

PROCOLOS  
DE SALUD  
*gastrointestinal*

---

...



## La importancia de la salud gastrointestinal

El sistema digestivo, que se extiende desde la boca hasta el ano, es un conjunto de órganos los cuales se encargan de la digestión, es decir, de fraccionar y transformar los nutrientes para que puedan ser absorbidos y utilizados por todas las células del organismo. Este sistema también se encarga de eliminar los tóxicos derivados de la dieta que ingerimos. Funciona como primera barrera para defender el organismo de agentes patógenos y participa en la síntesis de las formas activas de las vitaminas B y K, ambas siendo esenciales para numerosos procesos del cuerpo humano. Asimismo, en la actualidad, se ha comprobado el papel del intestino en la producción y optimización de ciertos neurotransmisores, influyendo de manera significativa en el

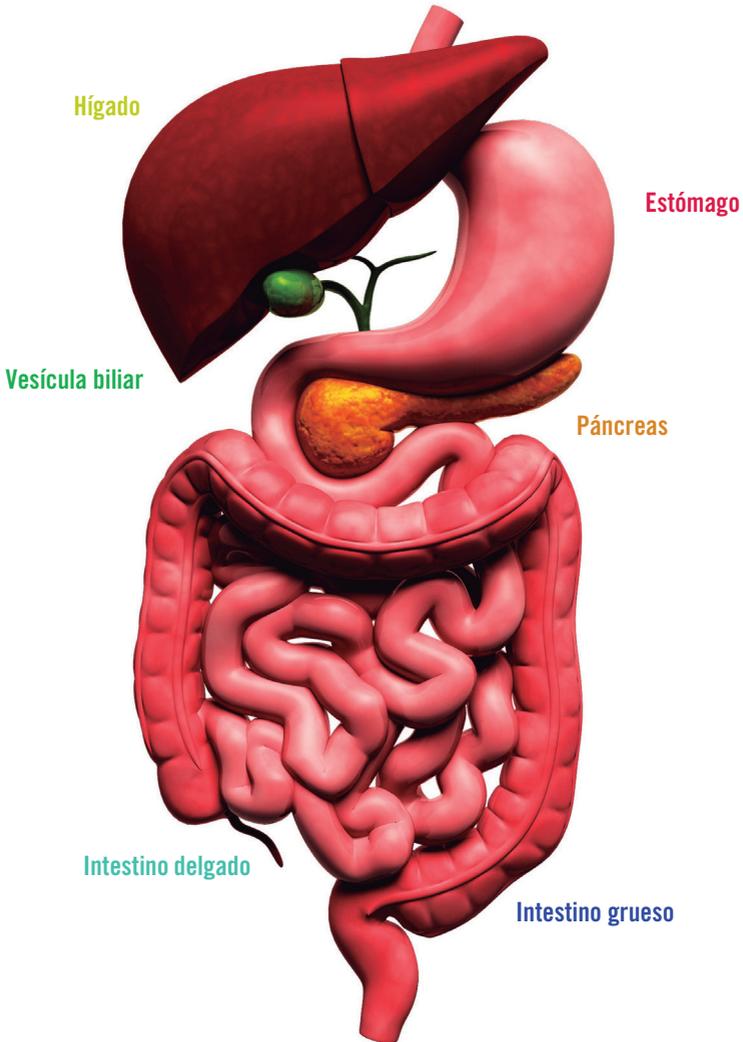
estado de ánimo y en la función cognitiva.

Por todas sus acciones, no es de extrañar que una buena salud gastrointestinal también influya en el correcto funcionamiento de los demás sistemas. Cuando el aparato digestivo, y en especial el intestino, tiene algún tipo de alteración en su condición física para realizar sus funciones de forma correcta, aparecen desequilibrios en todo el organismo que se manifiestan en forma de diferentes enfermedades.

En este sentido, unos buenos hábitos alimenticios son esenciales tanto para la salud gastrointestinal como para la salud en general. Una ingesta óptima de nutrientes cumplirá con las demandas nutritivas y energéticas del organismo.



## El Sistema Digestivo



### ESTÓMAGO

- Descomposición de alimentos con pepsina y ácido clorhídrico.
- El aumento de acidez logra establecer las condiciones ideales para la absorción de vitaminas y minerales, como vitamina B12, folato, selenio, calcio, magnesio, zinc y hierro.

El ácido clorhídrico es importante porque estimula la producción intestinal de la hormona secretina, que a su vez promueve la liberación de enzimas pancreáticas y bilis de la vesícula biliar.

### PÁNCREAS

- Produce bicarbonato para neutralizar el ácido estomacal.
- Consiste en dos tipos de tejidos:
  - **Islotes de Langerhans:** encargados de la producción de insulina.
  - **Acinos:** responsables de la producción de enzimas digestivas.

### VESÍCULA BILIAR

- Almacena bilis.
- Requiere niveles adecuados de la acidez estomacal para su óptima función.

### HÍGADO

- Requiere nutrientes específicos para las dos fases de desintoxicación.
- Responsable de la conversión de la hormona tiroidea T4 a su forma activa T3.
- Encargado de la transformación de nutrientes.
- Responde al aumento de cortisol incrementando la gluconeogénesis.
- Depende de niveles saludables de insulina para su salud a largo plazo.

### INTESTINO DELGADO

- Cientos de bacterias se alojan en esta sección del aparato digestivo.
- En él se localizan los enterocitos, que requieren una correcta permeabilidad intestinal para la absorción de nutrientes.
- Alberga la barrera mucosa digestiva, afectada de manera positiva por niveles saludables de estrés oxidativo y nutrientes específicos, como glutamina y N-acetil glucosamina.

### INTESTINO GRUESO

- Alberga microbiota intestinal con efectos beneficiosos sobre el organismo.
- Es lugar de síntesis de nutrientes como biotina, vitaminas B2, B12 y K.

Desde el punto de vista holístico, para liberar al organismo de la enfermedad se debe alcanzar la homeostasis del cuerpo a través de una dieta sana y equilibrada, de la eliminación de toxinas y de la orientación específica sobre la enfermedad. En la primera fase, o fase “preparativa”, se trabaja sobre posibles deficiencias de nutrientes. Se recomiendan multinutrientes para asegurar un equilibrio natural del organismo, y de esta forma nos aseguramos una adecuada funcionalidad del aparato gastrointestinal.

En el siguiente paso, o fase “depurativa”, se recomienda una limpieza desintoxicante, tanto a nivel hepático como renal. Con el paso del tiempo, una acumulación de toxinas debilita los órganos y el organismo en general. Median-

te la depuración y liberación del organismo de las toxinas, se asegurará un funcionamiento óptimo del mismo y una adecuada absorción de los nutrientes y activos que incorporaremos en la siguiente fase.

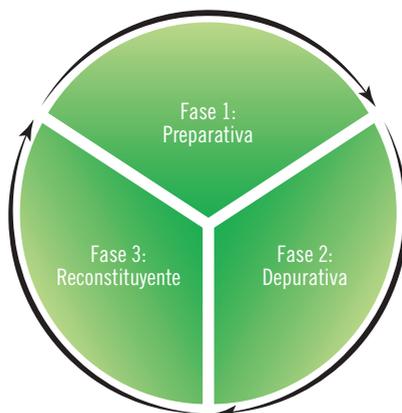
Como última indicación, en la fase “reconstituyente” buscamos complementar con nutrientes que funcionan específicamente sobre el sistema gastrointestinal, ya sea mediante la recuperación de la microbiota, un tránsito intestinal adecuado, así como el control de la permeabilidad intestinal y/o de la inflamación. A continuación se detallan los nutrientes que se utilizan con más frecuencia en trastornos gastrointestinales (indicados en sus correspondientes fases):

**Fase 1: Preparativa**

- Multinutrientes (vitaminas y minerales)
- Ácidos grasos esenciales

**Fase 3: Reconstituyente**

- Aloe vera
- Aminoácidos
- Boswellia
- Bromelina
- Cúrcuma
- Enzimas digestivas y proteolíticas
- Extracto de semilla de pomelo
- Jengibre
- Melena de león
- Menta
- MSM
- Olmo rojo
- Probióticos y prebióticos
- Psyllium
- Quercetina
- Regaliz desglucirrizado
- *Saccharomyces boulardii*
- Sen, frágula, ruibarbo



**Fase 2: Depurativa**

- Achicoria
- Ácido alfa lipoico
- Alcachofera
- Bardana
- Cardo mariano
- Colina
- Cúrcuma
- Diente de león
- Hinojo
- Inositol
- L-Glutamina
- L-Metionina
- L-Taurina

# Nutrientes útiles y su aplicación en patologías digestivas

## ¿CÓMO MEJORAR LA SALUD DIGESTIVA?

### Repoblación de la flora intestinal

- Melena de León
- Prebióticos y Probióticos
- *S.boulevardii*

### Acción antimicrobiana

- Extracto de semilla de pomelo
- Ajo

### Efecto antiinflamatorio

- Jengibre
- Quercetina
- Cúrcuma
- Omega-3
- Boswelvia
- Enzimas digestivas

### Tránsito intestinal

- Fibra de cáscara de Psyllium
- Sen
- Frángula
- Ruibarbo

### Apoyo digestivo

- Enzimas digestivas y proteolíticas

### Protección y regeneración de la mucosa gastrointestinal

- Olmo rojo
- Regaliz
- Melena de León
- Aloe vera
- Omega-3
- Jengibre

### Neutralización de la acidez estomacal

- MSM
- Aloe vera
- Olmo rojo

# AFECCIONES

## Acalasia

La acalasia es una alteración motora del esófago, caracterizada por una falta de relajación del esfínter esofágico inferior tras la deglución y por la aparición de contracciones anómalas en el cuerpo esofágico en lugar del peristaltismo normal, que impide el correcto paso de los alimentos al estómago. Se origina por alteraciones de las estructuras nerviosas del esófago y su causa exacta se desconoce. Si la acalasia no se aborda adecuadamente, la regurgitación y la disfagia que provoca pueden motivar el diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).

