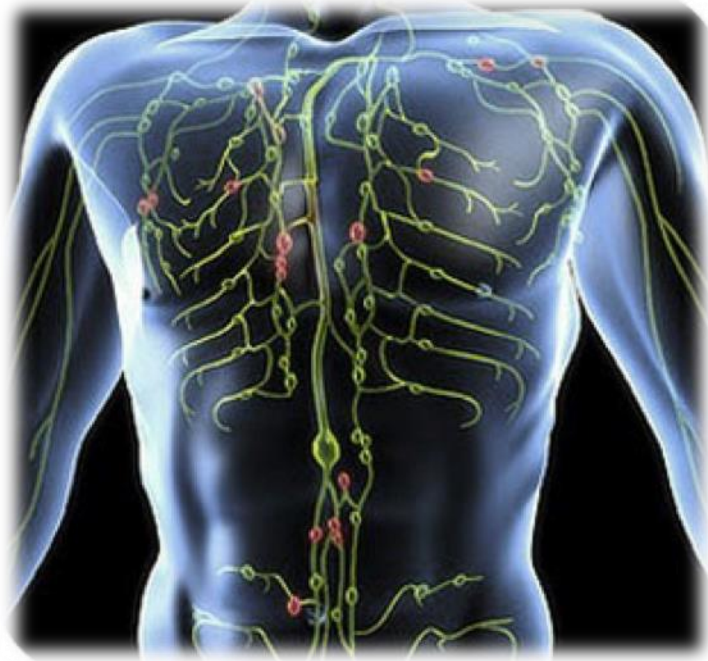




SISTEMA LINFÁTICO

Autor: DR. François Ricard, D.O PhD



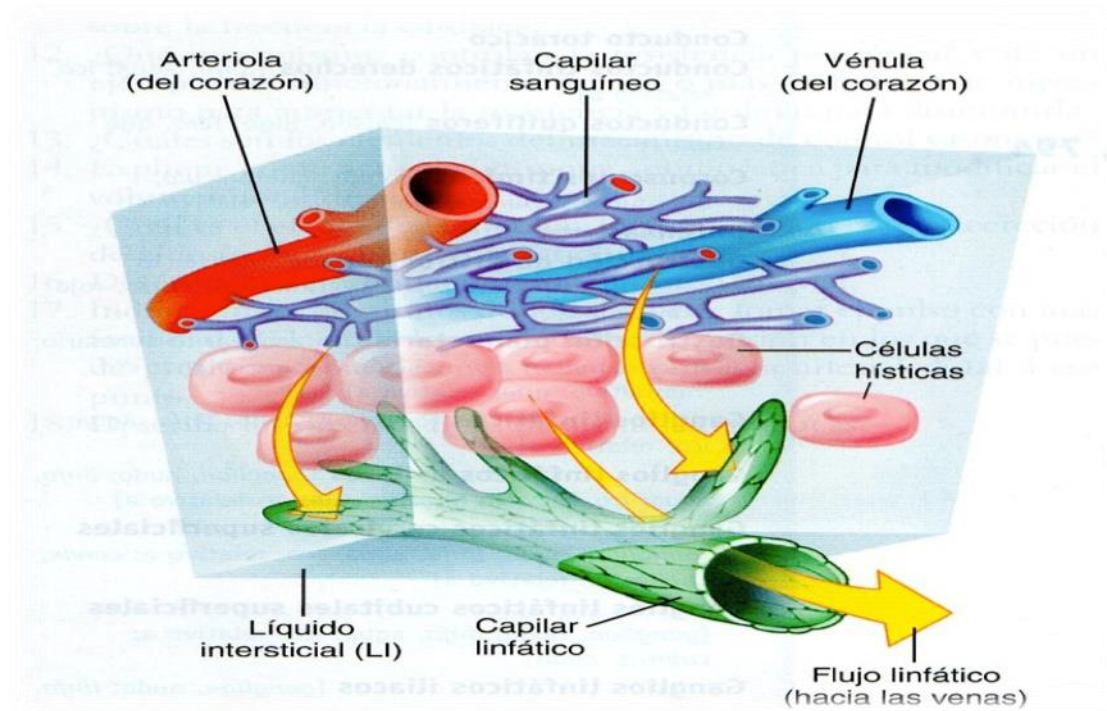
SISTEMA LINFÁTICO



se considera el segundo sistema circulatorio del cuerpo y el gran integrador de todos los líquidos corporales.

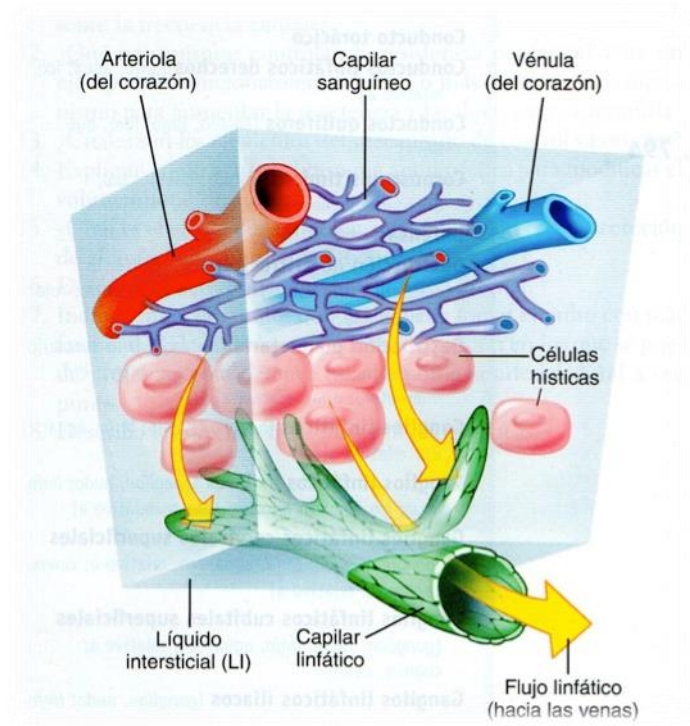
si este sistema dejara de funcionar, moriríamos por un edema masivo y por los efectos de la retención de los desechos metabólicos tóxicos en menos de 24 horas.

su correcto funcionamiento puede recibir grandes influencias y alterarse debido a fuerzas extrínsecas.



