

1. Las funciones vitales

Las células llevan a cabo en nuestro organismo tres funciones vitales: la nutrición, la relación y la reproducción.

1.1. Función de nutrición

Mediante la nutrición, el ser humano toma alimentos y oxígeno del exterior, los transforma y obtiene energía.

Los sistemas encargados de estos procesos son el sistema digestivo, el sistema respiratorio, el sistema circulatorio y el sistema excretor.

1.2. Función de relación

Mediante la función de relación percibimos las condiciones del exterior y del interior del cuerpo, analizamos esta información y elaboramos la respuesta necesaria en cada momento.

La recepción de la información la realizan los **sentidos** y los **receptores internos** y en la ejecución de la respuesta intervienen el **aparato locomotor** y el **sistema endocrino**.

El sistema nervioso central coordina todos los mecanismos de captación de estímulos y elaboración de respuestas. Las neuronas son las células que constituyen el sistema nervioso central

1.3. Función de reproducción

Mediante esta función, nacen nuevos individuos parecidos a sus progenitores. El sistema encargado de llevar a cabo esta función es el **sistema reproductor**, que es diferente en el hombre y en la mujer porque su papel en la reproducción también es distinto.

Actividades

1. Clasifica los siguientes órganos y partes según la función vital en la que intervienen:

estómago,

ovarios,

ojos,.....

corazón,

cerebro,

hígado,

trompas de Falopio,

tráquea,

riñón,

costillas,

próstata

arterias.....

2. La salud

Solemos decir que nos encontramos enfermos cuando sentimos algún malestar físico; en el caso contrario, decimos que estamos sanos.

La salud, según la **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, consiste en un **estado de completo bienestar físico, mental y social**, y no solamente en la ausencia de trastornos y enfermedades.

La OMS es una institución creada por las Naciones Unidas. Sus actuaciones se centran, entre otras, en el control de epidemias y la reglamentación de los medicamentos, así como en la vigilancia y el control de la alimentación infantil.

Conseguir una situación de máximo bienestar depende de las siguientes condiciones:

- ✓ Vivir en un ambiente sano.
- ✓ Seguir un estilo de vida saludable.
- ✓ Disponer de un sistema de asistencia sanitaria eficaz.
- ✓ Poseer unas características personales favorables, las cuales vienen determinadas genéticamente.

En los países menos desarrollados, la población se ve sometida al azote de enfermedades infecciosas muy graves, como la malaria, el cólera, la lepra, etc. En estos países las carencias no sólo son económicas, sino también de educación y de infraestructuras sanitarias.

En los países desarrollados, la incidencia de las enfermedades infecciosas es menor debido a la existencia de planes de vacunaciones sistemáticas y a la cobertura sanitaria pública que se ofrece a los ciudadanos. Los principales problemas de salud en los países desarrollados se deben a la vida sedentaria, una alimentación incorrecta, los accidentes, ya sean domésticos, de trabajo o de tráfico, y a los hábitos nocivos como el de fumar.

2.1. La atención a la salud

Las instituciones que dependen del Estado tienen responsabilidades importantes en el terreno de la salud.

El derecho a la salud está contemplado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en la Constitución española. Esta función corresponde principalmente al Ministerio de Sanidad y Consumo, pero es llevada a cabo por los gobiernos de las distintas comunidades autónomas en los servicios de salud propios de cada una de ellas.

Respecto a la salud, el Estado debe desarrollar su acción en distintos ámbitos:

- ✓ **Facilitar la educación para la salud de los ciudadanos.** Mediante campañas en los medios de comunicación que indican cómo prevenir algunos problemas de salud.
- ✓ **Controlar la salud del medio ambiente.** La Administración debe garantizar la defensa de un medio ambiente sano. Para ello, lleva a cabo diferentes acciones:
 - Control de la contaminación atmosférica y elaboración de normativas para evitar o reducir la emisión de contaminantes
 - Control de la contaminación de las aguas y prohibición de los vertidos de sustancias tóxicas en ellas.
 - Que las viviendas cumplan condiciones que permitan a sus habitantes vivir de una manera sana y confortable.
 - Protección de los espacios naturales acuáticos y terrestres, para mantener el equilibrio ecológico necesario para la vida.
- ✓ **Ofrecer una asistencia sanitaria de calidad.** Toda la población debe tener acceso a la asistencia sanitaria y, al margen de la eficacia de sus resultados, no se ha de descuidar el trato humano que deben recibir las personas enfermas.