■ Vitaminas C y E y betacaroteno :  
son potentes antioxidantes con importantes aplicaciones en numerosas patologías digestivas.

■ Vitaminas del complejo B:  
están involucradas en muchos procesos de conversión de nutrientes en energía y se encuentran a menudo en deficiencia en esta patología.

■ Magnesio y calcio:  
son minerales que tienen un efecto alcalino, ligando el ácido estomacal.

■ MSM:  
alivia la hiperacidez sin romper el equilibrio ácido-alcalino.

■ Bromelina y otras enzimas digestivas:  
favorecen la digestión y ayudan a minimizar el reflujo y la acidez gástrica.

■ Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller):  
puede restaurar y normalizar las digestiones y mejorar las condiciones del estómago y del intestino delgado, protegiendo las paredes de éste último. También evita la acumulación de toxinas y microorganismos patógenos, estimulando su eliminación del organismo.

■ Olmo rojo (*Ulmus rubra*):  
la corteza de esta planta contiene mucílagos, que lubrican el revestimiento del esófago, y se utiliza en el tratamiento de la irritación de la mucosa en el esófago y otras estructuras que componen el tracto gastrointestinal.

■ Jengibre (*Zingiber officinale*):  
ayuda a aliviar la inflamación; no sólo bloquea las prostaglandinas y leucotrienos inflamatorios, sino que posee efecto antioxidante sobre la acidez.

■ Hongo Melena de León (*Hericium erinaceus*):  
hongo con mayor tropismo hacia la regeneración tisular del sistema digestivo. Regenera el epitelio de la mucosa intestinal y favorece la restauración de una correcta flora intestinal.

## Aftas Bucales

Las aftas bucales son pequeñas úlceras o llagas blancas amarillentas rodeadas de un halo eritematoso de color rojo. Tienen este aspecto

por la pérdida de epitelio, y por consiguiente se produce un infiltrado de leucocitos y una inflamación moderada.



Estas lesiones generalmente aparecen en la superficie interna de los labios, en el borde de la lengua, en los surcos bucales y linguales y hasta en el paladar. Se trata de lesiones muy dolorosas y, antes de aparecer, la zona presenta un picor intenso. Son consideradas lesiones benignas (no cancerosas) y no son contagiosas.

### ■ Vitaminas y minerales:

- Vitaminas del grupo B, especialmente B1, B2, B6 y B12: la deficiencia de alguna de las vitaminas del grupo B en general, puede producir o favorecer la aparición de llagas en la boca.
- Vitamina C: promueve la regeneración de las mucosas.
- Hierro: es el mineral cuya deficiencia causa aftas bucales con más frecuencia.
- Magnesio: siendo a menudo el estrés un factor desencadenante de la aparición de las aftas, puede ser útil complementar con este mineral.
- Zinc: su deficiencia favorece la aparición de estas lesiones.

### ■ L-Lisina:

descronifica esta afección. Este aminoácido previene la digestión del colágeno, bloqueando los lugares donde atacan las enzimas, haciendo de este nutriente un defensor crítico frente a la degradación del tejido conectivo.

### ■ Probióticos:

las bacterias ácido-lácticas tienen un efecto inmunoestimulante que facilita la curación de las aftas bucales.

### ■ Omega-3:

los ácidos grasos omega-3 han demostrado actividad antibacteriana frente a los patógenos orales.

### ■ Própolis:

es antibacteriano, antiinflamatorio, analgésico y aumenta las defensas del sistema inmunológico.

### ■ Alga espirulina:

contiene una alta concentración de vitamina B12 y betacaroteno. Asimismo, su alto contenido en vitamina C, aparte de ayudar a reforzar el sistema inmunológico, ayuda a desinfectar las aftas bucales.

### ■ Levadura de cerveza:

destaca por su alto contenido en vitaminas B.

### ■ Quercetina:

inhibe la desgranulación de las células cebadas, la liberación de histamina por parte de los basófilos y la formación de otros mediadores de la inflamación.

### ■ De forma tópica:

- Aceite esencial de Limón (*Citrus limon*), Árbol del té (*Melaleuca alternifolia*), Manzanilla (*Matricaria chamomilla*) o Hinojo (*Foeniculum vulgare*): se recomienda enjuagarse la boca varias veces al día con una taza de agua tibia a la que se hayan añadido 2 o 3 gotas de dichos aceites.
- Extracto de semilla de Pomelo (*Citrus paradisi*): realizar un enjuague bucal con extracto líquido de semillas de pomelo, ya que es un potente antiséptico natural de eficaz acción sobre las llagas.
- Regaliz desglucirizado (*Glycyrrhiza glabra*): estimula la curación de las heridas.

## Colitis Ulcerosa

La colitis ulcerosa es un tipo de enfermedad inflamatoria intestinal de causa autoinmune. El sistema inmunológico afecta progresivamente el intestino grueso desde su porción más cercana al ano, el recto, hasta su inicio, el ciego. El resto del tubo digestivo no está afectado en la colitis ulcerosa, al contrario de lo que ocurre en la enfermedad de Crohn. Esta enfermedad evoluciona en brotes de intensidad y su duración es variable.

### ■ Vitamina A:

promueve la regeneración de la mucosa intestinal dañada.

### ■ Vitaminas del grupo B y C:

mejoran el funcionamiento de la musculatura intestinal y favorecen la curación de las membranas mucosas. Debido al estado de las mucosas en estos pacientes, se ve afectada la absorción de muchas de estas vitaminas. Aparte de las múltiples afecciones que podrían resultar por estas carencias, la deficiencia de muchas de estas vitaminas causa malabsorción y diarrea, pudiendo complicar esta patología. Estas vitaminas también son necesarias para la función inmunológica.

### ■ PABA:

es fundamental para el crecimiento y equilibrio de la flora bacteriana del intestino.

### ■ Selenio, hierro, zinc, magnesio y calcio:

se debe aportar minerales puesto que se pierden con las heces.

### ■ Complejo de aminoácidos:

suministran la proteína necesaria para la curación y reparación de los tejidos.

### ■ L-Glutamina:

importante combustible metabólico para las células intestinales. Protege la vellosidad del intestino que contribuye a la absorción de los nutrientes.

### ■ Probióticos:

contribuyen a restaurar el equilibrio normal de las bacterias beneficiosas del colon. Los probióticos ayudan a regenerar la flora intestinal, reducir las molestias asociadas a la inflamación intestinal y mantener un tracto gastrointestinal saludable.

### ■ Ácidos grasos esenciales:

importantes para la formación de las células y protegen el recubrimiento del colon.

### ■ Bromelina y otras enzimas proteolíticas:

favorecen la correcta digestión de las proteínas y ayudan a controlar la inflamación.

### ■ Alfalfa (*Medicago sativa*):

proporciona vitamina K y clorofila, que son necesarias para la curación de las mucosas.

### ■ Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller):

ejerce una acción suavizante y antiinflamatoria capaz de aliviar el dolor y la inflamación provocados por la colitis.

### ■ Boswellia (*Boswellia serrata*):

los ácidos boswélicos tienen un efecto antiinflamatorio.

### ■ Cúrcuma (*Curcuma longa*):

contiene curcumina, un compuesto que ayuda a reducir la inflamación.

### ■ Hongo Melena de León (*Hericium erinaceus*):

regenerador de la mucosa e inmunomodulador.



## Diverticulosis

La diverticulosis es la aparición de una serie de divertículos o bolsas en la pared del intestino grueso. Pueden situarse en cualquier parte del mismo, pero generalmente se desarrollan en el colon, específicamente en el colon sigmoideo.

Los divertículos se producen por un aumento de la presión en el interior del tubo digestivo, que afecta a paredes musculares poco consistentes, haciendo que se engrosen y, por tanto, reduzcan la luz intestinal.

### ■ Vitamina A:

protege y facilita la curación del recubrimiento del colon.

### ■ Complejo B:

necesario para todos los sistemas enzimáticos del organismo y para una correcta digestión.

### ■ Vitamina C:

reduce la inflamación y estimula la respuesta inmunológica.

### ■ Vitamina E:

protege las membranas mucosas.

### ■ Vitamina K:

su deficiencia se ha asociado con trastornos intestinales de esta índole.

### ■ L-Glutamina:

protege la vellosidad del intestino que contribuye a la absorción de nutrientes.

### ■ Complejo de aminoácidos:

suministra proteínas, necesarias para la curación y reparación de los tejidos.

### ■ Probióticos:

reemplazan la flora del intestino para mejorar la eliminación de tóxicos y la asimilación de nutrientes.

### ■ Ácidos grasos Omega-3:

mejoran la función linfática y ayudan a proteger las células que recubren la pared del colon.