Principales funciones:

- *EQUILIBRIO LÍQUIDO en el medio interno y*
- *la INMUNIDAD.*

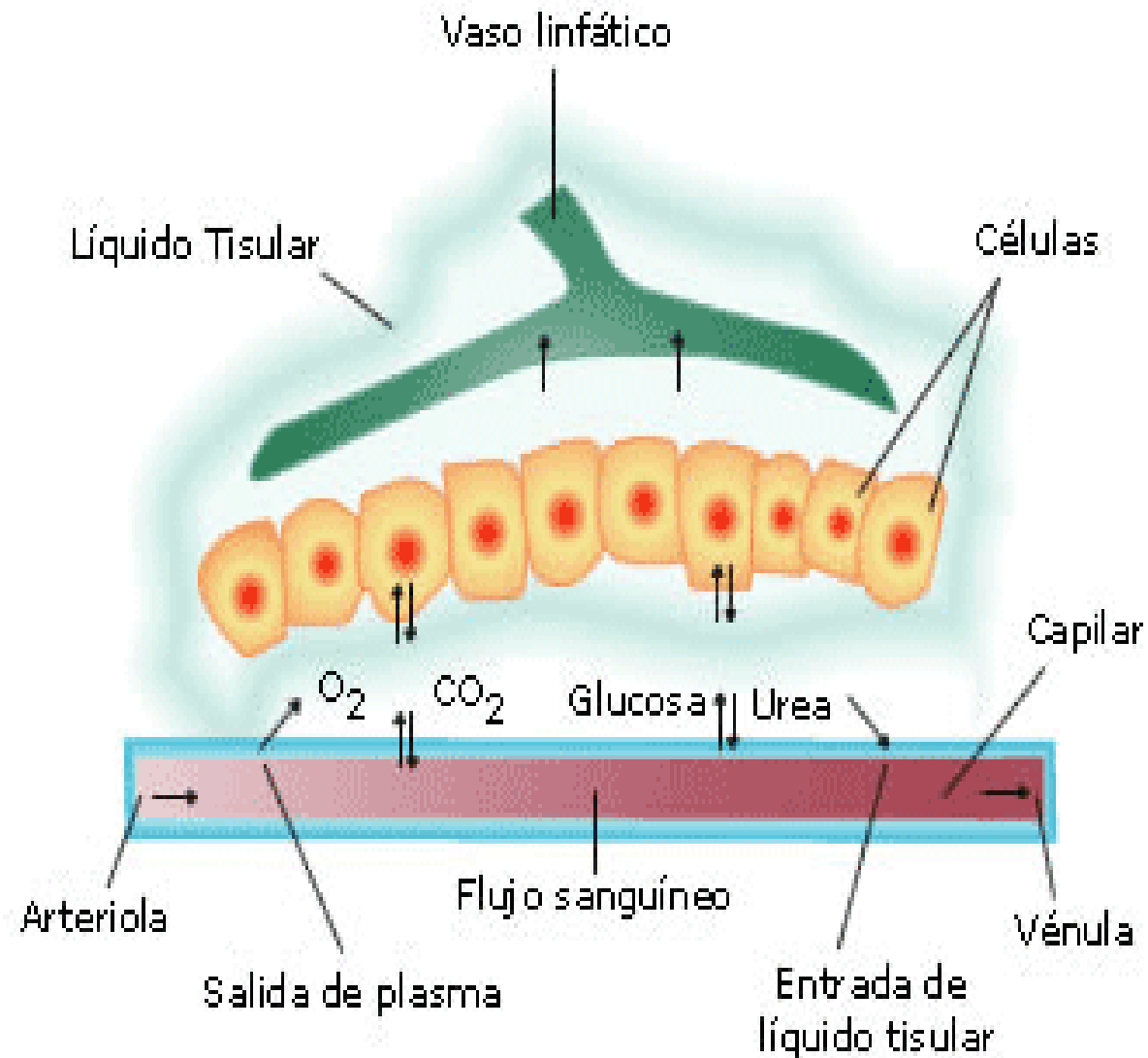


El plasma se filtra en los espacios intersticiales desde la sangre que circula por los capilares.

Una gran parte de este líquido intersticial es absorbido por las células, sin embargo queda un pequeño porcentaje de líquido intersticial.

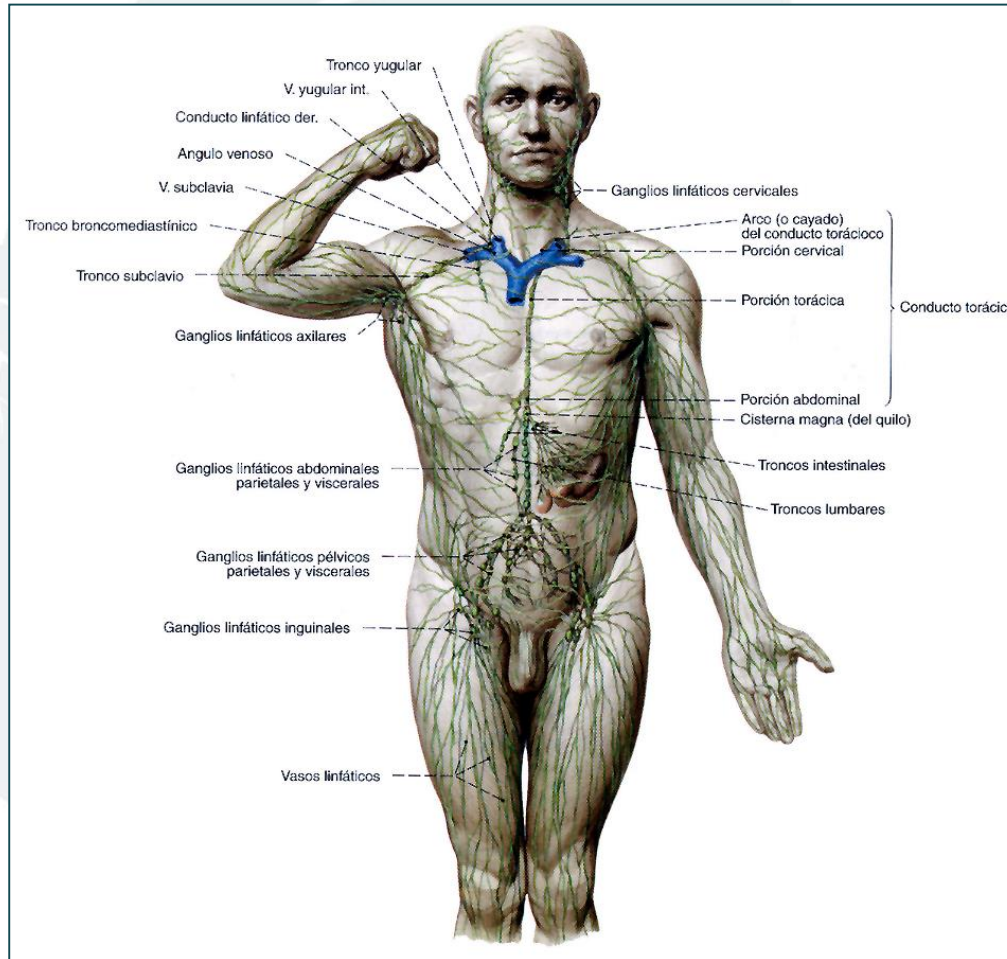
Los vasos linfáticos actúan como drenaje para recoger este exceso de líquido.

