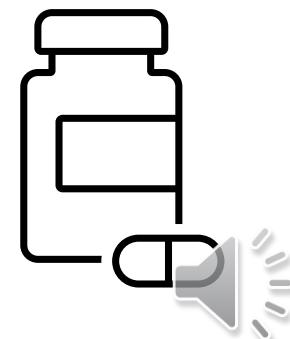
- Cuando la fibrosis quística se diagnostica en los primeros años de vida, suele tener afectación del páncreas. En cambio, en adultos no es tan frecuente.
- Una de las funciones del páncreas es participar en la digestión de los alimentos. La afectación del páncreas provoca una insuficiencia para digerir los nutrientes, y no se absorben.
- En niños, además, puede condicionar un fallo en el crecimiento y en el desarrollo.





Tratamiento sustitutivo enzimático pancreático en fibrosis quística (2)

- Si el páncreas está afectado, se produce diarrea y déficit de nutrientes, sobre todo en dietas con alto contenido en grasa.
- El tratamiento sustitutivo enzimático pancreático sirve para ayudar a digerir los alimentos. De este modo se puede realizar una dieta normal o alta en grasa con la absorción de la práctica totalidad de la grasa ingerida.
- La dosis de las cápsulas es individualizada y flexible, y se ajusta dependiendo de la cantidad de grasas que se van a tomar y según la función pancreática residual. Se administran durante la comida, y hay una dosis máxima para evitar efectos adversos.
- La dosis y pauta del tratamiento enzimático sustitutivo puede variar en función de la evolución clínica, situación nutricional y resultados analíticos.





6. NUTRICIÓN ENTERAL POR SONDA NASOGÁSTRICA Y GASTROSTOMÍA





Nutrición enteral por sonda nasogástrica y gastrostomía

- En distintas situaciones, el tratamiento nutricional que se precisa no puede administrarse por la boca y es necesario emplear una sonda para hacer llegar al aparato digestivo los nutrientes necesarios.
- Estas situaciones pueden ser escasa ingesta de nutrientes, gran dificultad para comer y respirar, desnutrición moderada o grave...

- Si se plantea el empleo de la nutrición durante menos de 4-6 semanas, se suele hacer mediante una sonda colocada a través de la nariz que llega al estómago (sonda nasogástrica).
- Cuando se estima necesaria una duración de más de 6-8 semanas, se suele proponer la colocación de una sonda directamente en el estómago, a través de un pequeño orificio en la pared abdominal.



**Más información en el Módulo Aula virtual
SEEN Nutrición enteral domiciliaria**





7. ENLACES WEB





Enlaces de interés

- [Aula virtual SEEN: Desnutrición relacionada con la enfermedad](#)
- [Aula virtual SEEN: Nutrición enteral domiciliaria](#)
- [Aula virtual SEEN: Nutrición cardiosaludable](#)
- [Aulas respira \(Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica\)](#)
 - [Asma](#)
 - [EPOC](#)
 - [AOS](#)
 - [Fibrosis quística](#)
- [Federación Española de Fibrosis Quística](#)
- [Avances en respiratorio](#)

- [Escala de disnea mMRC](#)
- [Calculadora: índice BODE](#)
- Cuestionarios: Apnea obstructiva del sueño
 - [Cuestionario Epworth](#)
 - [Test STOP BANG](#)





8. Glosario





Glosario

- **Anorexia:** pérdida de apetito, que suele llevar a comer menos. Aparece en enfermedades con inflamación como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
- **Caquexia:** síndrome metabólico complejo asociado a una enfermedad subyacente y que se caracteriza por pérdida muscular con o sin pérdida de masa grasa. La mayoría de los pacientes con caquexia tienen sarcopenia.
- **Disnea:** sensación de falta de aire. Existen escalas para medirla, como la mMRC . Puede ser de reposo, con esfuerzos, o aumentar durante infecciones u otros episodios.
- **Fenotipo:** conjunto de características visibles de un organismo. Está condicionado por la genética y el medio ambiente en el que se desarrolla.
- **IMC:** índice de masa corporal. Se calcula dividiendo el peso (en kilogramos) entre el cuadrado de la talla (en metros). *La SEEN te ofrece una [calculadora de IMC](#).*
- **Obesidad sarcopénica:** IMC $>30 \text{ kg/m}^2$ con pérdida de función y masa muscular
- **Sarcopenia:** síndrome complejo relacionado con la pérdida de masa muscular, bien de forma aislada o acompañada de un aumento de la masa grasa. La mayoría de las personas con sarcopenia no se considera que tengan caquexia.





Atención

- ❑ Lo indicado en este apartado en relación a pruebas, técnicas, protocolos, etc. es orientativo.
- ❑ Las técnicas disponibles en su centro o los protocolos indicados pueden variar parcialmente.
- ❑ Aconsejamos consultar las dudas con su equipo de referencia y seguir las indicaciones explicadas en su centro.





¡Muchas gracias!

