

---

TÉCNICO SUPERIOR  
EN DIETÉTICA

---



# Dietoterapia

COORDINADORES

Juan Madrid Conesa

José María Xandri Graupera



# Autores

## Coordinadores

### **Juan Madrid Conesa**

Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

### **José María Xandri Graupera**

Enfermero. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Unidad de Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Profesor Asociado Académico. Departamento de Enfermería. Facultad de Enfermería. Universidad de Murcia. Murcia

## Autores

### **Elisa Burgos Azor**

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética. Universidad Católica San Antonio de Murcia. Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Murcia. Máster Internacional e Interuniversitario en Nutrición y Dietética Aplicada. Máster en Nutrición y Actividad física. Máster en Nutrición y Envejecimiento. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela

### **Aisa Fornovi Justo**

Licenciada en Medicina por la Universidad de Granada. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. Doctora en Medicina. Universidad de Murcia. Murcia

**M.<sup>a</sup> Victoria García Zafra**

Doctora en Medicina por la Universidad de Murcia. Máster en Nutrición y Alimentación Humana por la Universidad de Islas Baleares. Especialista en Nutrición y Patología Digestiva por la Universidad de Sevilla

**M.<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez**

Graduada en Nutrición Humana y Dietética y Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Doctora por la Universidad de Murcia. Máster Oficial en Nutrición Clínica y Máster Oficial en Nutrición y Salud. Académica de Número en la Academia Española de Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

**Juan Manuel Guardia Baena**

Licenciado en Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Máster en Gestión Clínica de Unidades Asistenciales de Endocrinología y Nutrición. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Madrid

**Mónica Huertas Nicolás**

Graduada en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad de Murcia. Murcia

**Mercedes del Pilar Montalván Pelegrín**

Graduada en Nutrición Humana y Dietética. Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

**Adoración Pujante Silla**

Graduada en Nutrición Humana y Dietética en la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM). Dietista-Nutricionista del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

**M.<sup>a</sup> Ángeles Sánchez Olmos**

Graduada en Nutrición Humana y Dietética. Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Máster en Nutrición Clínica. Máster en Gestión de la Calidad, Higiene y Seguridad en la Industria Alimentaria. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

**José M.<sup>a</sup> Xandri Graupera**

Enfermero. Especialista en Nutrición. Universidad de Zaragoza. Profesor Asociado Académico. Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Murcia. Coordinador Máster Nutrición Clínica. Universidad Católica San Antonio de Murcia. Murcia

---

TÉCNICO SUPERIOR  
EN DIETÉTICA

---



# Dietoterapia

COORDINADORES

Juan Madrid Conesa

José María Xandri Graupera



# Índice

## Capítulo 1

<b>Conceptos y alcance de la dietoterapia</b> .....	13
1. Parámetros nutricionales modificados en una dieta terapéutica .....	14
2. Clasificación general de dietas terapéuticas .....	21
3. Criterios de administración .....	24
4. Parámetros de evaluación de la calidad de la asistencia .....	28
5. Alergia alimentaria .....	38
6. Nutrición y alcohol: alcohol, órganos digestivos y metabolismo intermediario, malnutrición en el alcoholismo .....	46

## Capítulo 2

<b>Dietas generales con características modificadas</b> .....	59
1. Modificaciones energéticas: dietas hipoenergéticas, dietas hiperenergéticas .....	60
2. Modificaciones en textura: dietas blandas, dietas líquidas .....	69

## Capítulo 3

<b>Dietas adaptadas a situaciones fisiopatológicas. Tipos de dietas y sus indicaciones. Dietas con modificaciones y suplementos vitamínicos y vitaminoterapia</b> .....	83
1. Dietas con modificaciones en los carbohidratos .....	84
2. Dietas con modificación de lípidos .....	93
3. Dietas con modificaciones en proteínas y otras sustancias nitrogenadas .....	97
4. Dietas con modificación en elementos minerales: dieta hiposódica, dieta con restricción de potasio, dieta con restricción de calcio, dieta con restricción de cobre .....	106
5. Suplementos vitamínicos y megavitaminoterapia .....	121

## Capítulo 4

<b>Dietas en patologías específicas</b> .....	137
1. Dietas en patologías específicas del aparato digestivo.....	138
2. Dietas en patologías específicas del riñón y vías urinarias .....	147
3. Dietas en patologías específicas cardíacas e hipertensión .....	161
4. Dietas en la insuficiencia cardíaca y en la hipertensión arterial .....	167