Sistema linfático



SISTEMA LINFÁTICO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



El sistema linfático consta de los vasos linfáticos y del tejido linfoide.

Los vasos linfáticos constituyen un sistema accesorio o auxiliar del sistema vascular sanguíneo.

CONSTITUCIÓN DEL SISTEMA LINFÁTICO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



CONSTITUCION DEL SISTEMA LINFATICO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

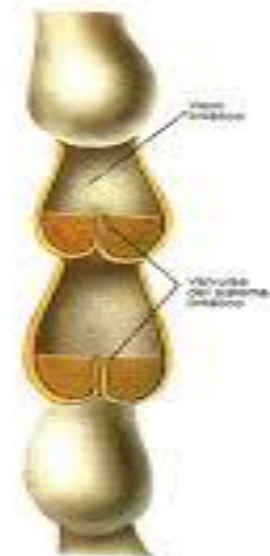
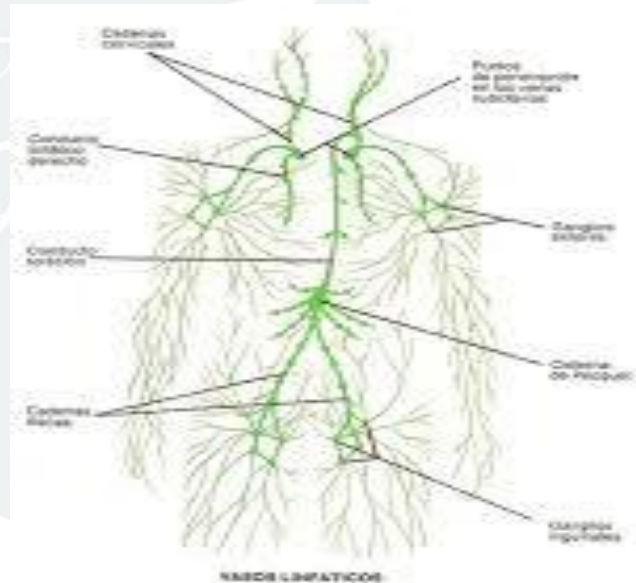


VASOS LINFÁTICOS
ORGANOS LINFOIDES
EL BAZO
EL TIMO

TEJIDO LINFOIDE
AMIGDALAS
PLACAS DE PEYER
GANGLIOS LINFÁTICOS
MEDULA OSEA

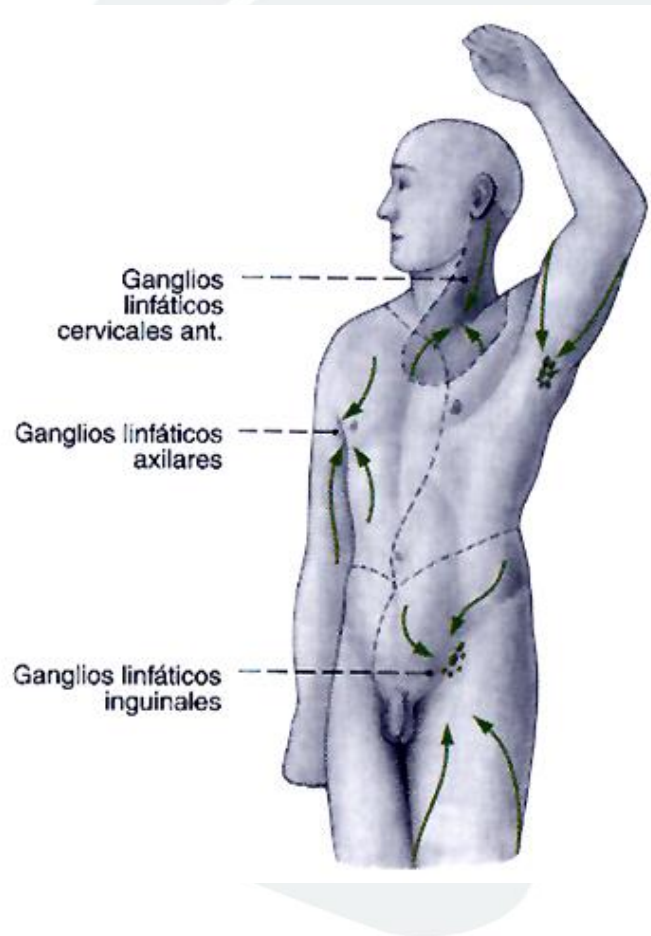
VASOS LINFÁTICOS. DIFERENCIAS CON EL SISTEMA VENOSO

- Los linfáticos poseen paredes más finas.
- Los linfáticos poseen más válvulas.
- Los linfáticos poseen ganglios situados a intervalos determinados en todo su curso.



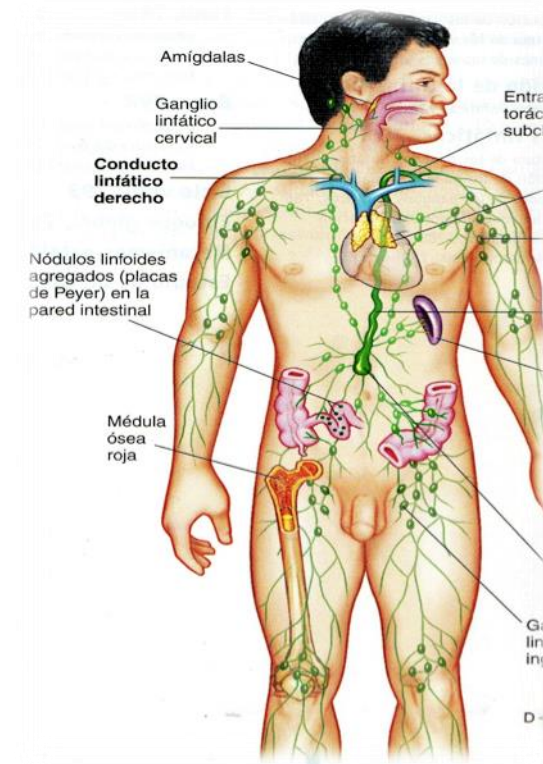
LOS VASOS LINFÁTICOS

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



- *Son conductos de pared delgada ampliamente distribuidos por todo el organismo .*
- *Se originan en los tejidos en forma de mallas y son especialmente numerosos en el tejido conjuntivo de la piel (Derma) e inmediatamente debajo de ésta (hipoderma).*

- *Los capilares linfáticos se abren en vasos linfáticos de gran calibre que se unen para originar vasos linfáticos aún mayores hasta formar los troncos linfáticos principales*
 - *Conducto linfático derecho*
 - *Conducto torácico*