### ■ Enzimas proteolíticas como Serrapeptasa o Bromelina:

apoyan el proceso digestivo y reducen la inflamación del colon.

### ■ Fibra de cáscara de Psyllium (*Plantago ovata*):

evita el estreñimiento, impidiendo que se acumulen desechos en los sacos de la pared del colon. Asimismo, previene infecciones.

### ■ Aceite de ajo (*Allium sativum*):

promueve la digestión y tiene efectos antimicrobianos.

### ■ Boswellia (*Boswellia serrata*) y Cúrcuma (*Curcuma longa*):

actúan como moduladores de la inflamación.

## Enfermedad de Crohn

La enfermedad de Crohn es una patología que causa inflamación de diferentes localizaciones del tubo digestivo. Perteneció al grupo de

enfermedades inflamatorias intestinales (EII). Normalmente la inflamación se produce en el íleon, el extremo inferior del intestino delgado

que se comunica con el principio del intestino grueso, aunque también puede afectar a cualquier otra parte del tubo digestivo, incluidos la boca o el ano.

Esta patología no sigue una línea de evolución determinada, sino que los síntomas pueden aparecer de forma aguda, causar graves molestias y remitir en cualquier momento; en algunas ocasiones, pueden pasar largos periodos de tiempo sin que los síntomas se manifiesten.

#### ■ Vitaminas del grupo B y C:

mejoran el funcionamiento de la musculatura intestinal y favorecen la curación de las membranas mucosas. Debido al estado de las mucosas en estos pacientes, se ve afectada la absorción de muchas de estas vitaminas. Aparte de las múltiples afecciones que podrían resultar por estas carencias, la deficiencia de muchas de estas vitaminas causa malabsorción y diarrea, pudiendo complicar esta patología. Estas vitaminas también son necesarias para la función inmunológica.

#### ■ Vitamina D3:

su deficiencia es frecuente en estos pacientes, y puede incrementar el riesgo de enfermedades metabólicas óseas.

#### ■ Vitamina K:

vital para la salud del colon. Su deficiencia es común en personas que tienen este trastorno, debido a la malabsorción y a la diarrea.

#### ■ Minerales como selenio, hierro, zinc, magnesio, calcio y potasio:

deben aportarse puesto que se pierden con las heces.

#### ■ L-Glutamina:

ayuda en el funcionamiento normal de los in-

testinos. Este aminoácido ha sido reconocido como el segundo combustible más importante para las células que recubren el colon y promueve la limpieza de residuos a través del riñón y el hígado.

#### ■ L-Taurina:

importante antioxidante y regulador inmunológico.

#### ■ Probióticos:

varias cepas probióticas ayudan a regenerar la flora intestinal, reducen las molestias asociadas a la inflamación intestinal y mantienen un tracto gastrointestinal saludable.

#### ■ Ácidos grasos Omega-3:

necesarios para la reparación del tracto digestivo ya que reducen la inflamación.

#### ■ Enzimas proteolíticas como Serrapeptasa o Bromelina:

favorecen la correcta digestión de las proteínas y ayudan a controlar la inflamación.

#### ■ *Saccharomyces boulardii*:

disminuye la diarrea, la inflamación intestinal y el riesgo de recidiva.

#### ■ Quercetina:

reduce la producción de leucotrienos, ejerciendo efectos antiinflamatorios potentes.

#### ■ Fibra de cáscara de *Psyllium (Plantago ovata)*:

adecuado para mantener el sistema digestivo limpio. Se recomienda suspender la suplementación de fibra dietética durante los periodos de exacerbación de la enfermedad hasta que la inflamación termine.

#### ■ *Boswellia (Boswellia serrata)*:

los ácidos boswélicos del extracto de *boswellia* son los principales responsables de la inhibi-

ción de enzimas pro-inflamatorias bloqueando así la síntesis de sustancias proinflamatorias.

■ **Cúrcuma (*Curcuma longa*):**  
disminuye la actividad de la enzima COX-2 y la excesiva producción de óxido nítrico,

reduciendo así los niveles elevados de prostaglandinas.

■ **Hongo Melena de León (*Hericium erinaceus*):**  
regenerador de la mucosa e inmunomodulador.

## Estreñimiento

El estreñimiento es una afección que en algún momento ha afectado a la mayoría de las personas adultas, especialmente en las sociedades occidentales, y que habitualmente está muy relacionada con la falta de fibra en la dieta y los altos niveles de estrés. Normalmente se define estreñimiento como el hecho de tener una deposición menos de tres veces por semana y también incluye la existencia de molestias subjetivas al defecar, un esfuerzo exagerado, heces muy duras o una sensación de vaciamiento incompleto.

■ **Complejo de vitaminas y minerales:**  
el estreñimiento impide la correcta absorción de los nutrientes, lo que produce deficiencias de vitaminas y minerales. Las vitaminas del complejo B favorecen una correcta digestión de grasas, carbohidratos y proteínas. Además, las vitaminas D y E promueven la salud del colon.

■ **Probióticos:**  
mejoran la asimilación de los nutrientes reemplazando la flora intestinal.

■ **Ácidos grasos esenciales:**  
necesarios para una correcta digestión y para la formación de materia fecal.

■ **Enzimas proteolíticas:**  
promueven una correcta digestión.

■ **Alcachofera (*Cynara scolymus*):**  
estimula la secreción de bilis y actúa sobre los estados de estreñimiento mediante la promoción de la evacuación de las heces y la mejora de las digestiones.

■ **Jengibre (*Zingiber officinale*):**  
estimula el sistema digestivo y facilita el paso de los alimentos por el intestino.

■ **Laxantes catárticos o purgantes como Sen (*Cassia senna*), Frángula (*Rhamnus frangula*) y Ruibarbo (*Rheum rhabarbarum*):**  
eliminan el contenido del intestino provocando movimientos intestinales. Se aconseja su uso puntual ya que provoca habituación y además su uso continuo puede ser irritante. Se recomiendan solamente cuando se necesita una acción rápida después de muchos días de falta de evacuación. Estas plantas están contraindicadas en muchas patologías intestinales.

■ **Laxantes mecánicos como distintas familias de algas y derivados (*Fucus*, *Laminaria*, *Macrocystis* y *carragenatos*), Ispágula o Psyllium (*Plantago ovata*), Zaragatona (*Plantago psyllium*), Llantenes (*Plantago major* y *Plantago lanceolata*), Lino (*Linum usitatissimum*), Chía (*Salvia hispanica L.*), Malva (*Malva sylvestris*) y Rábano negro (*Raphanus sativus*):**  
son aquellos ricos en fibras. Aumentan el volu-

men del bolo fecal al retener agua y presionan las paredes intestinales provocando los movimientos peristálticos naturales, que favorecen la expulsión de las heces. Son de elección en el caso de que el problema de estreñimiento ven-

ga acompañado de dolor al realizar el esfuerzo de defecación (hemorroides, fisura anal, etc.). El efecto suele aparecer a las 12-24 horas de la ingesta del producto, con una intensidad leve a moderada.

## Gastritis

La gastritis es una patología muy común, que se define como una inflamación de la mucosa gástrica. Se distingue una forma aguda y una forma crónica que puede cursar con o sin síntomas y cuya diferencia fundamental es el tiempo de duración del trastorno. Las gastritis se producen con mayor frecuencia en pacientes con edades avanzadas.

Las causas pueden ser muy variadas; una gastritis aguda puede estar relacionada con, por ejemplo, una ingesta demasiado frecuente de fármacos antiinflamatorios (los denominados AINEs), fumar, un excesivo consumo de alcohol o intoxicaciones alimentarias. Sin embargo, también el estrés, tanto psicológico crónico como situaciones agudas de estrés orgánico, pueden desencadenar en una gastritis.

No obstante, la causa más común, con diferencia, de una gastritis crónica es una infección por la bacteria *Helicobacter pylori* (gastritis crónica del tipo B: alrededor del 85% de todas las gastritis crónicas).

■ **Vitamina A y betacaroteno:**  
contribuyen a la reparación de erosiones gástricas.

■ **Vitaminas del complejo B:**  
son necesarias para una buena digestión. Asimismo, la vitamina B12 es especialmente beneficiosa si la gastritis desencadena una anemia perniciosa.

■ **Vitamina C:**  
disminuye la producción de radicales libres que surge como consecuencia de una gastritis y, como consecuencia, contribuye a la reparación de los tejidos.

■ **Omega-3:**  
ayudan a disminuir la inflamación.

■ **Enzimas digestivas:**  
favorecen una correcta digestión y asimilación de los nutrientes, y la consecuente evacuación de los tóxicos.

■ **Própolis:**  
ayuda a cicatrizar la mucosa gástrica.

■ **Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller):**  
combate la acidez y ejerce funciones cicatrizantes y antiinflamatorias.

■ **Caléndula (*Calendula officinalis*):**  
calma las membranas mucosas dañadas e inflamadas.

■ **Manzanilla (*Matricaria chamomilla*):**  
digestiva y carminativa.

■ **Olmo rojo (*Ulmus rubra*):**  
disminuye la inflamación y forma una barrera física frente al ácido estomacal. Asimismo, aporta un efecto antiinflamatorio local en el estómago.