## Capítulo 5

<b>Dietas adaptadas a situaciones fisiopatológicas</b> .....	177
1. Dietas en patología respiratoria .....	178
2. Dietas en enfermedades carenciales.....	190
3. Dietas en paciente oncológico.....	207
4. Dietas en cirugía .....	217

## Capítulo 6

<b>Dietas en situaciones especiales. Dietas para pruebas analíticas con finalidad diagnóstica</b> .....	229
1. Test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG) .....	230
2. Determinación de grasa en heces .....	231
3. Hemorragias ocultas .....	232
4. Ácido 5-hidroxi-indol-acético (5-HIA).....	233
5. Ácido vanilmandélico (VAMA) .....	233
6. Dieta pobre en yodo para exploraciones de tiroides .....	234
7. Dieta baja en residuo para exploraciones del tubo digestivo.....	235
8. Modificaciones dietéticas para la realización de PET/TC.....	236
9. Ayuno previo .....	236

## Capítulo 7

<b>Descripción de las técnicas de alimentación enteral</b> .....	243
1. Indicaciones y contraindicaciones de la alimentación enteral .....	244
2. Vías de acceso de las sondas .....	247
3. Técnicas de colocación de las sondas .....	252
4. Complicaciones de la alimentación enteral.....	265
5. Preparación y administración de las dietas por sonda .....	270
6. Tipos de dietas enterales.....	274

## Capítulo 8

<b>Técnicas de alimentación parenteral</b> .....	289
1. Tipos de nutrición parenteral .....	290
2. Vías de administración.....	293
3. Preparación y administración de los nutrientes .....	296
4. Complicaciones.....	300
5. Cuidados básicos de enfermería: componentes del sistema de nutrición parenteral y su manejo.....	302

<b>Soluciones “Evalúate tú mismo”</b> .....	314
---	-----

CAPÍTULO

# 3

## DIETAS ADAPTADAS A SITUACIONES FISIOPATOLÓGICAS. TIPOS DE DIETAS Y SUS INDICACIONES. DIETAS CON MODIFICACIONES Y SUPLEMENTOS VITAMÍNICOS Y VITAMINOTERAPIA

*M.<sup>a</sup> Ángeles Sánchez Olmos, M.<sup>a</sup> Bienvenida Gómez Sánchez, Adoración Pujante Silla*

### Sumario

1. Dietas con modificaciones en los carbohidratos
  2. Dietas con modificación de lípidos
  3. Dietas con modificaciones en proteínas y otras sustancias nitrogenadas
  4. Dietas con modificación en elementos minerales: dieta hiposódica, dieta con restricción de potasio, dieta con restricción de calcio, dieta con restricción de cobre
  5. Suplementos vitamínicos y megavitaminoterapia
- Resumen, glosario, abreviaturas y siglas, ejercicios y test de evaluación

En este capítulo expondremos las **modificaciones** energéticas de la dieta, tanto hipoenérgicas como hiperenérgicas, sus indicaciones y contraindicaciones, y características de las distintas dietas; también se presentarán las **diferentes dietas** según sus **características organolépticas, nutricionales y terapéuticas** que se ven modificadas al realizar cambios en su **textura y consistencia**.

Trataremos las **características principales**, las **indicaciones** para las que son diseñadas, así como los **alimentos permitidos** en cada una de ellas.

## I. MODIFICACIONES ENERGÉTICAS: DIETAS HIPOENERGÉTICAS, DIETAS HIPERENERGÉTICAS

El organismo obtiene la **energía** a partir de determinadas sustancias denominadas **nutrientes**.

La energía es necesaria para los **procesos metabólicos**, la actividad física, el crecimiento, situaciones especiales que incluyen unas necesidades extras, como es el caso del embarazo y la lactancia.

Los **requerimientos energéticos** se definen como la energía necesaria para mantener el balance energético, en un individuo adulto sano, teniendo en cuenta su edad, sexo, peso, talla y nivel de actividad física realizada.

En personas sanas los componentes del **gasto energético** son (Figura 1):

<b>GET = GEB + ETA + AF</b>
GET = gasto energético total
GEB = gasto energético basal. Es la cantidad de energía consumida en reposo y ayunas
ETA = efecto térmico de los alimentos. Son las calorías producidas en forma de calor durante la ingesta y metabolismo de los alimentos
AF = gasto energético por actividad física

**Figura 1.** Componentes del gasto energético.

La **dietoterapia** es la ciencia encargada de realizar las modificaciones necesarias en la alimentación ante una situación especial (enfermedad).



### RECUERDA QUE

*El efecto térmico de los alimentos supone aproximadamente el 10 % de la energía.*



Figura 2. Dietas controladas en hidratos de carbono.