3. Las enfermedades

Se conoce como enfermedad todo **proceso que produce una alteración de la actividad del organismo**, que se manifiesta a través de síntomas.

Las causas que nos hacen enfermar son muchas y muy diversas. Podemos clasificar las enfermedades en:

- **infecciosas o transmisibles,**
- **no infecciosas o no transmisibles.**

3.1. Las enfermedades infecciosas

Son las **alteraciones de la actividad de un organismo producidas por microorganismos, como bacterias, hongos y protozoos, y los virus**. Los microorganismos y los virus que causan enfermedades infecciosas se denominan agentes patógenos.

En una enfermedad infecciosa se distinguen las siguientes fases:

1. **Contagio** Es la transmisión de la enfermedad a una persona sana.
2. **Período de incubación** Tiempo que transcurre desde que se inicia la infección hasta las primeras manifestaciones de la enfermedad.
3. **Período de estado** Es el tiempo de duración de la enfermedad. Abarca desde el momento en que aparecen los primeros síntomas hasta que éstos desaparecen.
4. **Período de resolución.** Es la fase de curación.
5. **Período de convalecencia** Es el período que se inicia cuando se han eliminado los agentes causantes de una enfermedad. Durante este período se recupera el estado de salud inicial.

La enfermedad **puede transmitirse** o contagiarse **de forma directa o indirecta**. El **contagio directo** tiene lugar **a través de la sangre** o de secreciones corporales de una persona infectada, como, por ejemplo, el **semen y la saliva**. El **contagio indirecto** se produce **a través de un elemento transmisor**, como el **agua** y los **alimentos** contaminados.

Los virus también pueden transmitirse de forma directa o indirecta. El virus del sida, se transmite por vía directa mediante las relaciones sexuales, o indirecta por instrumentos cortantes.

Nuestro organismo dispone de diversas barreras externas que impiden la entrada a los agentes patógenos externos. Las **principales barreras** son:

- **Mecánicas**, la epidermis de la piel, el cerumen y los pelos del conducto auditivo externo y la mucosa de las vías respiratorias.
- **Químicas**, como la saliva, el sudor, las lágrimas y los jugos gástricos, que impiden el desarrollo de los agentes patógenos o bien los destruyen.
- **Biológicas**, como las bacterias de la flora intestinal o las de la flora vaginal, que también impiden el desarrollo de los agentes patógenos.

Cuando los agentes patógenos consiguen atravesar estas barreras entra en acción el sistema inmunitario. En algunos casos, la acción del sistema inmunitario no basta para eliminar a los patógenos y es necesaria una medicación específica.

El **sistema inmunitario** está formado por una serie de **órganos**, y por unas **células** cuya característica común es la **defensa de nuestro organismo** frente a los agentes patógenos que pueden provocar enfermedades.

3.2. Las enfermedades no infecciosas

Las enfermedades no infecciosas más importantes son los **trastornos del sistema circulatorio**, los **trastornos del sistema respiratorio**, el **cáncer** y los **accidentes**.

El cáncer es la segunda causa de muerte en nuestro país.

Hablamos de distintos tipos de cáncer según la localización del tumor en el cuerpo. El cáncer de pulmón en hombres y el de mama en mujeres son los que causan el mayor número de muertes en nuestro país.

3.2.1. Cáncer

Prevención del cáncer

- ✓ No fumar: el tabaco lesiona las células de los pulmones.
- ✓ Seguir una dieta rica en alimentos vegetales.
- ✓ Proteger la piel al tomar el Sol.