■ **Regaliz desglucirrizado (*Glycyrrhiza glabra*):** protege el esófago, estómago e intestino delgado de la acidez estomacal, estimula la reparación de la mucosa gástrica, y favorece la secreción del moco protector por las paredes del estómago. Ejerce un efecto antiinflamatorio, protege contra los efectos erosivos de los AINEs y diversos componentes de la planta, especialmente sus bioflavonoides, ayudan a combatir el *H. pylori*.

■ **Hongo Melena de León (*Hericium erinaceus*):**

Los betaglucanos de hongos son ingredientes no digeribles que afectan beneficiosamente al organismo mediante la estimulación del crecimiento y actividad de una o varias cepas de bacterias, mejorando la salud intestinal y reequilibrando los valores de pH, temperatura y concentración de microorganismos. Este hongo actúa frente a patologías digestivas mediante la vía de regeneración del epitelio intestinal, impidiendo su degradación, renovándolo y evitando la formación de úlceras y tejido cicatricial afuncional.

■ **Hongo Reishi (*Ganoderma lucidum*):** el tratamiento a base de reishi juega un rol esencial en la modulación de las respuestas inflamatorias impidiendo su cronificación. Posee también actividad inhibidora del creci-

miento de *H. pylori* mediante una regulación de la respuesta Th1/Th2.

Si existe un diagnóstico de *H. pylori*, se pueden recomendar los siguientes nutrientes:

- **Probióticos:** son protectores del tracto digestivo, previniendo las infecciones entéricas y gastrointestinales. Modifican la flora evitando la colonización patógena, la prevención del desequilibrio de la flora, mantenimiento de las mucosas y la modulación de la inmunidad.
- **Extracto semilla de Pomelo (*Citrus paradisi*):** es eficaz para combatir 800 tipos de bacterias y virus, así como una gran cantidad de hongos y parásitos, preservando la flora bacteriana intestinal. También refuerza el sistema inmunológico, entre otras propiedades.
- **Jengibre (*Zingiber officinale*):** además de tener una actividad antibacteriana, ayuda a disminuir la inflamación del revestimiento abdominal, neutraliza el exceso de ácido, es un potente antioxidante y un refuerzo del sistema inmunológico.
- **Arándano rojo (*Vaccinium macrocarpon*):** inhibe la adhesión de *H. pylori* a la mucosa gástrica.

## Halitosis

La halitosis, también conocida como mal aliento, se define como el conjunto de olores desagradables que se emiten por la boca. Es muy frecuente presentar halitosis al despertar por la mañana, después de varias horas de sueño, cuando las estructuras de la boca han

estado en reposo y la producción de saliva ha sido muy escasa.

En la mayoría de los casos, el mal olor proviene de la propia cavidad oral y se debe principalmente a la placa bacteriana en la lengua. En menor medida es debido a problemas pe-

riodontales, caries dentales o hábito de fumar, entre otros. En el resto de los casos, es debido a problemas del tracto respiratorio superior o inferior, problemas del sistema digestivo, así como enfermedades hepáticas o renales.

#### ■ Vitaminas A y D:

ayudan a mantener los dientes y las encías fuertes, previniendo problemas periodontales.

#### ■ Vitaminas del complejo B:

ayudan a combatir infecciones bucales y favorecen una buena digestión.

#### ■ Vitamina C:

ayuda a cicatrizar las heridas, sobre todo aquellas que aparecen en las encías.

#### ■ Zinc:

tiene efectos antibacterianos y neutraliza los compuestos de azufre, causa común de mal aliento.

#### ■ Probióticos y Fibra de cascara de Psyllium (*Plantago ovata*):

evitan la acumulación de toxinas en el sistema digestivo.

#### ■ Enzimas digestivas:

ayudan a contrarrestar la mala digestión y estimulan la acción del ácido clorhídrico en el estómago.

#### ■ Ajo (*Allium sativum*):

antibiótico natural que destruye las bacterias nocivas del tracto digestivo.

#### ■ Clorofila:

además de producir un olor agradable, la clorofila ayuda a regular la acidez del cuerpo. Además, es antiséptica, por lo que eliminará la causa del mal aliento si ésta es bacteriana o si se debe a agentes externos en el organismo.

#### ■ Menta (*Mentha piperita*) y Perejil (*Petroselinum sativum*):

contrarrestan el mal olor que producen algunos alimentos, como el ajo y la cebolla.

### Uso tópico

#### ■ Extracto de semilla de Pomelo (*Citrus paradisi*):

los enjuagues bucales y dentífricos que contienen esta sustancia pueden ayudar a combatir infecciones bucales y así prevenir el mal aliento.

## Hemorroides

Se habla de enfermedad hemorroidal cuando hay dilataciones varicosas de las venas hemorroidales. Son venas inflamadas o hinchadas en el ano y el recto bajo. Las hemorroides se presentan con frecuencia en los adultos; se estima que cerca de la mitad de las personas de 50 años las padecen. Las hemorroides pueden ser de dos tipos:

**Hemorroides internas:** son las hemorroides ubicadas en el interior del recto. No se pueden

palpar.

**Hemorroides externas:** se encuentran ubicadas debajo de la piel, alrededor del ano. Cuando se inflaman se pueden palpar.

La consecuencia de estas hemorroides agrandadas son inflamaciones parecidas a nudos en la mucosa anal, que conllevan molestias como picor, dolor, exudado o sangrado de la región anal.

■ **Vitamina A y D:**

promueven la curación de los tejidos y de las membranas mucosas.

■ **Vitaminas A, C, E y betacaroteno:**

son importantes para la salud venosa ya que evitan la degeneración de los tejidos epiteliales de las venas y ayudan a mantener la elasticidad de las mismas.

■ **Complejo de vitaminas B:**

ayudan a normalizar el funcionamiento del sistema digestivo. Cuando los intestinos no funcionan de modo apropiado, se corre el riesgo de padecer estreñimiento, lo que agravaría las hemorroides.

■ **Calcio:**

puede aliviar el sangrado rectal relacionado con las hemorroides.

■ **Probióticos:**

ayudan a regular el tránsito intestinal, previniendo el estreñimiento.

■ **Coenzima Q10:**

aumenta la oxigenación celular y promueve la curación de las membranas.

■ **Enzimas proteolíticas:**

como papaína y bromelina, evitan la formación de trombos.

■ **Bioflavonoides:**

ejercen una acción protectora sobre los vasos sanguíneos. Regeneran el tejido conectivo de los vasos sanguíneos y favorecen la elasticidad de los mismos. Asimismo, reducen la inflamación y el edema de los tejidos.

■ **Alfalfa (*Medicago sativa*):**

por su alto contenido en vitamina K, disminuye el sangrado de las hemorroides.

■ **Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller):**

alivia el dolor y la sensación de quemazón.

■ **Castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*), Rusco (*Ruscus aculeatus*) y Centella asiática (*Hydrocotyle asiatica* L.):**

presentan una acción antiinflamatoria, venotónica y vasoconstrictora. Mejoran la microcirculación, el flujo capilar y el tono vascular.

■ **Diente de león (*Taraxacum officinale*) y**

■ **Cardo mariano (*Silybum marianum*):**

favorecen la depuración de toxinas de la sangre.

■ **Perejil (*Petroselinum crispum*):**

reduce la hinchazón y el dolor.

■ **Pycnogenol® (extracto de corteza de pino marítimo):**

puede ayudar a reducir el dolor alrededor del ano y el sangrado en pacientes con hemorroides externas. Además, mejora la función endotelial y fortalece los vasos sanguíneos.

■ **Sello de oro (*Hydrastis canadensis*):**

vasoconstrictor y hemostático.

■ **Hongo Melena de León**

■ **(*Heridium erinaceus*):**

tiene una función regeneradora sobre la mucosa intestinal, disminuyendo la inflamación y apoyando el tránsito de las heces.

**Uso tópico**

■ **Vitamina E:**

la acción antioxidante de esta vitamina protege contra los daños de los radicales libres y ayuda a calmar la inflamación.

## Hernia de Hiato

Una hernia de hiato es el resultado del ascenso de una parte del estómago a través del hiato diafragmático al tórax. Aunque hay varios tipos, la más frecuente es la hernia por deslizamiento (95% de los casos), en la que se desliza a través del hiato tanto la unión gastroesofágica como una porción de la parte superior del estómago. Otros tipos menos frecuentes son las hernias paraesofágicas, en las que el fondo del estómago se sitúa en la cavidad torácica a través del hiato, quedando paralelo al esófago.

■ **Vitaminas del grupo B:**  
necesarias para una buena digestión.

■ **Probióticos:**  
restablecen la flora bacteriana digestiva e intestinal.

■ **Enzimas digestivas:**  
las enzimas promueven una correcta digestión de los alimentos.

■ **Aceite de onagra (*Oenothera biennis*):**  
contiene ácidos grasos esenciales que ayudan en la digestión y reducen la inflamación.

## Reflujo Gástrico

La enfermedad del reflujo gastroesofágico (ERGE) aparece cuando el esfínter esofágico inferior (EEI), válvula que controla el paso de contenido del esófago hacia el estómago, está alterado o se relaja de forma inadecuada, permitiendo que el contenido vuelva a pasar al esófago, irritando así, la mucosa. Esto causa una sintomatología y unas complicaciones características, como sensación de ardor, dolor

■ **Jengibre (*Zingiber officinale*):**  
favorece la digestión y protege frente a la acidez estomacal.

■ **Llantén (*Plantago major*) y Caléndula (*Calendula officinalis*):**  
tienen una actividad protectora y antiinflamatoria de la mucosa gástrica.