- En el caso de las **intolerancias**, surgen cuando nuestro cuerpo no es capaz de metabolizar correctamente determinados compuestos de los alimentos. Por tanto, la intolerancia a los hidratos de carbono es la incapacidad de digerir ciertos hidratos debido a la ausencia de una o más enzimas intestinales. Normalmente, los disacáridos son degradados a monosacáridos por disacaridasas (por ejemplo, lactasa, maltasa, isomaltasa, sacarasa, etc.) del intestino delgado. Los disacáridos no digeridos causan una carga osmótica que atrae agua y electrolitos al intestino, lo que causa una diarrea acuosa.
- En el **consumo de fibra**, la fibra dietética es el conjunto de sustancias que se encuentran en los alimentos de origen vegetal, con propiedades físico-químicas diferentes y que no son digeridas en el intestino delgado, por lo que llegan sin modificar al intestino grueso (HC no glucémicos). La podemos clasificar en (Tabla 2):

### Consumo de fibra

TABLA 2

Fibra insoluble	Fibra soluble
<p>Es escasamente fermentable</p> <p>Tiene un papel destacado en la mecánica digestiva</p> <p>Acelera el tiempo de tránsito intestinal y aumenta el volumen de las heces, con efecto laxante, evitando el estreñimiento y otras alteraciones asociadas</p>	<p>Es viscosa y fermentable</p> <p>Forma geles con el agua y fermenta casi completamente en el colon por acción de la flora bacteriana</p> <p>Los productos de la fermentación tienen efectos sobre la funcionalidad intestinal, el metabolismo (control de la colesterolemia y atenuación de la respuesta glucémica) y el mantenimiento de una adecuada flora intestinal</p>

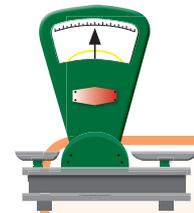
► **Dietas hiperproteicas.** Indicadas en pacientes con riesgo de malnutrición proteica, desnutrición o en individuos con hipercatabolismo.

El consumo habitual de proteínas suele rondar en torno a 0,8-1 g/kg de peso al día, en casos de dietas hiperproteicas la ingesta puede llegar hasta 2-2,5 g/kg/día.

El principal problema de esta dieta es que se suele usar para aumentar masa muscular y perder grasa (deportistas) o peso (en la mayoría de las dietas "milagro" como la dieta Dunkan). **El exceso de proteínas prolongado en el tiempo conlleva riesgos para la salud.**

Nuestro organismo no almacena el exceso de proteínas, como ocurre en caso de las grasas, sino que debe eliminarlo. Este hecho supone:

- Alteraciones metabólicas producidas por una disminución del pH.
- La sobrecarga de algunos órganos vitales (hígado y riñón) para contrarrestar esa bajada de pH y eliminar los catabolitos producidos en el metabolismo de las proteínas. Ya que al oxidarse los aminoácidos de las proteínas aumenta la concentración plasmática de amonio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), un metabolito tóxico que altera el pH y lo vuelve ácido.
- Por ende, se acidifica el medio afectando a funciones neuronales, cardiovasculares y respiratorias del individuo.



**RECUERDA QUE**

*En la insuficiencia renal es fundamental que la cantidad de proteínas diarias se adecúe a la función renal residual.*