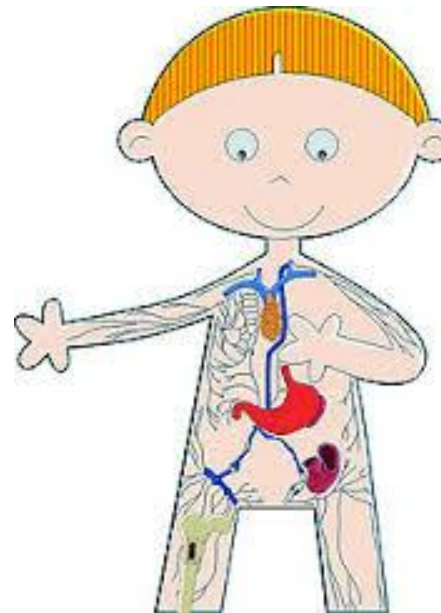
CONDUCTO TORÁCICO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

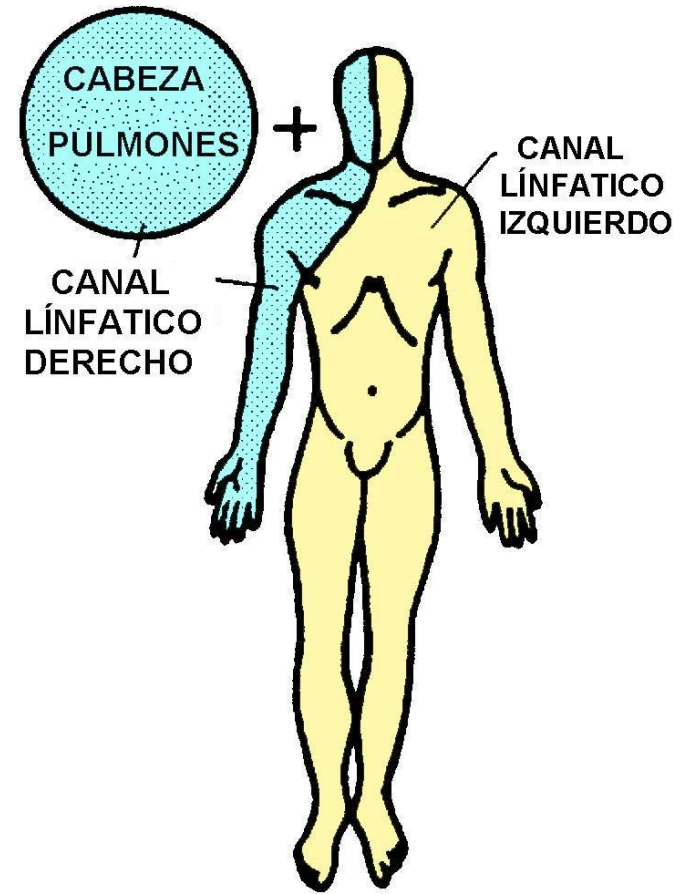


de 36 cm. comienza en la cavidad abdominal como un tubo ensanchado, la cisterna del quilo , sigue un trayecto ascendente a través del tórax contra la columna dorsal, pasa a través del hiato aórtico y atraviesa el mediastino posterior izquierda.

Debajo del cuello se vacía en la base de la vena subclavia izquierda



- El conducto torácico drena toda la linfa de la parte inferior del cuerpo situada por debajo del diafragma y la linfa de la mitad izquierda del cuerpo situada por encima del diafragma .
- El drenaje de la mitad derecha del cuerpo situada por encima del diafragma corre a cargo del conducto linfático derecho, que se vacía en la base de la vena subclavia derecha.



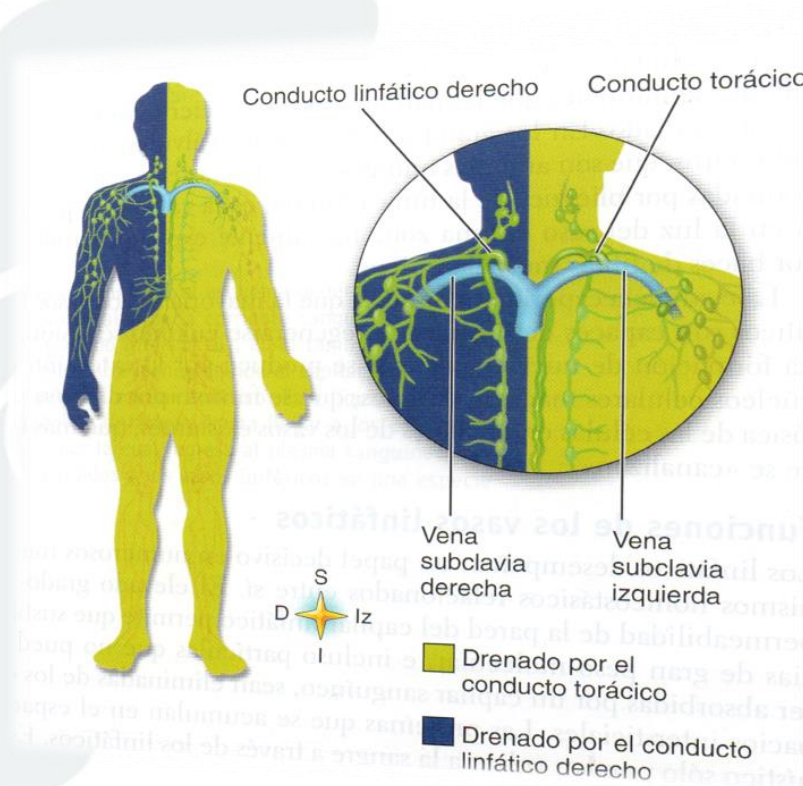
DRAINAGE LÍNFATICO

CONDUCTO LINFÁTICO DERECHO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



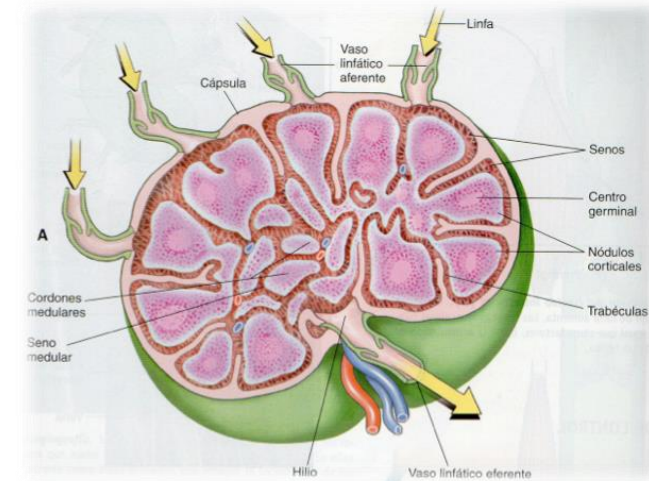
Drena la mitad superior derecha del cuerpo a la subclavia derecha



- Los vasos linfáticos poseen válvulas que permiten a la linfa desplazarse en un solo sentido, en dirección a los grandes vasos. Estas válvulas se comportan al igual que las válvulas venosas.
- **FUNCIÓN:**
 - La función de los vasos linfáticos es drenar los espacios hísticos en colaboración con las venas, y eliminar moléculas de gran tamaño, como las proteínas.
 - Antes de que la linfa pase a la corriente sanguínea atraviesa los ganglios linfáticos (situados a lo largo del recorrido de los grandes vasos linfáticos) que actúan como filtros linfáticos, impidiendo el paso de material extraño o de agentes microbianos.