■ **Melisa (*Melissa officinalis*) y Manzanilla (*Matricaria chamomilla*):**  
son relajantes y pueden tomarse si existe un componente nervioso importante. Asimismo, la manzanilla presenta actividad antiespasmódica digestiva.

■ **Olmo rojo (*Ulmus rubra*):**  
recubre el sistema gastrointestinal y contiene antioxidantes que pueden ayudar a abordar las enfermedades inflamatorias intestinales. También estimula las terminales nerviosas en el tracto gastrointestinal, ayudando a aumentar la secreción de moco, que protege el tracto gastrointestinal contra las úlceras y el exceso de acidez.

de pecho, jadeos, dolor de garganta, afonía, tos, asma o dificultad respiratoria.

■ **Vitaminas del complejo B:**  
numerosas investigaciones sugieren que las vitaminas B pueden reducir el riesgo de reflujo ácido. Los niveles bajos de vitamina B2 y B6 también se relacionan con un mayor riesgo de reflujo ácido.

■ **Calcio, magnesio y potasio:**  
 estos minerales tienen un efecto alcalino, ligando el ácido estomacal.

■ **Probióticos:**  
 restauran el equilibrio natural y la función gástrica, mejorando de esta forma la acidez estomacal y la indigestión. Asimismo, ayudan a eliminar el *H. pylori*.

■ **Enzimas digestivas:**  
 promueven una correcta digestión.

■ **MSM:**  
 alivia el exceso de acidez sin romper el equilibrio ácido-alcalino.

■ **Aloe Vera (*Aloe barbadensis* Miller):**  
 ayuda a reducir la inflamación, aliviando los síntomas de reflujo ácido.

■ **Espino blanco (*Crataegus laevigata*), Manzanilla (*Matricaria chamomilla*), Meliloto (*Melilotus officinalis*) o Tila (*Tilia cordata*):**  
 pueden tomarse si existe un componente nervioso importante.

■ **Malva (*Malva sylvestris*) y Lino (*Linum usitatissimum*):**  
 plantas que contienen en su composición gomas, mucílagos o geles, que protegen la delicada mucosa estomacal de las agresiones de los ácidos gástricos.

■ **Olmo rojo (*Ulmus rubra*):**  
 fortalece el recubrimiento intestinal y ayuda a

aumentar la secreción de moco, que protege el tracto gastrointestinal contra las úlceras y el exceso de acidez.

■ **Plantas como el Condurango (*Marsdenia condurango*), la Hierba luisa (*Lippia triphylla*), la Menta (*Mentha piperita*), la Manzanilla (*Matricaria chamomilla*), la Centaurea (*Centaurea aspera* L), el Anís (*Pimpinella anisum*) o el Romero (*Rosmarinus officinalis*) junto a enzimas proteolíticas como la Papaya o la Bromelina:**  
 facilitan la digestión y la formación de polipéptidos que estimulan la secreción gástrica.

■ **Plantas como el Llantén (*Plantago lanceolata*), el Malvavisco (*Althaea officinalis*), la Caléndula (*Calendula officinalis*), la Manzanilla (*Matricaria chamomilla*), el Regaliz (*Glycyrrhiza glabra*) o el Jengibre (*Zingiber officinale*):**  
 ejercen efectos protectores de la mucosa y cicatrizantes-regeneradores del epitelio.

■ **Hongo Melena de León (*Hericium erinaceus*):**  
 hongo con mayor tropismo hacia la regeneración tisular del sistema digestivo. Actúa frente a patologías digestivas mediante la vía de regeneración del epitelio intestinal, impidiendo su degradación, renovándolo y evitando la formación de úlceras y tejido cicatricial afuncional.

## Síndrome del Intestino Permeable (hiperpermeabilidad intestinal)

El aparato intestinal está protegido por una membrana con funciones muy importantes para la salud. Entre ellas destacan la absorción de nutrientes, la producción de enzimas

digestivas, de ciertas vitaminas y de anticuerpos, los cuales actúan como primera línea de defensa contra infecciones.

Esta membrana tiene cierta función permeable, de hecho, si no fuera así no sería posible absorber los nutrientes de los alimentos que se ingieren, y está programada para rechazar sustancias que, al ser absorbidas, podrían dañar el organismo. Sin embargo, los hábitos alimenticios y de vida actual y el medio ambiente pueden, fácilmente, inflamar y dañar esta membrana dando como resultado un intestino demasiado permeable. Cuando la membrana intestinal se inflama, pierde su propiedad protectora, su capacidad de absorber nutrientes y producir enzimas digestivas y de crear el ambiente perfecto para que los microorganismos que habitan en el interior convivan en armonía.

Con un intestino demasiado permeable se está más expuesto a cualquier invasión. Por ejemplo, cuando se ingieren alimentos no biológicos también se están ingiriendo cientos de diferentes tipos de pesticidas, insecticidas, metales pesados y otros tipos de químicos.

A través de un intestino inflamado y demasiado permeable, estos químicos pasan a la sangre afectando a los diferentes sistemas del cuerpo (inmunitario, hormonal, nervioso, respiratorio, reproductivo), causando problemas tan variados como migrañas, artritis, alergias, menstruaciones dolorosas o irregulares, palpitaciones, mareos e irritabilidad, entre otros.

#### ■ Vitamina A:

ayuda en la regeneración celular de la pared intestinal.

#### ■ Vitamina B6:

ayuda en la producción de ácido clorhídrico,

sustancia indispensable para una adecuada digestión.

#### ■ Zinc:

repara el daño que se va generando a diario en la mucosa intestinal.

#### ■ L-Arginina:

ayuda a mantener en buen estado la pared intestinal porque potencia la síntesis de colágeno, entre otras funciones. Igualmente, ayuda a la cicatrización y normalización de las mucosas.

#### ■ L-Glutamina:

aminoácido que tiene propiedades reparadoras. Es una gran fuente de energía para las células intestinales. Se ha demostrado que la suplementación con este nutriente previene el daño intestinal asociado con el síndrome del intestino permeable y restablece la adecuada integridad incluso una vez que la lesión ya se ha producido.

#### ■ L-Metionina, L-Cisteína y L-Taurina:

aminoácidos ricos en azufre, el cual reduce la inflamación y repara la membrana intestinal.

#### ■ Probióticos:

ayudan a mantener un entorno sano en el tracto digestivo y promueven la digestión y desintoxicación. También inhiben las colonias de microorganismos perjudiciales, que de otra forma darían lugar a daño intestinal y permeabilidad excesiva.

#### ■ Omega 3-6-9:

son componentes de las membranas de las células, y presentan efectos antiinflamatorios.

#### ■ Enzimas digestivas:

se deben utilizar enzimas digestivas y ácido clorhídrico (en forma de betaína clorhidrato con pepsina) en cada comida.



### ■ Quercetina:

un potente antiinflamatorio y antioxidante. La permeabilidad intestinal excesiva permite que proteínas alimenticias que no se hallan completamente digeridas se absorban intactas, lo que conduce frecuentemente a reacciones alérgicas alimentarias y a inflamación tisular (y a su vez puede producir un aumento de la permeabilidad de la pared intestinal).

### ■ Ginkgo (*Ginkgo biloba*):

aumenta la microcirculación y transporte de

nutrientes al hígado y otros tejidos, además de ser un potente antiinflamatorio.

### ■ Hongo Melena de León (*Hericium erinaceus*):

además de resultar un buen prebiótico favoreciendo un estado eubiótico en la flora intestinal, actúa frente a patologías digestivas mediante la vía de regeneración del epitelio intestinal, impidiendo su degradación y renovándolo.

## Xerostomía

La xerostomía es la sensación subjetiva de sequedad bucal debido a la disminución de saliva, provocada por una alteración del funcionamiento de las glándulas salivales.

La presencia de saliva en la cavidad oral es muy importante; gracias a ella se mantienen humectados los tejidos orales, facilitando el habla, la masticación, la deglución, etc. La saliva también permite la función de limpieza de la boca, así como la regulación de la acumulación de bacterias. Un nivel de saliva adecuado puede evitar un desequilibrio de microorganismos en el ambiente oral que puede dar lugar a la aparición de caries, enfermedades en las encías, halitosis o mal aliento, entre otras.

### ■ Vitamina A y betacarotenos:

su deficiencia se manifiesta en xerostomía.

### ■ Vitaminas del grupo B:

mejoran la producción de saliva.

### ■ Vitamina C:

está implicada en el mantenimiento estructu-

ral y funcional de los tejidos epiteliales, ayudando a prevenir los daños ocasionados por la deficiencia de saliva.

### ■ Manzanilla (*Matricaria chamomilla*), Jengibre (*Zingiber officinale*) y Té verde (*Camellia sinensis*):

plantas que favorecen la salivación.

### Uso tópico:

### ■ Extracto de semilla de Pomelo (*Citrus paradisi*):

los enjuagues bucales con esta sustancia pueden favorecer la hidratación de la boca gracias a su especial acidez y además es eficaz para evitar infecciones.