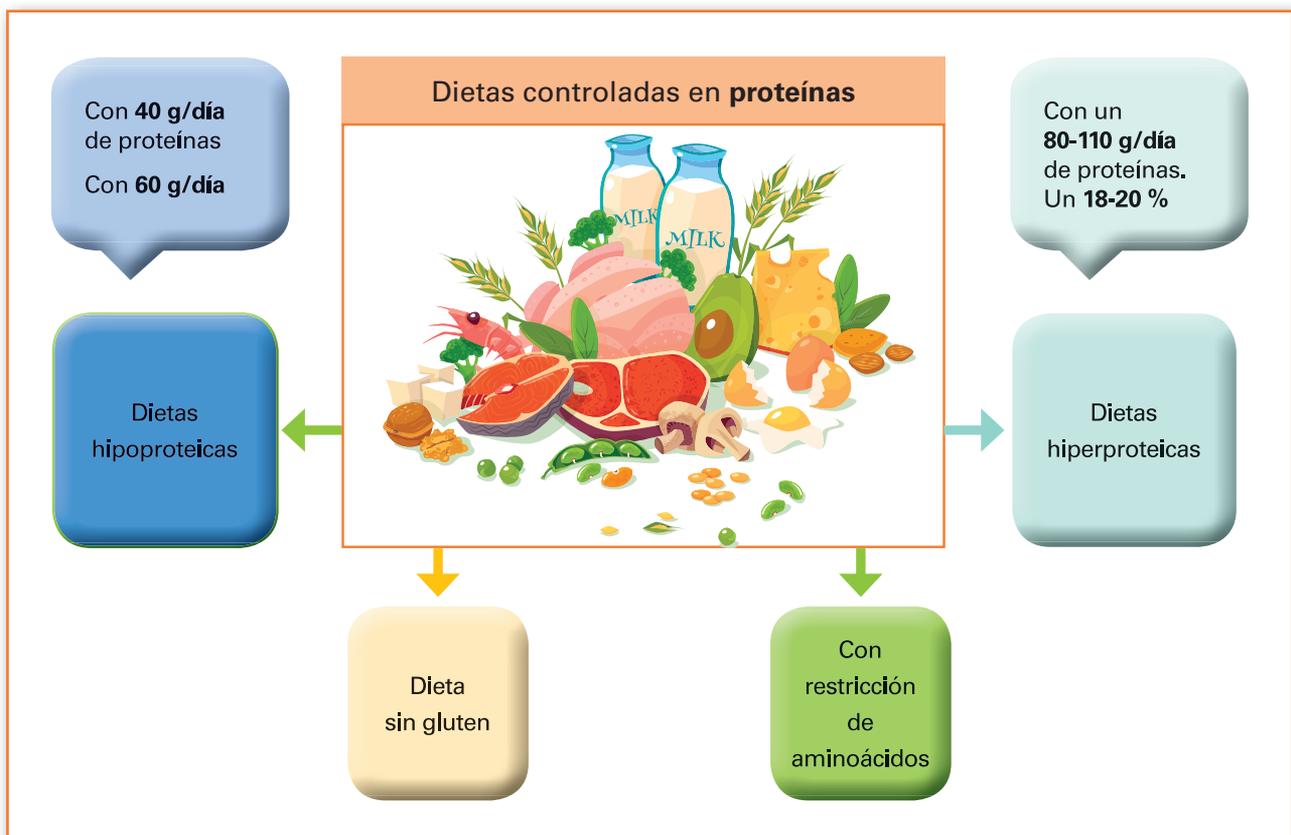


Figura 4. Dietas controladas en proteínas.

### INFORMACIÓN IMPORTANTE

Respecto a los **pliegues y perímetros** del cuerpo en la valoración nutricional podemos destacar:

- 】 El perímetro del brazo o circunferencia braquial es útil para determinar la grasa subcutánea y masa muscular presentes en el paciente.
- 】 El pliegue tricípital es de los más usados por su buena relación con el contenido adiposo corporal.
- 】 La circunferencia de la cintura nos ayuda a conocer la distribución de la grasa corporal, para determinar así el tipo de obesidad que presenta el paciente.



### 3.2.2. Evaluación bioquímica

Se basa en la medición de los nutrientes o metabolitos en sangre, orina o heces y la cuantificación de una variedad de componentes de la sangre y tejidos que tienen relación con el estado nutricional del paciente, como la albúmina, proteínas séricas, hemoglobina, colesterol, etc. (Tabla 4).

TABLA 4

#### Ejemplos de evaluación bioquímica

Condición	Determinación
Déficit de hierro	Hemoglobina, ferritina
Desnutrición	Albúmina sérica
Hipercolesterolemia	Colesterol plasmático, HDL, LDL
Inmunosupresión	Linfocitos B

### 3.2.3. Evaluación clínica

Se elabora la **anamnesis**, en la que se desarrolla la historia clínica del paciente. Incluye la inspección física del paciente, recogida de los síntomas y signos clínicos expresados en los análisis del paciente, para orientar hacia el posible origen del cuadro patológico y poder prescribir una dieta adecuada.

### 3.2.4. Evaluación dietética

Se refiere a la **cuantificación del consumo de alimentos en un periodo de tiempo determinado**, que puede ser un día o durante



#### RECUERDA QUE

*En la evaluación bioquímica es fundamental adecuar la interpretación de los resultados según el estado patológico del paciente.*

- 】 Los alimentos más recomendados para tomar o enriquecer los platos en la anorexia por tener un alto contenido calórico y proteico, y ser fácil de preparar y comer son:
  - ▶ Frutos secos como las almendras, las nueces, las pasas, etc.
  - ▶ Quesos untuosos y quesitos para añadir a cremas o purés.
  - ▶ Leche en polvo para enriquecer los batidos de frutas.
  - ▶ Bizcochos caseros con nueces y pasas.
  - ▶ Helados y yogures cremosos con frutas y nueces (Figura 16).
  - ▶ Pizzas, gratinados y empanadas.
  - ▶ Añadir claras de huevo rallado a sopas o purés.