GANGLIOS LINFÁTICOS

- *Los ganglios linfáticos son masas de tejido linfático rodeadas por una cápsula propia.*
- *Se sitúan en el trayecto de los vasos linfáticos, de manera que la linfa que circula por éstos ha de atravesarlos forzosamente.*
- *Los ganglios linfáticos presentan diversas funciones :*
 - *Filtro eliminando cierto material (antigénico).*
 - *Producción de linfocitos y de anticuerpos.*



GANGLIOS LINFÁTICOS

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



Los más importantes clínicamente son:

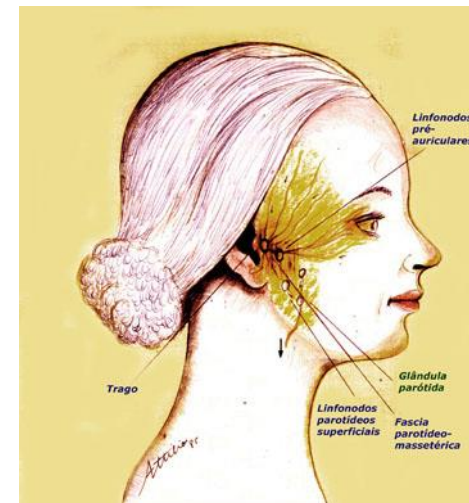
- *PRE-AURICULARES*
- *SUBMENTONIANOS*
- *CERVICALES SUPERFICIALES*
- *CUBITALES SUPERFICIALES Y SUPRATROCLEARES*
- *AXILARES*
- *INGUINALES*

LOS GANGLIOS PREAURICULARES

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



*Localizados justo delante del pabellón auricular;
estos ganglios drenan los tejidos superficiales y
la piel de la zona lateral de la cabeza y cara.*



GRUPOS SUBMENTONIANOS Y SUBMAXILARES.

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



*Del suelo de la boca, drenan la linfa de
la nariz, labios y los dientes*

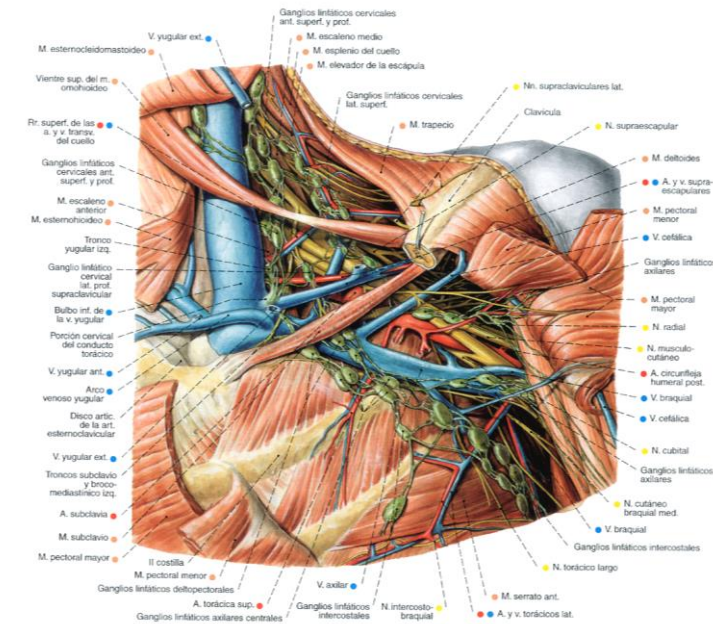
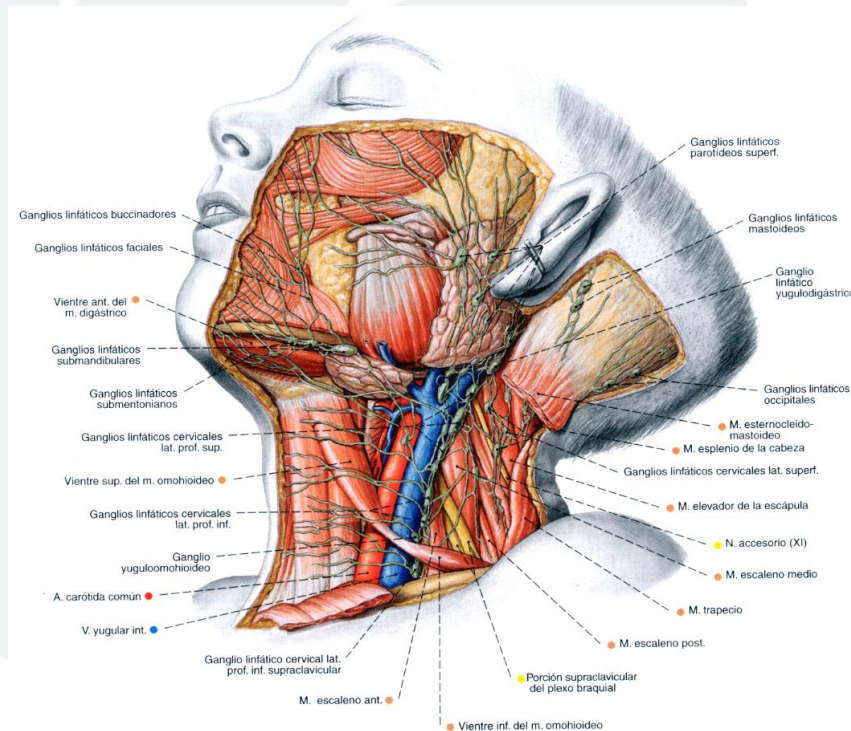


GANGLIOS LINFÁTICOS CERVICALES SUPERFICIALES.

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



A lo largo del ECOM drenan la linfa de la cabeza y cuello.