Curación del cáncer

- ✓ Intervención quirúrgica para extraer el tumor.
- ✓ Tratamiento con radiaciones (radioterapia) o determinadas sustancias químicas (quimioterapia) para destruir las células cancerosas.

Rehabilitación

- ✓ Suplir la función de los órganos que han quedado dañados por la intervención o el tratamiento.
- ✓ Ayuda psicológica para superar el temor a las consecuencias de la enfermedad.

La clave del éxito en el tratamiento del cáncer reside en detectar el tumor lo más pronto posible. Por ello son muy importantes los controles periódicos para detectar los tumores. De este modo se evita que se extienda excesivamente y ponga en peligro la vida del enfermo.

3.2.2. Accidentes

Los **accidentes** son la cuarta causa de mortalidad en nuestro país y la primera entre los niños y los jóvenes.

La proliferación de medicamentos y productos químicos de limpieza en las casas, la industrialización y el transporte son responsables de muchos accidentes.

Se pueden clasificar en:

- ✓ Accidentes domésticos.
- ✓ Accidentes de trabajo o laborales.
- ✓ Accidentes de tráfico.

Los **accidentes domésticos** constituyen el 75 % de todos los accidentes y pueden ocurrir en el domicilio, la calle o la escuela. Si no se toman precauciones, el hogar es un lugar peligroso, sobre todo para los niños. En general, los más afectados son los menores de cinco años. En la Unión Europea mueren alrededor de 8 000 niños cada año por accidentes domésticos.

Los **accidentes laborales** son los que sufren los trabajadores en la realización de sus funciones profesionales.

Las actividades que originan más accidentes son las industriales, seguidas de la construcción.

Sus causas son muy diversas, ya que en algunos casos afectan a las condiciones generales de trabajo, como falta de iluminación o exceso de ruido, y en otros casos se deben a falta de medidas de seguridad, como la utilización de cascos, gafas, guantes o cinturones de seguridad.

Los **accidentes de tráfico** constituyen uno de los problemas de salud más graves de la sociedad actual.

Entre las lesiones más habituales que padecen las víctimas están las fracturas múltiples, las heridas y las contusiones. Esto confiere a los accidentes una gravedad extraordinaria, ya que el 10 % de los accidentados muere en el acto. Los fallecidos suelen ser los conductores y los viajeros del asiento delantero.

Uno de los datos más escalofriantes respecto a los accidentes de tráfico indica que el 33 % de los muertos que se producen son menores de 25 años. Por ello, estos accidentes son la primera causa de fallecimiento entre los jóvenes. Otro grupo de edad muy afectado es el de las personas de la tercera edad.

En cualquier caso, se calcula que un 80 % de los accidentes se debe a comportamientos inadecuados de los conductores o los peatones. Esto nos induce a pensar que la mayoría de las muertes por accidente podría evitarse respetando las normas de tráfico.

Actividades

5. Explica en qué se diferencian las enfermedades infecciosas de las no infecciosas.

.....

.....

.....

.....

6. Explica las principales causas del cáncer de pulmón y del cáncer de mama.

.....

.....

.....

4. Tratamientos preventivos y curativos

Actualmente, en los países desarrollados existe una asistencia sanitaria que trabaja para promover y proteger la salud de las personas. Gracias a esta asistencia, la población tiene fácil acceso a diversos tratamientos, ya sean preventivos o curativos.

Se considera que la medicina moderna nace en Europa occidental a finales del siglo XVIII, época en que se empezaron a sistematizar las diversas enfermedades y sus tratamientos.

A continuación estudiaremos algunos de estos tratamientos, como, por ejemplo, los medicamentos, la aplicación de vacunas y los trasplantes de órganos.

4.1. Los medicamentos

La mayoría de las actuaciones preventivas y curativas incluye la medicación, es decir, la utilización de los medicamentos para mejorar la salud.