**Figura 16.** *Yogur con nueces y frutas es una mezcla enriquecida con calorías y proteínas muy recomendado en pacientes con anorexia.*

### 3.2.3. Recomendaciones dietéticas en las alteraciones del gusto y del olfato

La enfermedad y los tratamientos también pueden producir **alteración del olor y el sabor de los alimentos**, o bien no notarlos, o incluso que sientan aversión o repugnancia hacia algunos alimentos y olores.

En ocasiones, simplemente con cambiar el tipo de alimentos o añadir nuevas especias y sabores puede ser suficiente. El **sentido del gusto** suele recuperarse, aunque puede pasar hasta un año desde el final de la quimioterapia para que el sabor de las comidas se recupere completamente (Figura 17).

Las **recomendaciones que daríamos a pacientes con alteraciones del gusto y del olfato** serían:

- 】 Ante la disminución del sabor:
  - ▶ Utilizar condimentos fuertes (ajo, cebolla, pimienta, pimentón, mostaza), hierbas aromáticas (orégano, romero, albahaca, laurel, menta, etc.).



**Figura 17.** *El alimento muy condimentado es recomendado en pacientes con alteraciones del gusto y del olfato.*

## AMPLÍA TUS CONOCIMIENTOS

- 】 La **biodisponibilidad** es la fracción de una dosis administrada de fármaco inalterado que llega al flujo sanguíneo (circulación sistémica).
- 】 Cuando se consume un fármaco se piensa que la **sustancia activa o principio** penetra en el organismo. Sin embargo, para que tenga un efecto terapéutico, no basta solo con que el principio activo entre en el organismo, debe cumplirse que la sustancia activa esté disponible en la dosis correcta en el lugar específico del organismo (lugar de acción del fármaco). Además, la sustancia activa necesita alcanzar el lugar de acción en un periodo de tiempo determinado y permanecer allí.
- 】 Al inyectar un fármaco directamente en el flujo sanguíneo (inyección intravenosa, IV), la biodisponibilidad se define como del 100 %.

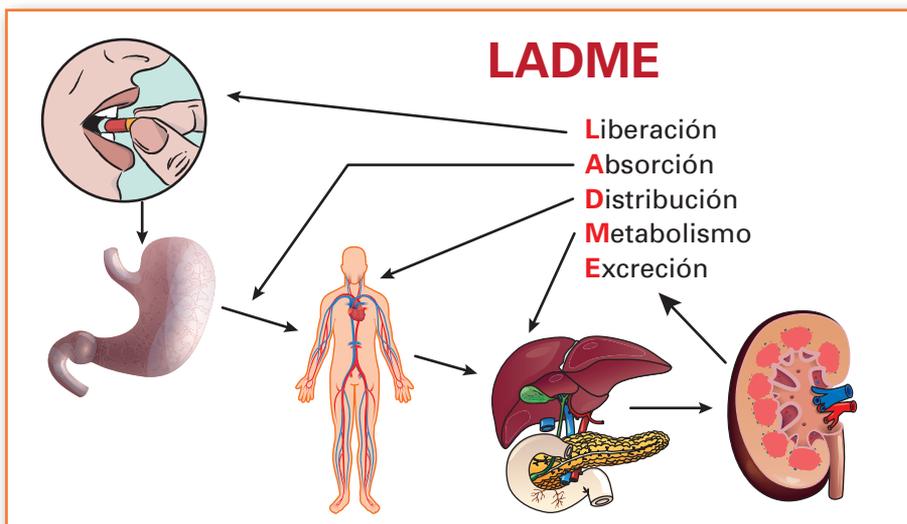


Figura 15 . LADME.

- 】 **Absorción.** La presencia de **alimentos en el tracto gastrointestinal**, puede afectar a la absorción de fármacos, actuando a diferentes niveles:
  - 】 Retrasando el vaciamiento gástrico.
  - 】 Aumentando la motilidad intestinal.
  - 】 Estimulando las secreciones gastrointestinales.
  - 】 Modificando el aclaramiento presistémico de los fármacos a nivel hepático.