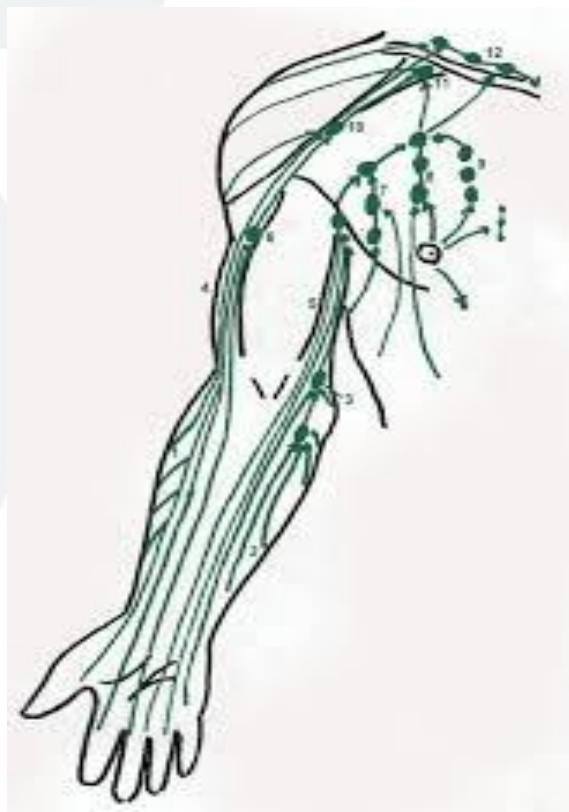


GANGLIOS LINFÁTICOS CUBITALES SUPERFICIALES O SUPRATROCLEARES.

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



En la parte anterior del codo



GANGLIOS LINFÁTICOS AXILARES

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



- *En ellos drena la linfa del mmss, parte superior de la pared torácica incluidas las mamas.*

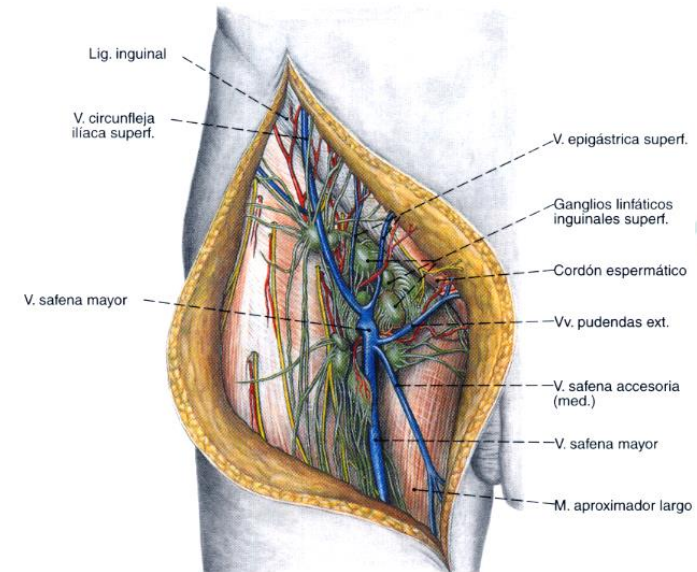
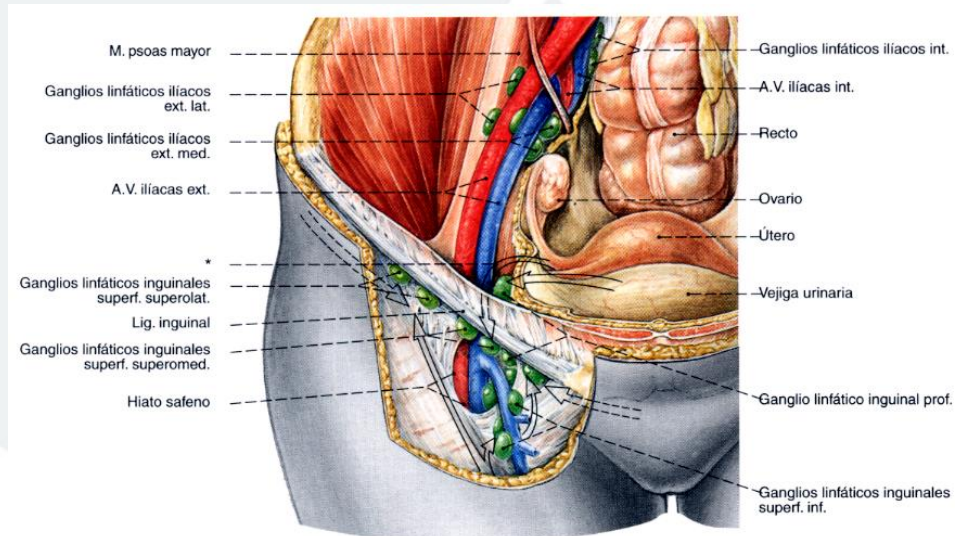


GANGLIOS LINFÁTICOS INGUINALES E ILÍACOS.