Un medicamento es cualquier sustancia usada con una finalidad curativa contra las manifestaciones patológicas, ya sea para suprimir la causa de las enfermedades o para atenuar los síntomas.

A mediados de la década de 1960 tuvo lugar un aumento de la utilización de los medicamentos causado por un incremento en la detección y el tratamiento de enfermedades crónicas, la introducción de nuevos tratamientos y el envejecimiento de la población.

En la actualidad existe un gran número de medicamentos y son los médicos quienes saben qué tipo es el que obtiene mejores resultados contra una patología. Por ello son las únicas personas que pueden prescribir su administración.

La automedicación, es decir, la medicación sin prescripción médica es una mala utilización de los medicamentos muy frecuente en la actualidad.

4.2. Las vacunas

La aplicación de vacunas en la prevención de enfermedades infecciosas ha permitido el control y la desaparición de muchas enfermedades que eran un grave problema sanitario.

Las vacunas no curan las enfermedades, pero sí las evitan. Por este motivo deben administrarse siempre a personas sanas antes de que sean infectadas por los microorganismos productores de enfermedades.

Las vacunas son preparaciones que se elaboran con los propios microorganismos, inactivos o debilitados, causantes de la enfermedad que se quiere evitar.

La mayor parte de las vacunas tiene efecto permanente y convierte a la persona vacunada en resistente o inmune al microorganismo causante de la enfermedad. Sin embargo, existen enfermedades que son provocadas por agentes patógenos que varían de año en año; por ello, es necesario, como en el caso de la gripe, elaborar y administrar nuevas vacunas cada año.

La administración sistemática de vacunas a los niños previene un gran número de enfermedades infecciosas. Algunas de ellas son responsables de lesiones graves o de muertes, como, por ejemplo, la poliomelitis; que produce parálisis permanente en los niños afectados, o el tétanos, que si no se trata, puede producir la muerte.

Lamentablemente, no existen vacunas disponibles contra todas las enfermedades infecciosas, si bien se realizan enormes esfuerzos científicos, técnicos y económicos para conseguirlas.

Además, una gran parte de la población mundial no tiene todavía acceso a las vacunas ya existentes. Por este motivo, se produce una gran mortalidad entre la población infantil, que podría evitarse dedicando los recursos económicos a este fin.

4.3. Los trasplantes

Muchos enfermos dependen del trasplante de uno o diversos órganos para poder seguir viviendo.

Los trasplantes de órganos son métodos terapéuticos consistentes en sustituir un órgano dañado por otro sano. En la actualidad, se efectúan trasplantes de diversos órganos, tejidos y células.

Por ejemplo, se trasplantan órganos como el corazón, el pulmón, el riñón, el hígado y el páncreas; tejidos como la médula ósea, la córnea, la piel, el hueso, las arterias y las venas; y células como las de la glándula suprarrenal y las del páncreas.

Algunos de los órganos utilizados sólo pueden proceder de otro ser humano que ha fallecido; en cambio, otros órganos proceden de personas vivas.

El principal problema para llevar a cabo con éxito un trasplante es el rechazo inmunológico. Éste puede producirse cuando los tejidos del órgano trasplantado son reconocidos como antígenos por el sistema inmunitario, el cual elabora anticuerpos destinados a eliminar el cuerpo extraño. Como consecuencia, se producen graves trastornos en la persona que ha recibido el trasplante.

La Organización Nacional de Trasplantes es el organismo técnico del Ministerio de Sanidad y Consumo encargado de la coordinación de la donación de todo tipo de órganos, tejidos y células, así como de su distribución.

La mayoría de los trasplantes se realiza con órganos de personas que han manifestado su voluntad de ser donantes de órganos. Éste es un acto solidario que permite salvar muchas vidas.

Actividades

8. ¿Qué diferencias existen entre un tratamiento preventivo y un tratamiento curativo?

.....

.....

.....

.....

9. ¿En qué consiste la automedicación? ¿Por qué es actualmente un grave problema?

.....

.....

.....