TABLA 8

## Interacciones farmacodinámicas

Fármaco-grupo farmacológico	Alimento	Interacción
Antiagregantes plaquetarios	Ajo, cebolla	Potenciación del efecto antiagregante
Anticoagulantes orales	Alimentos ricos en vitamina K (espinacas, coles, cereales, etc.)	Disminución del efecto anticoagulante
	Ajo, cebolla	Potenciación del efecto anticoagulante
Antihipertensivos	Regaliz	Disminución del efecto antihipertensivo
	Nitritos y nitratos (conservantes)	Potenciación del efecto vasodilatador
Corticoides	Regaliz	Potenciación del efecto
Diuréticos	Regaliz	Disminución del efecto diurético
Diuréticos ahorradores de potasio	Alimentos ricos en potasio	Aumento de los niveles plasmáticos de potasio
IECA	Alimentos ricos en potasio	Aumento de los niveles plasmáticos de potasio
Inhibidores de la MAO	Alimentos ricos en tiramina	Vasoconstricción potente. Crisis hipertensivas
Nitratos	Nitritos y nitratos (conservantes)	Potenciación del efecto vasodilatador

## 5. ALERGIA ALIMENTARIA

Se han descrito más de 170 alimentos capaces de provocar **reacciones alérgicas**. En España las más frecuentes en niños son la alergia al huevo (34,4 %), el pescado (30,4 %) y en tercer lugar a la leche de vaca (24,5 %); mientras que en adultos las más frecuentes son las frutas, crustáceos y frutos secos. Las legumbres afectan por igual a ambos grupos (Figura 17).

Las **alergias alimentarias** han adquirido gran importancia para la población general de los países desarrollados en los últimos años debido, sobre todo, a su frecuencia. En torno al 25 % de la población considera que tiene algún tipo de alergia alimentaria.

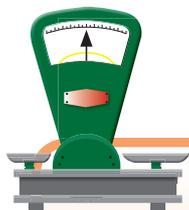


<https://www.youtube.com/watch?v=EpM8mYnhNEs>

Digestión y absorción en el tubo digestivo



**Figura 17.** Se han descrito más de 170 alimentos capaces de provocar reacciones alérgicas.

**RECUERDA QUE**

Para evitar picos de hiperalcoholemia conviene la ingestión simultánea de alimentos, ya que enlentece el vaciamiento gástrico y su absorción.

### Alteraciones metabólicas producidas por el alcohol

La **ingestión excesiva de alcohol** origina interferencias importantes en el metabolismo intermediario a nivel hepático, fundamentalmente por la elevación de la razón NADH/NAD, que se produce en el metabolismo del alcohol. El alcohol deshidrogenasa y la acetaldehído deshidrogenasa utilizan el NAD como coenzima, originando una gran cantidad de NADH en su funcionamiento.

Las **alteraciones** principales son **hipoglucemia** y **disminución de los niveles de insulina**, cetoacidosis etílica, elevación secundaria de los ácidos grasos libres y **hormona del estrés**. También se produce una **acumulación de ácidos grasos libres** en el hígado, aumentando la síntesis de triglicéridos.

La **toxicidad crónica del alcohol** se relaciona con la cantidad de alcohol diaria ingerida y se cifra en 20 g/día para las mujeres y en 40 g/día para los hombres. La toxicidad aguda se relaciona con los niveles de alcohol en plasma que se dan a partir de 1 g/kg de peso. A continuación, en la siguiente Tabla 9 puede verse el contenido alcohólico de algunas bebidas.

TABLA 9

Contenido alcohólico de algunas bebidas

Bebidas	% Alcohol vol.	Ración mL	mL de alcohol/ración
Cava	12	120	14
Cerveza rubia	4,8	333	15,98
Jerez	18,8	40	7,52
Vino	11,5	85	9,77
Cofiac	40	70	28
Ginebra	45	40	18
Ron	45	40	18
Vodka	45	40	18
Whisky	45	40	18

*Fuente: Modificado de Muñoz M., Aranceta J., García-Jalón I. 2004.*



No existe un límite seguro para el consumo de alcohol.

### 6.1.2. Malnutrición en el alcoholismo

El concepto **síndrome de dependencia del alcohol** fue otorgado por la OMS en 1976, en sustitución del término alcoholismo. Este síndrome puede llegar a afectar en algunas sociedades a más del 10 % de la población.