# BIBLIOGRAFÍA

## ACALASIA

- [No authors listed] Heartburn medicine users: watch vitamin B12 levels. *Harv Health Lett.* 2014 Mar; 39(5):8.
- Lazzini S, Polinelli W, Riva A, Morazzoni P, Bombardelli E. The effect of ginger (*Zingiber officinalis*) and artichoke (*Cynara cardunculus*) extract supplementation on gastric motility: a pilot randomized study in healthy volunteers. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2016; 20(1):146-9.
- PAGANI F. [A case of gastro-oral pyrosis caused by vitamin deficiency]. *Minerva Med.* 1952 Aug 23; 43(67-68):252-4.
- Panahi Y, Khedmat H, Valizadegan G, Mohtashami R, Sahebkar A. Efficacy and safety of Aloe vera syrup for the treatment of gastroesophageal reflux disease: a pilot randomized positive-controlled trial. *J Tradit Chin Med.* 2015 Dec; 35(6):632-6.
- Pellicano R, Strona S, Simondi D, Reggiani S, Pallavicino F, Sguazzini C, Bonagura AG, Rizzetto M, Astegiano M. Benefit of dietary integrators for treating functional dyspepsia: a prospective pilot study. *Minerva Gastroenterol Dietol.* 2009 Sep; 55(3):227-35.

## AFTAS BUCALES

- Aslani A1, Zolfaghari B2, Davoodvandi F3. Design, Formulation and Evaluation of an Oral Gel from *Punica Granatum* Flower Extract for the Treatment of Recurrent Aphthous Stomatitis. *Adv Pharm Bull.* 2016 Sep; 6(3):391-398.
- Das SK, Gulati AK, Singh VP. Deglycyrrhized licorice in aphthous ulcers. *J Assoc Physicians India,* 1989; 37:647.
- Dominique Baudoux. Aromaterapia. El arte de curar con aceites esenciales.
- Field EA et al. Clinical and haematological assessment of children with recurrent aphthous ulceration. *Br Dent J.* 1987; 163:19-22.
- Hamdy AA1, Ibrahim MA. Management of aphthous ulceration with topical quercetin: a randomized clinical trial. *J Contemp Dent Pract.* 2010 Jul 1; 11(4):E009-16.
- Martin MD et al. A controlled trial of a dissolving oral patch concerning glycyrrhiza (licorice) herbal extract for the treatment of aphthous ulcers. *Gen Dent.* 2008 Mar- Apr; 56(2):206-10; quiz 211-2, 224.
- Nisola P, Tendas A, Scaramucci L, Giovannini M, Trinchieri V, De Fabritius P. Aphthous oral ulceration and its successful management by Lactobacillus

brevis CD2 extract in an adult haemophilic patient. *Haemophilia.* 2012 May; 18(3):e78-9.

- Nolan A, McIntosh WB, Allam BF, Lamey PJ. Recurrent aphthous ulceration: vitamin B1, B2 and B6 status and response to replacement therapy. *J Oral Pathol Med,* 1991; 20:389-91.
- Nosratzahi T, Akar A. Efficacy of Omega-3 in Treatment of Recurrent Aphthous Stomatitis: A Randomised, Double-blind, Placebo-controlled Study. *Chin J Dent Res.* 2016; 19(3):159-64.
- Pearce FL, Befus AD, Bienenstock J. Mucosal mast cells. III. Effect of quercetin and other flavonoids on antigen-induced histamine secretion from rat intestinal mast cells. *J Allergy Clin Immunol* 1984; 73: 819-823.
- Samet N, Laurent C, Susarla SM, Samet-Rubinsteen N. The effect of bee propolis on recurrent aphthous stomatitis: a pilot study. *Clin Oral Investig.* 2007 Jun; 11(2):143-7. Epub 2007 Feb 7.
- Wray D, Ferguson MM, Mason DK, Hutcheon AW, Dagg JH. Recurrent aphthae: treatment with vitamin B12, folic acid, and iron. *Br Med J.* 1975 May 31; 2(5969):490-3.

## COLITIS ULCEROSA

- *Aloe vera* helps ulcerative colitis. *Health News.* 2004 Jun; 10(6):2.
- Ammon HP. Boswellic Acids and Their Role in Chronic Inflammatory Diseases. *Adv Exp Med Biol.* 2016; 928:291-327.
- Coëffier M, Marion-Letellier R, Déchelotte P. Potential for amino acids supplementation during inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis.* 2010 Mar; 16(3):518-24. Review.
- Derikx LA, Dieleman LA, Hoentjen F. Probiotics and prebiotics in ulcerative colitis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2016 Feb; 30(1):55-71. Review.
- Gallo A, Passaro G, Gasbarrini A, Landolfi R, Montalto M. Modulation of microbiota as treatment for intestinal inflammatory disorders: An uptodate. *World J Gastroenterol.* 2016 Aug 28; 22(32):7186-202. Review.
- Ganji-Arjenaki M, Rafeiean-Kopaei M. Probiotics are a good choice in remission of inflammatory bowel diseases: A meta-analysis and systematic review. *J Cell Physiol.* 2017 Mar 15.
- Hong-guang Z, , Hai-bin C, Zhao-min X, Cheng-gong Y. Effects of *H. erinaceus* on IL-8 Level in Serum and NO NOS in Intestinal Mucosa of Rats with Ulcerative

Colitis. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2009.

- Kane S, Goldberg MJ. Use of bromelain for mild ulcerative colitis. *Ann Intern Med.* 2000 Apr 18; 132(8):680.
- Larussa T, Imeneo M, Luzzo F. Potential role of nutraceutical compounds in inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol.* 2017 Apr 14; 23(14):2483-2492. Review.
- M.E. Rodríguez-Cabezas, J. Galvez, D. Camuesco, M.D. Lorente, A. Concha, O. Martínez-Augustín, L. Redondo, A. Zarzuelo. Intestinal anti-inflammatory activity of dietary fiber (*Plantago ovata* seeds). *Clinical Nutrition.* Volume 22, Issue 5, Pages 463-471 (October 2003).
- Qin M1, Geng Y1, Lu Z1, Xu H1, Shi JS1, Xu X2, Xu ZH3. *Int J Med Mushrooms.* 2016; 18(3):227-34. Anti-Inflammatory Effects of Ethanol Extract of Lion's Mane Medicinal Mushroom, *Hericium erinaceus* (Agaricomycetes), in Mice with Ulcerative Colitis.
- Sheng X, Yan J, Meng Y, Kang Y, Han Z, Tai G, Zhou Y, Cheng H. Immunomodulatory effects of *Hericium erinaceus* derived polysaccharides are mediated by intestinal immunology. *Food Funct.* 2017 Mar 22; 8(3):1020-1027.
- Taylor RA, Leonard MC. Curcumin for inflammatory bowel disease: a review of human studies. *Altern Med Rev.* 2011; 16 (2): 152-6.
- Wong C, Harris PJ, Ferguson LR. Potential Benefits of Dietary Fiber Intervention in Inflammatory Bowel Disease. *Int J Mol Sci.* 2016 Jun 14; 17(6). Review.

## DIVERTICULOSIS

- Carabotti M, Annibale B, Severi C, Lahner E. Role of Fiber in Symptomatic Uncomplicated Diverticular Disease: A Systematic Review. *Nutrients.* 2017 Feb 20; 9(2). Review.
- Lahner E, Annibale B. Probiotics and Diverticular Disease: Evidence-based? *J Clin Gastroenterol.* 2016 Nov/Dec;50 Suppl 2, Proceedings from the 8th Probiotics, Prebiotics & New Foods for Microbiota and Human Health meeting held in Rome, Italy on September 13-15, 2015:S159-S160.
- Maguire LH, Song M, Strate LE, Giovannucci EL, Chan AT. Higher serum levels of vitamin D are associated with a reduced risk of diverticulitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2013 Dec; 11(12):1631-5.
- Tursi A, Papa A, Danese S. Review article: the pathophysiology and medical management of di-

verticulosis and diverticular disease of the colon. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics.* 2015; 42(6):664-684.

## ENFERMEDAD DE CROHN

- Akobeng AK, Elawad M, Gordon M. Glutamine for induction of remission in Crohn's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Feb 8; 2:CD007348. Review.
- A. W. Boots, G. R. Haenen, A. Bast. Health effects of quercetin: from antioxidant to nutraceutical. *Eur J Pharmacol.* 2008; 582(2-3):325-37, y T. Guardia, A. E. Rotelli, A.
- Chiba M, Tsuji T, Nakane K, Komatsu M. High amount of dietary fiber not harmful but favorable for Crohn disease. *Perm J.* 2015 winter; 19(1):58-61.
- Coëffier M, Marion-Letellier R, Déchelotte P. Potential for amino acids supplementation during inflammatory bowel diseases. *Inflamm Bowel Dis.* 2010 Mar; 16(3):518-24. Review.
- Duggan P, O'Brien M, Kiely M, McCarthy J, Shanahan F, Cashman KD. Vitamin K status in patients with Crohn's disease and relationship to bone turnover. *Am J Gastroenterol.* 2004 Nov; 99(11):2178-85.
- Ganji-Arjenaki M, Rafieian-Kopaei M. Probiotics are a good choice in remission of inflammatory bowel diseases: A meta-analysis and systematic review. *J Cell Physiol.* 2017 Mar 15.
- Gerhardt H, Seifert F, Buvari P, Vogelsang H, Reppes R. Therapy of active Crohn disease with *Boswellia serrata* extract H 15. *Z Gastroenterol.* 2001; 39 (1): 11-7.
- Holtmeier W, Zeuzem S, Preiss J, Kruis W, Böhm S, Maaser C, et al. Randomized, placebo-controlled, double-blind trial of *Boswellia serrata* in maintaining remission of Crohn's disease: good safety profile but lack of efficacy. *Inflamm Bowel Dis* 2011; 17 (2): 573-82.
- Liu X, Wu Y, Li F, Zhang D. Dietary fiber intake reduces risk of inflammatory bowel disease: result from a meta-analysis. *Nutr Res.* 2015 Sep; 35(9):753-8.
- Michelle L. Dossett, Ezra M. Cohen, Jonah Cohen. Integrative Medicine for Gastrointestinal Disease Review Article. *Primary Care: Clinics in Office Practice,* Volume 44, Issue 2, June 2017, Pages 265-280.
- Onal IK. Folate deficiency in Crohn's disease. *Scand J Gastroenterol.* 2014 Feb; 49(2):253-4.
- Sadeghian M, Saneei P, Siassi F, Esmailzadeh A. Vitamin D status in relation to Crohn's disease: Meta-analysis of observational studies. *Nutrition.* 2016 May; 32(5):505-14.