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



Reciben la linfa de los MMII genitales y órganos pélvicos

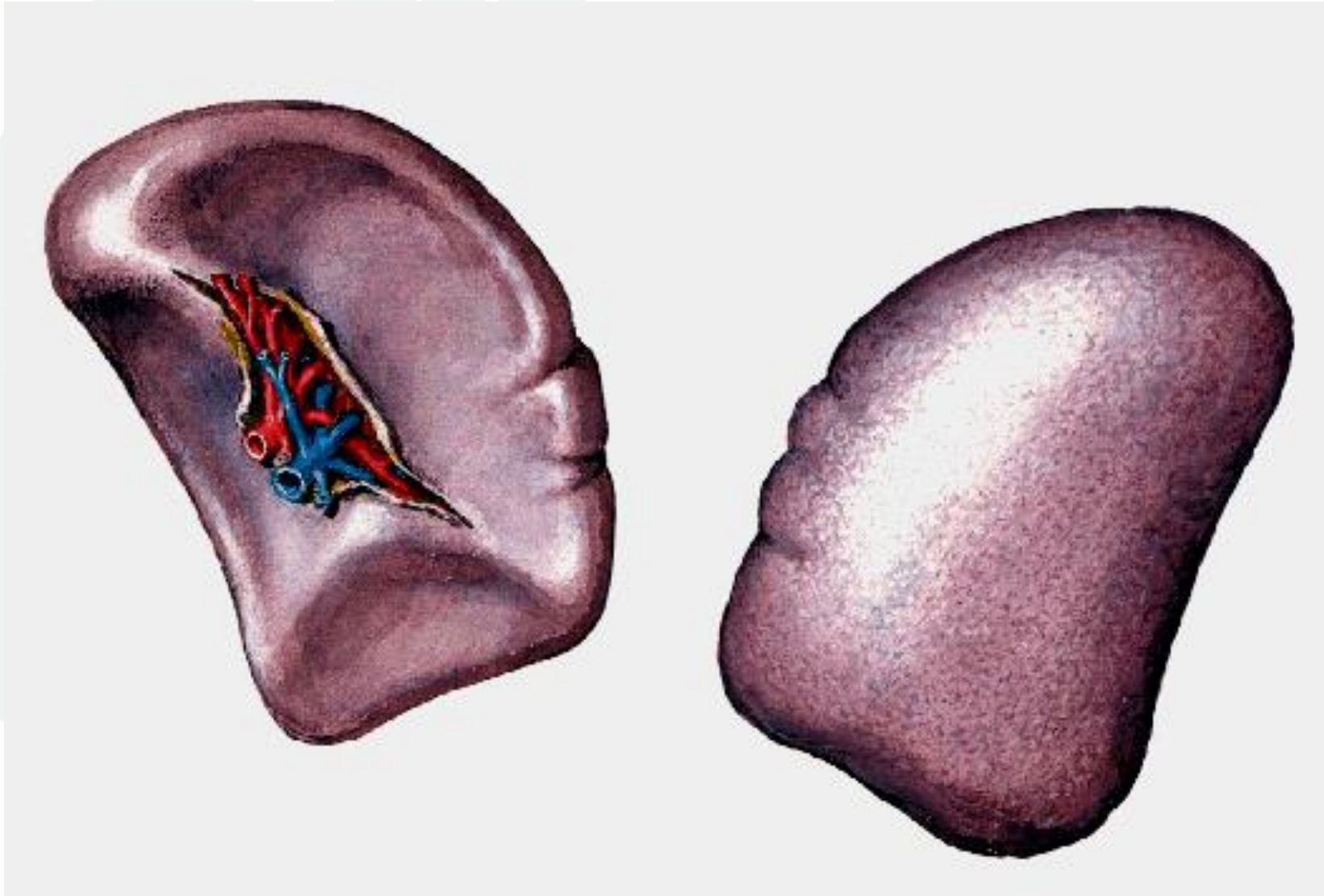


ORGANO LINFOIDE. EL BAZO

- *El bazo desempeña un gran número de funciones:*
 - *Produce linfocitos.*
 - *Filtra la sangre al igual que los ganglios linfáticos filtran la linfa.*
 - *Importante papel en el metabolismo del hierro y de los hematíes.*
 - *Almacena sangre y produce anticuerpos ya que contiene linfocitos y células plasmáticas.*

EL BAZO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



- *El bazo, al igual que otras masas de tejido linfóide, aumenta de tamaño en el transcurso de ciertas enfermedades de naturaleza infecciosa.*
- *En condiciones normales, el bazo no es accesible a la palpación ; pero si aumenta de tamaño puede palparse a la altura del hipocondrio izquierdo.*

EL BAZO



Esplenomegalía



Talla normal del bazo

PALPACIÓN DEL BAZO EN DECÚBITO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



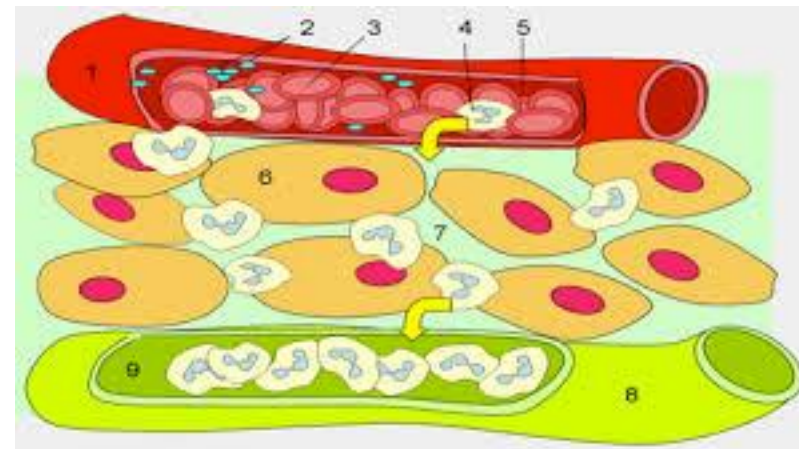
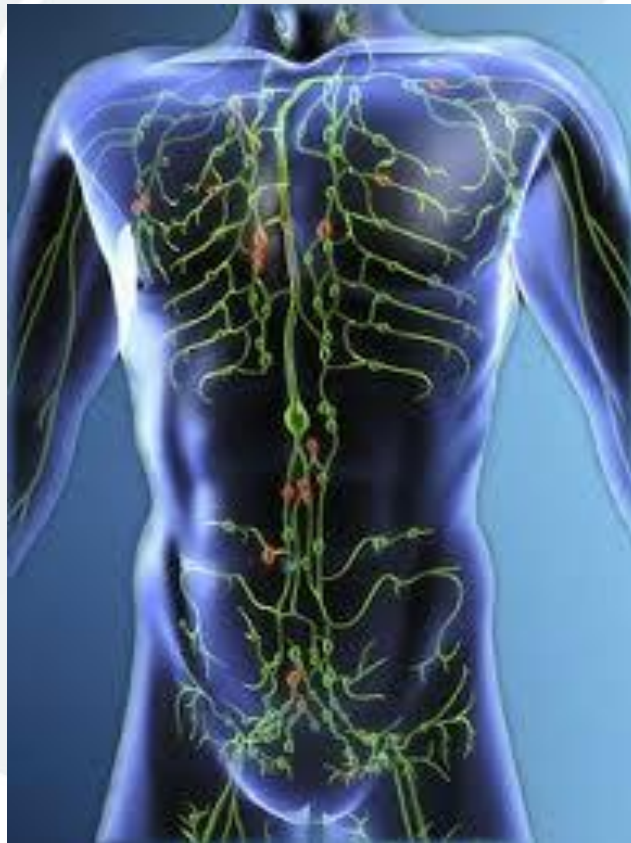
PALPACIÓN DEL BAZO EN LATEROCÚBITO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



LA LINFA

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



LA LINFA

- *La linfa es un derivado de la sangre.*
- *La formación de linfa y su flujo se relacionan con la presión existente entre el capilar sanguíneo y los espacios intercelulares.*
- *La pared capilar se comporta como una membrana semipermeable, y tanto el agua como los solutos pequeños la atraviesan libremente por difusión.*
- *La presión sanguínea aporta una fuerza conductora adicional, responsable del desplazamiento masivo de sustancias a través de la membrana o pared capilar.*

- *Los vasos linfáticos constituyen una vía accesoria que contribuye a extraer líquido de los espacios intersticiales, complementando la función de la circulación venosa.*

EL EDEMA

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



El edema es la acumulación de líquido intersticial en los espacios intercelulares . Existen varias causas de la aparición del edema.

