

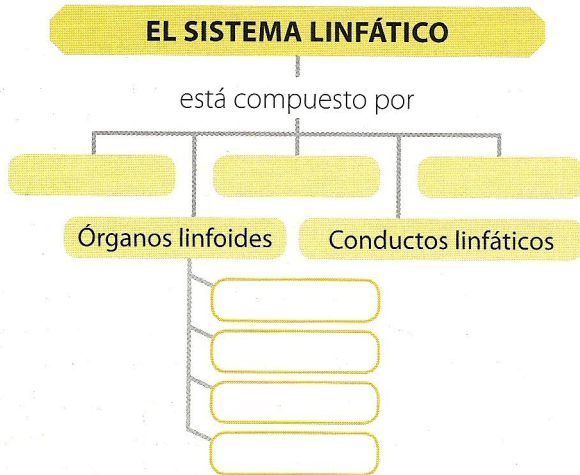


Actividades



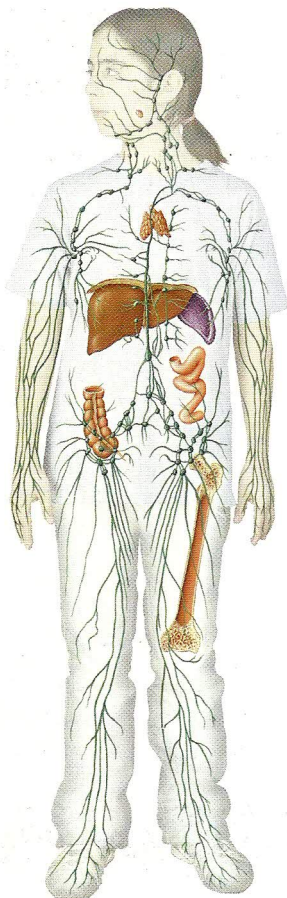
Recupera información

1 Completa el esquema.



2 Observa la imagen.

En tu cuaderno, haz una lista de los órganos linfoides que aparecen en la ilustración y describe brevemente la función de cada uno.



3 Escribe en cada recuadro la letra que corresponde a la descripción de cada enfermedad.

Infarto cardíaco

Arritmia cardíaca

Várices

Estenosis

Enfermedad coronaria

Angina de pecho

Insuficiencia valvular

Linfedema

- a. Estrechamiento o bloqueo de los vasos sanguíneos que suministran sangre al corazón.
- b. Dolor agudo en el pecho por obstrucción del flujo sanguíneo.
- c. Trastorno en la frecuencia, el ritmo cardíaco o ambos producido por las anomalías de la formación, conducción del estímulo nervioso o ambos en el corazón.
- d. Riego sanguíneo insuficiente del corazón producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias.
- e. Disfunción de las válvulas debido a su cierre defectuoso.
- f. Trastorno causado por la alteración del drenaje de la linfa.
- g. Colapso de las válvulas del corazón.
- h. Venas superficiales dilatadas con alteraciones en su estructura y función valvular que producen aumento de la presión al interior del vaso.



Interpreta

4 Compara el diagrama de una vena normal con el diagrama de una vena varicosa. Luego, responde las preguntas:



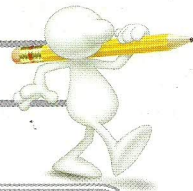
Vena varicosa



Vena normal

Válvula cerrada

- a. ¿En qué se diferencian las válvulas de una vena normal y de una varicosa?
- b. ¿Qué ocurre con el flujo ascendente de sangre en una vena normal y en una varicosa?
- c. ¿Por qué las várices se evidencian externamente?
- d. ¿A qué se debe el color azul de las mismas?



Lee el texto.