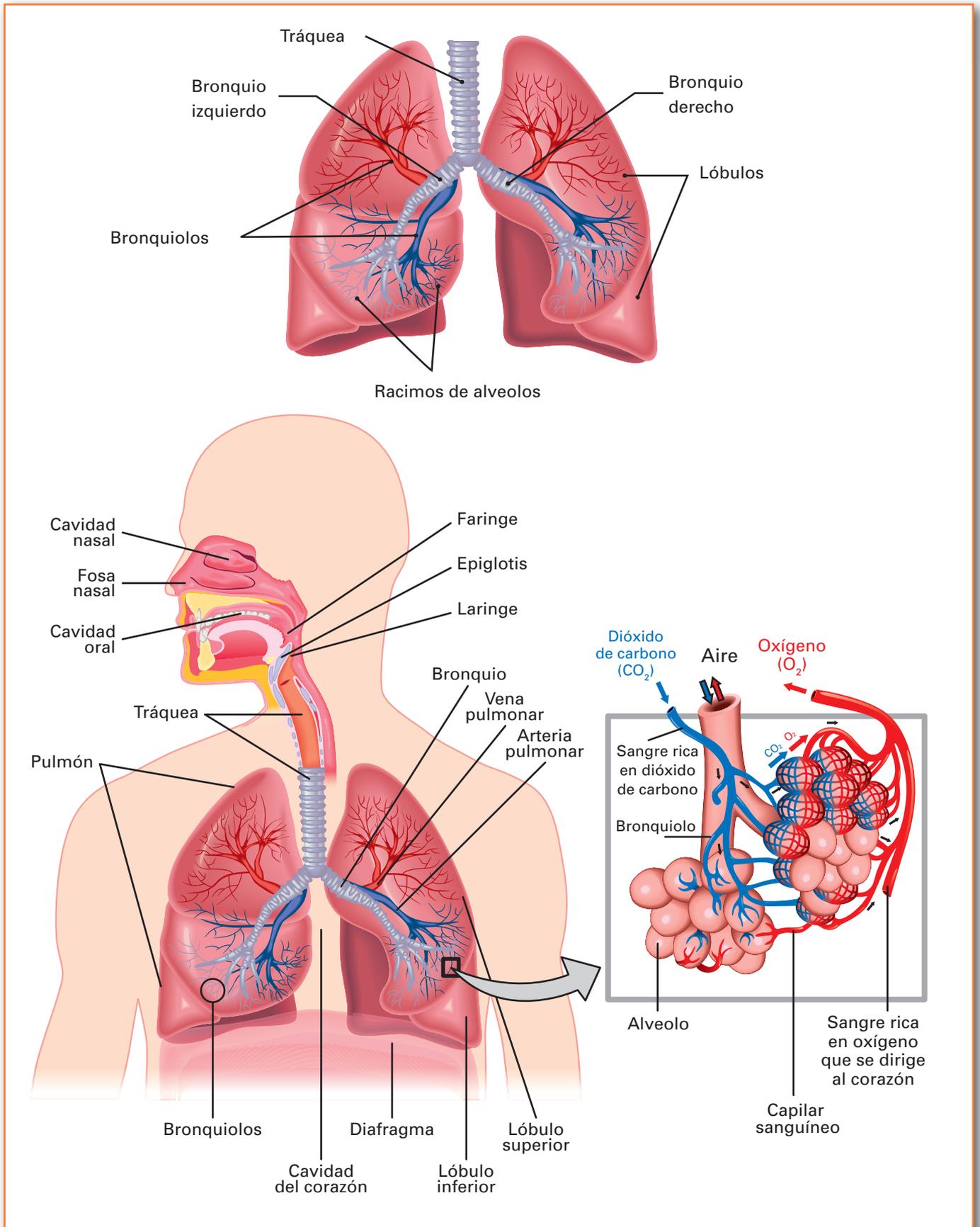


Figura 1. Composición del aparato respiratorio.

TABLA 3

Técnicas para aumentar o disminuir la absorción del hierro

Técnicas	Alimentos	Efecto
Maceración, malteado, remojo	Cereales, legumbres, tubérculos o semillas	Aumento de la absorción de hierro por disminución de los niveles de fitato
Bacterias o levaduras productoras de fitasas exógenas	Pan	Aumento de la absorción de hierro por activación de fitasas y degradación de ácido fítico
Remojo (24 horas)	Cereales y legumbres	Aumento de la absorción de hierro por eliminación de antinutrientes como saponinas o polifenoles
Calentamiento suave	Tubérculos cereales (maíz, arroz) y legumbres	Aumento de la absorción de hierro no hemo
Fermentación	Productos de soja (miso, tempech)	Mejora la biodisponibilidad de Fe
Añadir líquidos-salsas ricas en vitamina C	Frutas (limón, naranja) y hortalizas (pimiento rojo) ricas en Fe	Aumenta la absorción de Fe y disminuye el efecto de los fitatos
Congelación, tratamientos térmicos fuertes y almacenamiento		Hierro hemo se transforma en hierro no hemo, por lo que empeora la absorción de hierro

*Nutr. Clín. Diet. Hosp. 2010;30(3):27-41.*

### 2.1.8. Consecuencias de la anemia ferropénica

Las **principales consecuencias** de la anemia ferropénica son:

- 】 Retraso en el crecimiento.
- 】 Aumento del riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto.
- 】 Disminución del desarrollo psicomotor y función cognitiva.
- 】 Disminución del rendimiento físico.
- 】 Alteraciones del sistema inmunitario.
- 】 Disminución del rendimiento intelectual.