- 1. El bloqueo del retorno linfático produce la acumulación de grandes cantidades de líquido intersticial .Éste aparece cuando se obstruyen los ganglios y los vasos linfáticos.*

EL EDEMA

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



2. *Una disminución importante de la presión coloidosmótica condiciona una absorción defectuosa de fluído en el extremo venoso del capilar. Así sucede en las enfermedades renales . Las piernas y los tobillos se hinchan durante el día.*

3. *Un aumento de presión venosa condiciona una absorción venosa insuficiente de líquido. El incremento de presión venosa puede ser sistémico , hepático o pulmonar.*
- El incremento sistémico ocurre en caso de cardiopatía derecha, acumulándose la sangre en todo el sistema venoso.*

- *El incremento se limita al territorio del sistema portal hepático, y puede provocar la aparición de ascitis en la cavidad abdominal en afecciones hepáticas.*
- *El aumento de presión venosa en las venas pulmonares en una cardiopatía izquierda provoca una acumulación de líquido en los pulmones (edema pulmonar).*

4. *El edema puede aparecer si aumenta la permeabilidad capilar, propiciando entonces la fuga de proteínas hacia los espacios intercelulares (proceso inflamatorio).*

LA BOMBA LINFÁTICA Y VENOSA

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional

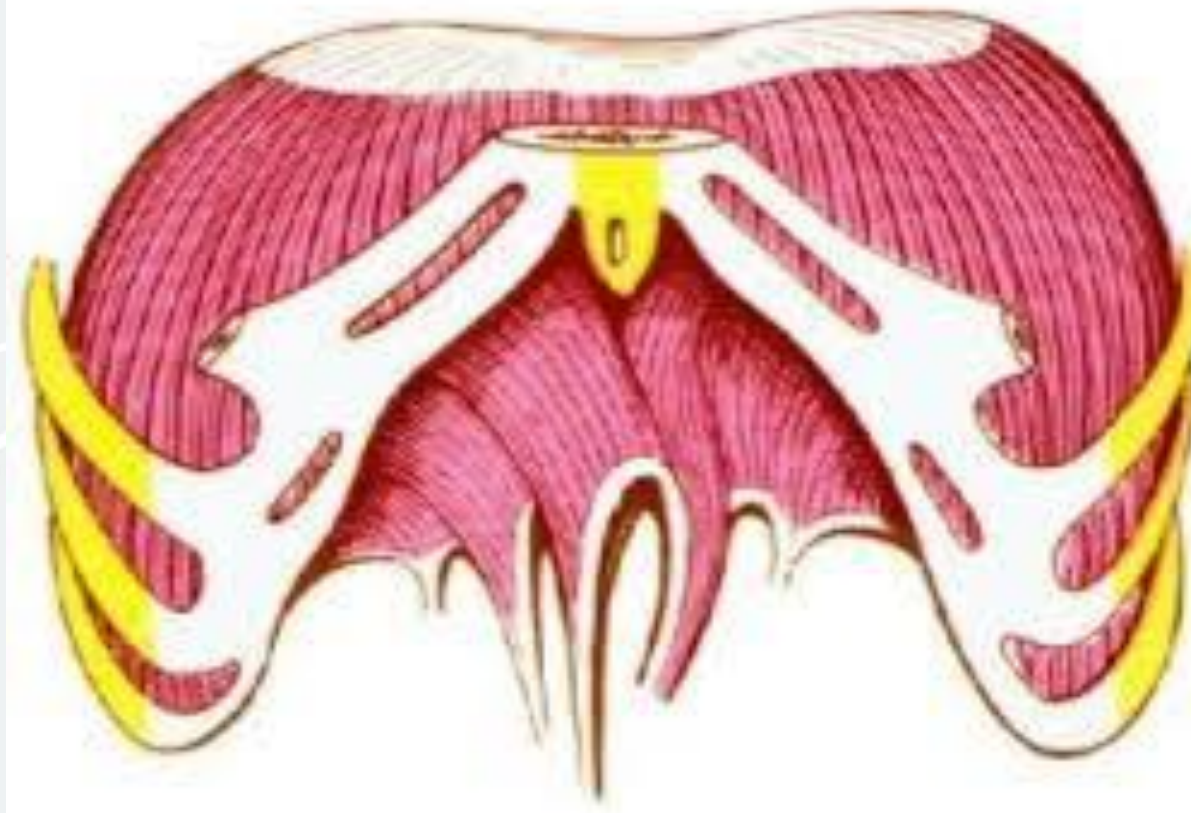


- *Las contracciones del diafragma aumentan la presión negativa intra-torácica y disminuyen la presión positiva intra-abdominal.*
- *El gradiente de presión entre tórax y abdomen favorece la ASPIRACIÓN LINFÁTICA Y VENOSA dentro del tórax.*
- *2 canales linfáticos conectan la linfa de los miembros inferiores y superiores, del abdomen, cuello , cabeza, y la drenan en la circulación venosa de la entrada torácica.*

- Los vasos linfáticos presentan válvulas para prevenir el retorno en el corazón: en la **ESPIRACIÓN** la linfa torácica es empujada a través de la **FASCIA de GIBSON** (diafragma escapular) en la porción cervical del conducto torácico.
- Durante la **FASE INSPIRATORIA** que sigue la linfa cervical va en el canal torácico y continúa hasta el sistema venoso y vuelve al corazón.
- Por eso el diafragma no debe presentar ningún espasmo que lo aplane. La elevación de las costillas activa este sistema.

IMPORTANCIA DEL DIAFRAGMA

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



SINTOMAS Y SIGNOS DE UN SISTEMA LINFÁTICO CONGESTIONADO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



- *Incapacidad para luchar contra las infecciones y las enfermedades, o tener enfermedades recurrentes*
- *Fatiga persistente que no mejora con el sueño y descanso adecuados*
- *Persistente hinchazón de los ganglios linfáticos*
- *Inflamación del bazo.*
- *Defectuosa circulación sanguínea*
- *Picazón en el cuerpo que no está relacionada con una condición de la piel, o piel seca*
- *Sudoración excesiva*
- *Alta presión arterial*
- *Alergias y sinusitis persistentes*

¿Cómo AYUDAR AL SISTEMA LINFÁTICO?

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



- *DIETA SALUDABLE:* reduzca o elimine el azúcar, harina refinada, alcohol, cafeína, alimentos procesados, colores artificiales, sabores y edulcorantes. Coma tantos alimentos orgánicos como le sea posible para evitar los herbicidas y pesticidas. Coma una ración más de verduras cada día hasta que haya alcanzado el nivel recomendado diario de 5 raciones diarias. · Beber agua también es importante para la desintoxicación y el apoyo al sistema linfático.
- *MASAJE DE DRENAJE LINFÁTICO*
- *RESPIRACIONES PROFUNDAS*
- *EJERCICIO FÍSICO*
- *OSTEOPATÍA*

**Escuela de
Osteopatía
de Madrid**
Internacional



Visita la Clínica- Escuela:
www.clinicaeom.com