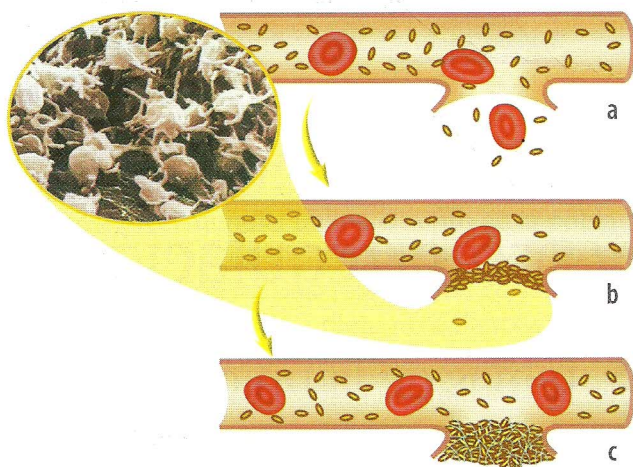
Nanotecnología en función del bienestar humano

La nanotecnología es un campo de investigación muy prometedor que está encaminado a diseñar, desarrollar y crear materiales y aparatos a escalas tan pequeñas que su tamaño está dado en micras. Una micra es una medida de longitud que resulta de dividir un milímetro en mil partes iguales. En el área de la medicina actualmente se están desarrollando nanoaparatos que permiten estudiar el interior de células, tejidos y órganos, para conocer en detalle su funcionamiento y detectar posibles anomalías en ellos.

5 Responde:

- ¿Qué tipo de anomalías se podría detectar con nanoaparatos?
- ¿Puede ser la nanotecnología una forma de medicina preventiva? Explica.
- ¿Qué otras aplicaciones tiene la nanotecnología?
- ¿Es posible que la nanotecnología ayude a solucionar problemas cardiovasculares o del sistema linfático? Explica.
- ¿Cómo debería ser un dispositivo para limpiar las paredes de los vasos sanguíneos de depósitos de grasa? Dibújalo.

6 Las imágenes muestran lo que ocurre cuando un vaso sanguíneo ha sido dañado a causa de una herida. En tu cuaderno, explica lo que ocurre en *a*, *b* y *c*, respectivamente.



7 Con base en la imagen del punto anterior, responde:

- ¿Qué activa el proceso ocurrido en el punto *b*?
- ¿Cómo se transforma el vaso sanguíneo transcurridos unos días? Explica y elabora un dibujo.

DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES



Reflexiona y valora

Lee el siguiente texto.

El problema de la celulitis

La celulitis es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres y se relaciona con factores hormonales, circulatorios y metabólicos. Ocurre cuando por los capilares pasa un exceso de fluidos intersticiales y estos no pueden ser drenados por el sistema linfático. De otra parte, las células adiposas se hinchan y son encerradas por fibras de colágeno que impiden el flujo normal de la sangre. El resultado es una piel con hoyuelos en diferentes partes del cuerpo.

Algunas circunstancias que incrementan la manifestación de este desorden son: los cambios hormonales durante la pubertad o en la menopausia, el aumento brusco de peso o el uso de anticonceptivos, complicando así otros sistemas como el osteoarticular y el cardiovascular.

La celulitis provoca alteraciones en la circulación venosa y, con el paso del tiempo, genera una insuficiencia circulatoria de las extremidades inferiores, con tendencia a la salida de líquido intravenoso de los vasos sanguíneos. También, impide la formación de los enlaces transversales entre el colágeno y la elastina, además de que influye negativamente en el metabolismo de las hormonas tiroideas.

8 Responde:

- ¿Qué factores predisponen a las mujeres de una familia a sufrir de celulitis?
- ¿Qué estrategias podrían ayudar a prevenir este problema?
- ¿La celulitis es un problema de estética únicamente? Explica.



Plantea y actúa

9 Plantea una estrategia para promover el cambio de hábitos de sedentarismo en tu familia, con el fin de prevenir enfermedades circulatorias. Aplícala y comparte con tu clase los resultados.

► Acción de pensamiento: Tomo decisiones sobre acciones que favorezcan mi salud.