Otras deficiencias nutricionales que causan anemia son las deficiencias de ácido fólico y vitamina B<sub>12</sub> que causarían anemia megaloblástica.

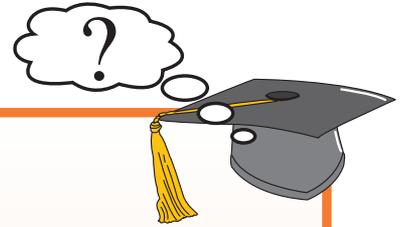


#### RECUERDA QUE

Según la OMS se estima que cerca de 1.000 millones de personas padecen anemia por déficit de hierro en el mundo.

## RESUMEN

- ✓ En este capítulo hemos definido la **nutrición enteral**, así como cuáles son sus **indicaciones y contraindicaciones**, quedando patente que, con un tracto digestivo suficientemente funcionando desde un punto de vista anatómico, estructural y absortivo, es posible su uso, que es de **elección sobre la nutrición parenteral**.
- ✓ Se han descrito, asimismo, los **distintos tipos de abordajes**, tanto no invasivos (sondas nasointestinales) como invasivos en cuanto a la utilización de gastrostomías o yeyunostomías.
- ✓ Posteriormente, se han definido las **técnicas de colocación de los distintos tipos de sondas**, de nuevo invasivas y no invasivas, así como las complicaciones que pueden surgir durante este proceso y las posibles soluciones.
- ✓ También se han definido y protocolizado los **cuidados posteriores de los distintos tipos de abordajes**, sus complicaciones, las posibles causas y su posterior posibilidad de solución.
- ✓ Se han expuesto **distintos diagramas de flujo** ante las posibles complicaciones mecánicas, estructurales, metabólicas y absortivas que puedan surgir durante la administración de la nutrición enteral, con el objeto de poder corregirlas.
- ✓ Se han tratado los **posibles tipos de administración de la nutrición enteral**, tanto oral como por bomba peristáltica, por gravedad o sistema de bolos, así como los distintos ritmos (continuo, intermitente, circadiano, etc.).
- ✓ Finalmente, se han repasado los **distintos tipos de nutrición enteral**, tanto desde el punto de vista calórico como de distribución de macronutrientes, y una explicación de los distintos tipos de nutrición enteral específica, tanto para patologías concretas (diabetes, hepatopatías, nefropatías, etc.), como de nutrientes específicos (inmunomoduladoras).



## EJERCICIOS

- › E1. Vas a realizar un sondaje nasogástrico y debes explicarle previamente al paciente la técnica que vas a efectuar. Describe cómo se lo explicarías.
- › E2. Tenemos a un paciente laringuectomizado al que se debe nutrir a través de un sistema de abordaje durante un periodo largo de tiempo (más de cuatro semanas). Describe qué técnica es la más adecuada y cómo se realiza.
- › E3. Tenemos a un paciente con un tumor en tercio medio de esófago al que hay que nutrir a través de un sistema de abordaje durante un periodo largo de tiempo (más de cuatro semanas). Describe qué técnica es la más adecuada y cómo se realiza.
- › E4. En cualquiera de los dos casos anteriores, ¿cuál sería la nutrición enteral que proporcionarías?
- › E5. Posteriormente, el paciente de los ejercicios anteriores presenta diarrea tardía. Describe qué actitud tomarías al inicio y cuál seguirías si la diarrea permanece.
- › E6. Describe los cuidados que hay que realizar en un sondaje nasoyeyunal.



## EVALÚATE TÚ MISMO

1. Entre las contraindicaciones absolutas de la nutrición enteral, ¿cuál es la respuesta incorrecta?:
  - a) Perforación gastrointestinal.
  - b) Fístulas gastrointestinales.
  - c) Hemorragia digestiva.
  - d) Insuficiente superficie absorptiva.
2. En los objetivos de la nutrición enteral, ¿cuál es la respuesta correcta?:
  - a) Solo se utiliza ante una desnutrición establecida.
  - b) El efecto trófico de los nutrientes que preserva la capacidad funcional intestinal se produce a largo plazo.



## SOLUCIONES

### EVALÚATE TÚ MISMO



[http://www.aranformacion.es/\\_soluciones/index.asp?ID=45](http://www.aranformacion.es/_soluciones/index.asp?ID=45)