



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSyS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR



Dirección General de Telebachillerato

Ciencias de la salud I

Beatriz Alejandra Higuera Cerecedo
Adriana Domínguez Rivas

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ

Norma Rocío Nahle García
Gobernadora del Estado de Veracruz

Claudia Tello Espinosa
Secretaria de Educación de Veracruz

David Agustín Jiménez Rojas
Subsecretario de Educación Media Superior y Superior

Dirección General de Telebachillerato

Director General
Irving Ilhuicamina Mendoza Ruiz

Subdirectora Técnica
Piedad Alcira Hernández Pérez

Jefe del Departamento Técnico Pedagógico
Noel Abraham Velázquez Viveros

Jefa de la Oficina de Planeación Educativa
Ana Flora Angulo Morales

Equipo editorial

Coordinación editorial
Mauro Morales Arellano

Asesoría académica
Rocío Pale Tlapa

Asesoría pedagógica
Jessica Martínez Barreto

Corrección y estilo
Tanivet Gottwald Vista

Diseño editorial
Greisy del Carmen Ramos de la Cruz

Formación
Zaira Zulema Sánchez Hernández

Fotografía de la portada
Adobe Firefly

Ciencias de la salud I

Primera edición: 2025
ISBN 978-607-725-543-7

D. R. © 2025. Secretaría de Educación de Veracruz
Km 4.5 Carretera federal Xalapa-Veracruz
Col. SAHOP, C.P. 91090, Xalapa, Veracruz
Telebachillerato de Veracruz

Impreso en México

Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente obra.



Nota. Elaboración propia.

Módulo 1

Bases conceptuales del proceso de la salud-enfermedad y del cuerpo humano

Progresión

1. Relaciona la historia natural de la enfermedad con los conceptos de salud y enfermedad y los elementos que conforman la triada ecológica, aplicando los niveles de prevención para el mejoramiento de la salud en su entorno de forma ética y responsable.

Metas de aprendizaje

1. Explica los conceptos de la salud y enfermedad a través de la construcción de definiciones, utilizando terminología médica para evitar enfermedades que afectan a su comunidad.
2. Clasifica los elementos de la triada ecológica y ejemplifica como influyen en el proceso salud-enfermedad para identificar los riesgos en la salud mediante el diseño de estrategias de concientización ante los problemas de salud que aqueja a su comunidad de manera ética y responsable.

Categorías y subcategorías

Concepto de salud y enfermedad.

Ramas de la medicina que estudian el cuerpo humano.

Anatomía.

Fisiología.

Histología.

Niveles de organización del cuerpo humano.

Lenguaje médico.

Prefijos y sufijos.

Terminología.

Triada ecológica.

Historia natural de la enfermedad.

Periodo prepatogénico.

Periodo patogénico.

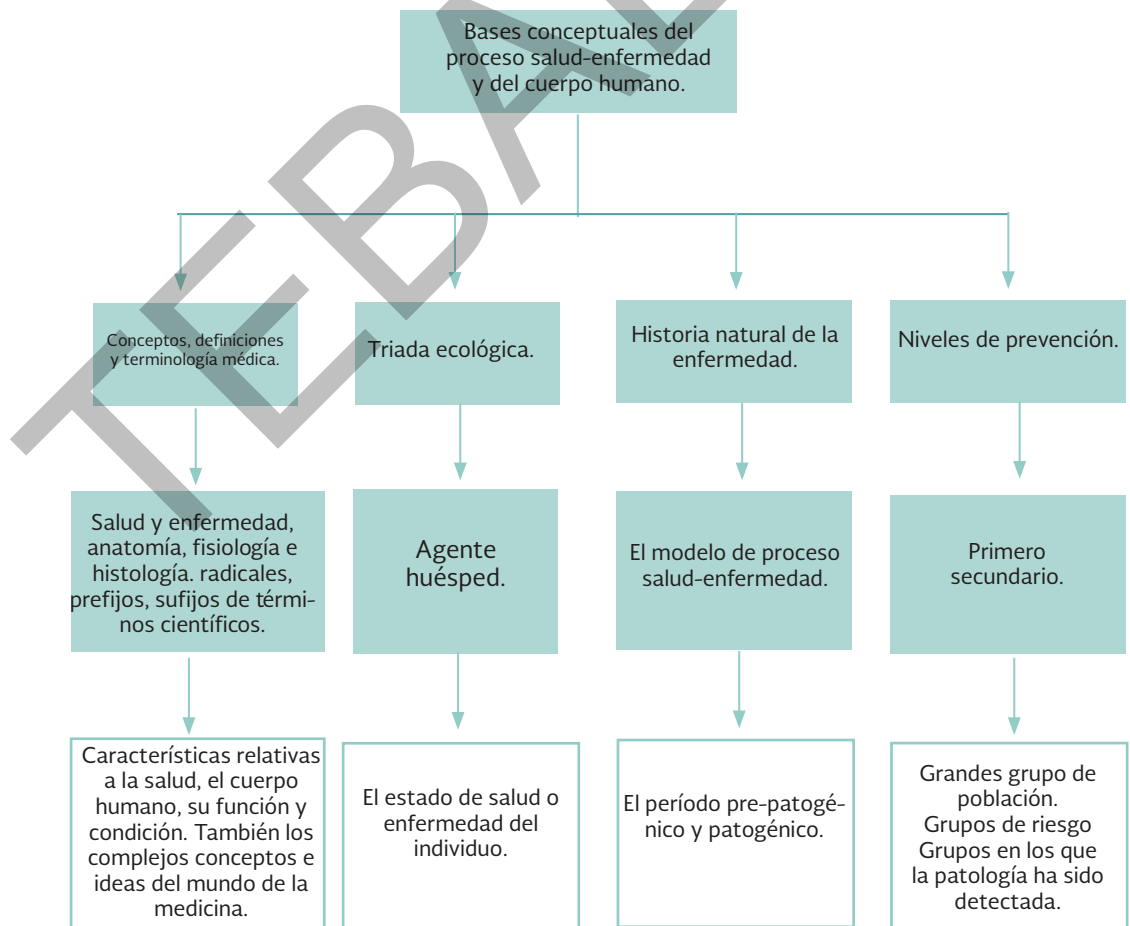
Niveles de prevención.