- Sebastian Domingo JJ. Review of the role of probiotics in gastrointestinal diseases in adults. *Gastroenterol Hepatol*. 2017 Feb 6.
- Sivignon A, de Vallée A, Barnich N, Denizot J, Darcha C, Pignède G, Vandekerckove P, Darfeuille-Michaud A. *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 prevents colitis induced by AIEC bacteria in the transgenic mouse model mimicking Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2015 Feb; 21(2):276-86.
- Swan K, Allen PJ. Omega-3 fatty acid for the treatment and remission of Crohn's disease. *J Complement Integr Med*. 2013 May 7; 10. Review.
- Taylor RA, Leonard MC. Curcumin for inflammatory bowel disease: a review of human studies. *Altern Med Rev*. 2011; 16 (2): 152-6.
- Cao D, Jiang J, You L, Jia Z, Tsukamoto T, Cai H, Wang S, Hou Z, Suo YE, Cao X. The Protective Effects of 18β-Glycyrrhetic Acid on *Helicobacter pylori*-Infected Gastric Mucosa in Mongolian Gerbils. *Biomed Res Int*. 2016; 2016:4943793.
- Carl-Hermann Hempten, Toni Fischer. XIV - Herbs<sup>3</sup> that promote digestion. *A Materia Medica for Chinese Medicine*, 2009, Pages 680-693.
- G.B. Mahady, S.L. Pendland, G.S. Yun, Z.Z. Lu and A. Stoia, Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) and the gingerols inhibit the growth of Cag A+ strains of *Helicobacter pylori*, *Anticancer Res*. 23 (2003), pp. 3699-3702.
- Guzeldag G1, Kadioglu L1, Mercimek A1, Matyar F2. Preliminary examination of herbal extracts on the inhibition of *Helicobacter pylori*. *Afr J Tradit Complement Altern Med*. 2013 Nov 2; 11(1):93-6.
- Haghayeghi K, Shetty K, Labbé R. Inhibition of food-borne pathogens by pomegranate juice. *J Med Food*. 2013 May; 16(5):467-70.
- Hauser G, Salkic N, Vukelic K, Jajacknez A, Stimac D. Probiotics for standard triple *Helicobacter pylori* eradication: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2015 May; 94(17):e685.
- Jan Tack, Eveline Deloosse. Complications of bariatric surgery: Dumping syndrome, reflux and vitamin deficiencies. Review Article. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, Volume 28, Issue 4, August 2014, Pages 741-749.
- Matsushima M, Suzuki T, Masui A, Kasai K, Kouchi T, Takagi A, Shirai T, Mine T. Growth inhibitory action of cranberry on *Helicobacter pylori*. *J Gastroenterol Hepatol*. 2008 Dec; 23 Suppl 2:S175-80.
- Park JM, Jeong M, Kim EH, Han YM, Kwon SH, Hahn KB. Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids Intake to Regulate *Helicobacter pylori*-Associated Gastric Diseases as Nonantimicrobial Dietary Approach. *Biomed Res Int*. 2015; 2015:712363.
- Xu CP, Liu WW, Liu FX, Chen SS, Liao FQ, Xu Z, Jiang LG, Wang CA, Lu XH. A double-blind study of effectiveness of hericium erinaceus pers therapy on chronic atrophic gastritis. A preliminary report. *Chin Med J (Engl)*. 1985 Jun; 98(6):455-6.
- Zhu X, Liu F. Probiotics as an adjuvant treatment in *Helicobacter pylori* eradication therapy. *J Dig Dis*. 2017 Mar 10.

## ESTREÑIMIENTO

- Ashraf, W., et al. Effects of psyllium therapy on stool characteristics, colon transit and anorectal function in chronic idiopathic constipation. *Aliment Pharmacol Ther*. 1995; 9(6):639-647.
- Gilani AH, Ghayur MN. Pharmacological basis for the gut stimulatory activity of *Raphanus sativus* leaves. *J Ethnopharmacol*. 2004 Dec; 95(2-3):169-72.
- JA Marlett, MI McBurney, JL Slavin. Journal of the American Dietetic: «Position of the American Dietetic Association: Health Implications of Dietary Fiber. *Journal of the American Dietetic Association*. Volume 102, Issue 7, Pages 993-1000 (July 2002).
- Martínez-Martínez MI, Calabuig-Tolsá R, Cauli O. The effect of probiotics as a treatment for constipation in elderly people: A systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017 Apr 14; 71:142-149.
- Tomás-Ridocci M, Añón R, Mínguez M, Zaragoza A, Ballester J, Benages A. [The efficacy of *Plantago ovata* as a regulator of intestinal transit. A double-blind study compared to placebo]. *Rev Esp Enferm Dig*. 1992 Jul; 82(1):17-22. Spanish.
- Weinstein, L., et al. Therapeutic application of acidophilus milk in simple constipation. *Arch Int Med*. 1933; 52:384.
- Yang J, Wang HP, Zhou L, Xu CF. Effect of dietary fiber on constipation: a meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2012 Dec 28; 18(48):7378-83.

## GASTRITIS

- Aditi A, Graham DY. Vitamin C, gastritis, and gastric disease: a historical review and update. *Dig Dis Sci*. 2012 Oct; 57(10):2504-15. Epub 2012 Apr 28. Review

## HALITOSIS

- Burton JP, Chilcott CN, Tagg J. The rationale and potential for the reduction of oral malodour using *Streptococcus salivarius* K 12 on oral malodour parameters. *J Appl Microbiol*. 2006; 100:754-64.
- Groppo FC, Ramacciato JC, Motta RH, Ferraresi PM, Sartoratto A. Antimicrobial activity of garlic against oral streptococci. *Int J Dent Hyg*. 2007 May; 5(2):109-15.
- Haghgoo R, Abbasi F. Evaluation of the use of a peppermint mouth rinse for halitosis by girls studying in Tehran high school. *J Int SocPrev Community Dent* 2013 Jan-Jun; 3(1):29-31.
- Hur M H, Park Jetal. Reduction of mouth malodour and volatile sulphur compounds in intensive care patients using an essential oil mouthwash. *Phytother Res* 2007 Jul; 21(7):641-3.
- Janczarek M, Bachanek T, Mazur E, Chałas R. The role of probiotics in prevention of oral diseases. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*. 2016 Jan 4; 70(0):850-7.
- Keller M K, Bardow A, Jensdottir T, Lykkeaa J, Twetman S. Effect of chewing gums containing the probiotic bacterium *Lactobacillus reuteri* on oral malodour. *Acta Odontologica Scandinavica*, May 2012, Vol. 70, No. 3: Pages 246-250.
- MASSON, LEVIER. [Considerations on the use of chlorophyllin in otorhinolaryngology; study on its deodorizing action in halitosis]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 1951 May-Jun; 72(5-6):397-408.
- Navada R, Kumari H, Le S, Zhang J. Oral malodor reduction from zinc-containing toothpaste. *J Clin Dent*. 2008; 19(2):69-73.

## HEMORROIDES

- Belcaro G, Cesarone MR, Errichi B, Di Renzo A, Grossi MG, Ricci A, Dugall M, Cornelli U, Cacchio M, Rohdewald P. Pycnogenol treatment of acute hemorrhoidal episodes. *Phytother Res*. 2010 Mar; 24(3):438-44.
- Eshghi F, Hosseinimehr SJ, Rahmani N, Khademloo M, Norozi MS, Hojati O. Effects of Aloe vera cream on posthemorrhoidectomy pain and wound healing: results of a randomized, blind, placebo-control study. *J Altern Complement Med*. 2010 Jun; 16(6):647-50.
- Giannini I, Amato A, Basso L, Tricomi N, Marranci M, Pecorella G, Tafuri S, Pennisi D, Altomare DF. Flavonoids mixture (diosmin, troxerutin, hesperidin) in the treatment of acute hemorrhoidal disease: a prospective, randomized, triple-blind, controlled trial.

Tech Coloproctol. 2015 Jun; 19(6):339-45. Erratum in: *Tech Coloproctol*. 2015 Oct; 19(10):665-6.

- MacKay D. Hemorrhoids and varicose veins: a review of treatment options. *Altern Med Rev*. 2001 Apr; 6(2):126-40. Review.
- Perez-Miranda M, Gomez-Cedenilla A, León-Colombo T, Pajares J, Mate-Jimenez J. Effect of fiber supplements on internal bleeding hemorrhoids. *Hepatogastroenterology*. 1996 Nov-Dec; 43(12):1504-7.
- Sakai T1, Kubota H1, Gawad A2, Gheyle L3, Ramael S3, Oishi K1. Effect of fermented milk containing *Lactobacillus casei* strain Shirota on constipation-related symptoms and hemorrhoids in women during puerperium. *Benef Microbes*. 2015; 6(3):253-62.
- Salzmann P, Ehresmann U, Adler U. [*Ruscus aculeatus* L.--Butcher's broom, a therapeutic agent in proctology]. *Fortschr Med*. 1977 Jun 2; 95(21):1419-22.

## HERNIA DE HIATO

- Cemek M, Yilmaz E, Büyükkökuroğlu ME. Protective effect of *Matricaria chamomilla* on ethanol-induced acute gastric mucosal injury in rats. *Pharm Biol*. 2010 Jul; 48(7):757-63.
- Khayyal MT1, el-Ghazaly MA, Kenawy SA, Seif-el-Nasr M, Mahran LG, Kafafi YA, Okpanyi SN. Antiulcerogenic effect of some gastrointestinally acting plant extracts and their combination. *Arzneimittelforschung*. 2001; 51(7):545-53.
- Krivenko VV, Potebnia GP, Loiko VV. [Experience in treating digestive organ diseases with medicinal plants]. *Vrach Delo*. 1989 Mar ;( 3):76-8.
- Madisch A, Holtmann G, Mayr G, Vinson B, Hotz J. Treatment of functional dyspepsia with a herbal preparation. A double-blind, randomized, placebo-controlled, multicenter trial. *Digestion* 2004; 69(1): 45-52.
- McKay DL, Blumberg IB. A review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (*matricaria recutita* L.). *Phytotherapy research*. 2006; 20(7):519-530.
- Pertz HH, Lehmann J, Roth-Ehrang R, Elz S. Effects of ginger constituents on the gastrointestinal tract: role of cholinergic M3 and serotonergic 5-HT3 and 5-HT4 receptors. *Planta Med* 2011; 77: 973-978.
- Shabanah OA. Effect of evening primrose oil on gastric ulceration and secretion induced by various ulcerogenic and necrotizing agents in rats. *Food & Chemical Toxicology* 1997; 35:769-75.

- Slippery Elm. Review of Natural Products. Facts and comparisons 4.0 [online]. 2004. Available from Wolters Kluwer Health, Inc. Accessed April 23, 2007.

## REFLUJO GÁSTRICO

- Classen B, Amelunxen F, Blaschek W, Analytical and structural investigations of the mucilage of *Malva* species. In: PM 59(7)14. 1993.
- Kadakia SC, Wong RK, Maydonovitch CL, et al. Serum and tissue zinc concentrations in patients with endoscopic esophagitis. *Dig Dis Sci.* 1992; 37:513-6.
- Khayyal MT, el-Ghazaly MA, Kenawy SA, et al. Antiulcerogenic effect of some gastrointestinally acting plant extracts and their combination. *Arzneimittelforschung.* 2001; 51:545-553.
- Larkworthy W, Holgate PF. Deglycyrrhized liquorice in the treatment of chronic duodenal ulcer: A retrospective endoscopic survey of 32 patients. *Practitioner.* 1975; 215:787-792.
- Long-term use of common heartburn and ulcer medications linked to vitamin B12 deficiency. *ScienceDaily.* ScienceDaily, 10 December 2013.
- Lukić M, Segec A, Segec I, Pinotić L, Pinotić K, Atalić B, Solić K, Vcev A. The Impact of the Vitamins A, C and E in the Prevention of Gastroesophageal Reflux Disease, Barrett's Oesophagus and Oesophageal Adenocarcinoma. *Coll. Antropol.* 36 (2012) 3: 867-872.
- Madisch A, Holtmann G, Mayr G, Vinson B, Hotz J. Treatment of functional dyspepsia with a herbal preparation. A double-blind, randomized, placebo-controlled, multicenter trial. *Digestion* 2004; 69 (1): 45-52.
- Pereira R de S. Regression of gastroesophageal reflux disease symptoms using dietary supplementation with melatonin, vitamins and aminoacids: comparison with omeprazole. *J Pineal Res.* 2006 Oct; 41(3):195-200.
- Pertz HH, Lehmann J, Roth-Ehrang R, Elz S. Effects of ginger constituents on the gastrointestinal tract: role of cholinergic M3 and serotonergic 5-HT3 and 5-HT4 receptors. *Planta Med* 2011; 77: 973-978.
- Segal I, Hale M, Demetriou A, Mohamed AE. Pathological effects of pellagra on the esophagus. *Nutr Cancer.* 1990; 14: 233-238.
- Understanding Heartburn and Reflux Disease. American Gastroenterological Association website. <http://www.gastro.org>. Assessed October 2014.
- Veugelaers PJ, Porter GA, Guernsey DL, Casson AG.

Obesity and lifestyle risk factors for gastroesophageal reflux disease, Barrett esophagus and esophageal adenocarcinoma. *Dis Esophagus.* 2006; 19:321-328.

- Weberg R, Berstad A. Symptomatic effect of a low-dose antacid regimen in reflux oesophagitis. *Scand J Gastroenterol.* 1989; 24:401-406.
- Zaridze D, Evstifeeva T, Boyle P. Chemoprevention of oral leukoplakia and chronic esophagitis in an area of high incidence of oral and esophageal cancer. *Ann Epidemiol.* 1993; 3:225-34.

## SÍNDROME DEL INTESTINO PERMEABLE

- Beguin P, Errachid A, Larondelle Y, Schneider YJ. Effect of polyunsaturated fatty acids on tight junctions in a model of the human intestinal epithelium under normal and inflammatory conditions. *Food Funct.* 2013 Jun; 4(6):923-31.
- Czarnewski P, Das S, Parigi SM, Villablanca EJ. Retinoic Acid and Its Role in Modulating Intestinal Innate Immunity. *Nutrients.* 2017 Jan 13; 9(1).
- Eamonn M.M. Quigley. Probiotics in the Management of Functional Bowel Disorders: Promise Fulfilled? Review Article. *Gastroenterology Clinics of North America*, Volume 41, Issue 4, December 2012, Pages 805-819.
- Ghoulali I, Lemaitre C, Bahlouli W, Azhar S, Böle-Feynot C, Meleine M, Ducrotte P, Déchelotte P, Coëffier M. Targeting immunoproteasome and glutamine supplementation prevent intestinal hyperpermeability. *Biochim Biophys Acta.* 2017 Jan; 1861(1 Pt A):3278-3288.
- Guo S, Gillingham T, Guo Y, Meng D, Zhu W, Walker WA, Ganguli K. Secretions of *Bifidobacterium infantis* and *Lactobacillus acidophilus* Protect Intestinal Epithelial Barrier Function. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017 Mar; 64(3):404-412.
- Li H, Qiu P, Wang J, Niu C, Pan S. Effects of compound *Ginkgo biloba* on intestinal permeability in rats with alcohol-induced liver injury. *Food Funct.* 2015 Feb; 6(2):470-8.
- L. J. Fooks, G. R. Gibson. Probiotics as modulators of the gut flora. *British Journal of Nutrition* (2002), 88: s39-s49.
- Sheng X, Yan J, Meng Y, Kang Y, Han Z, Tai G, Zhou Y, Cheng H. Immunomodulatory effects of *Hericium erinaceus* derived polysaccharides are mediated by intestinal immunology. *Food Funct.* 2017 Mar 22; 8(3):1020-1027.

- Vidal-Lletjós S, Beaumont M, Tomé D, Benamouzig R, Blachier F, Lan A. Dietary Protein and Amino Acid Supplementation in Inflammatory Bowel Disease Course: What Impact on the Colonic Mucosa? *Nutrients*. 2017 Mar 21; 9(3).
- Wang B, Wu G, Zhou Z, Dai Z, Sun Y, Ji Y, Li W, Wang W, Liu C, Han F, Wu Z. Glutamine and intestinal barrier function. *Amino Acids*. 2015 Oct; 47(10):2143-54.
- Xia M, Ye L, Hou Q, Yu Q. Effects of arginine on intestinal epithelial cell integrity and nutrient uptake. *Br J Nutr*. 2016 Nov 14:1-7.
- Zinc enhances intestinal epithelial barrier function through the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway in Caco-2 cells. Shao Y, Wolf PG, Guo S, Guo Y, Rex Gas-kins H, Zhang B. *J Nutr Biochem*. 2017 May; 43:18-26.
- Zou Y, Wei HK, Xiang QH, Wang J, Zhou YF, Peng J. Protective effect of quercetin on pig intestinal integrity after transport stress is associated with regulation oxidative status and inflammation. *J Vet Med Sci*. 2016 Oct 1; 78(9):1487-1494.

## XEROSTOMÍA

- Bäckström I1, Funegård U, Andersson I, Franzén L, Johansson I. *Eur J Cancer B Oral Oncol*. 1995 Jul; 31B (4):253-7. Dietary intake in head and neck irradiated patients with permanent dry mouth symptoms.
- Chung MK, Kim do H, Ahn YC, Choi JY, Kim EH, Son YI. Randomized Trial of Vitamin C/E Complex for Prevention of Radiation-Induced Xerostomia in Patients with Head and Neck Cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016 Sep; 155(3):423-30.