Niveles de prevención de Leavell y Clarck.

Introducción

Estimado estudiante, este primer bloque incluye temáticas relacionadas con la salud y enfermedad del ser humano. Inicia con la descripción conceptual de salud y enfermedad, seguido del estudio de los campos de la medicina, anatomía, histología y fisiología; además, define el significado y composición de los términos médicos. Consecutivamente, detalla la triada ecológica y la influencia de sus elementos en el estado de salud o enfermedad de las personas. También, muestra el modelo de la historia natural de la enfermedad y especifica las características de los períodos que cursa una enfermedad. Finalmente, aborda los niveles de prevención de la enfermedad y sus aplicaciones, haciendo hincapié en la importancia de los estilos de vida saludable.

Estos contenidos básicos, te brindarán los conocimientos teóricos elementales acerca de la preservación y restablecimiento de la salud, conocimientos que son imprescindibles del saber en las disciplinas que conforman las Ciencias de la salud.



Exploro mis saberes

Realiza las actividades que se te piden a continuación.

1. Define con tus palabras ¿qué es salud?
2. Describe la historia natural de la enfermedad.
3. ¿Cuál es la ciencia que se encarga del estudio microscópico de los tejidos animal y vegetal?
4. ¿Cuántos tipos de prevención existen?
5. ¿Cuáles son las características del periodo prepatogénico de la enfermedad?
6. ¿Qué elementos conforman la triada ecológica?

Concepto de salud y enfermedad

La salud es la mayor posesión. La alegría es el mayor tesoro. La confianza es el mayor amigo.

Inicialmente, se decía que la salud era, simplemente, la ausencia de afecciones o enfermedades, este concepto refería exclusivamente la parte física de la persona y no incluía otros factores determinantes del desarrollo humano. Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS), al examinarla, consideró necesario el sustituirla por una definición que comprendiera todos los aspectos del desarrollo humano. Así surgió, la definición que es vigente en estos tiempos y señala que “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social del individuo, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

En esta definición, el bienestar humano trasciende lo meramente físico, considerando tres ámbitos o elementos: el físico, mental y social. La definición entró en vigor el 7 de abril de 1948 y no ha sido modificada desde esa fecha.

La Organización Panamericana de la Salud OPS aportó otro dato más a la definición: “la salud también tiene que ver con el medio ambiente que rodea a la persona”.

Floreal Ferrara, complementó la definición de OMS, circunscribiendo la salud en tres áreas distintas, salud física, salud mental y salud emocional.

1. La salud física, que corresponde a la capacidad de una persona de mantener el intercambio y resolver las propuestas que se plantea. Esto se explica por la historia de adaptación al medio que tiene el hombre, por lo que sus estados de salud o enfermedad no pueden estar al margen de esa interacción.
2. La salud mental, el rendimiento óptimo dentro de las capacidades que posee, relacionadas con el ámbito que la rodea. La salud radica en el equilibrio de la persona con su entorno de ese modo, lo que le implica una posibilidad de resolución de los conflictos que le aparecen.
3. La salud social, que representa una combinación de las dos anteriores: en la medida que el hombre pueda convivir con un equilibrio psicodinámico, con satisfacción de sus necesidades y también con sus aspiraciones, goza de salud social.

La definición emitida por la OMS, en un principio fue considerada apropiada por su profundidad y trascendencia, eliminaba por completo lo negativo de la salud, como “ausencia de enfermedad”, además, anexó los factores físico, mental y social de la persona. Actualmente, numerosos investigadores consideraran que el concepto general de salud definido por la OMS, es únicamente útil para el tratamiento y las políticas públicas, por lo tanto, sugieren la necesidad de una definición operativa para determinar que el estado de salud, es aplicable a la investigación, y qué, además permita evaluar las intervenciones.

Para ello, proponen “formular la salud como la capacidad de adaptación y auto-gestión”. También mencionan “que este podría ser el punto de partida para un nuevo modo de conceptualizar la salud humana, con un conjunto de características y dimensiones dinámicas que se pueden medir”.

La mayor parte de las críticas hacia la definición de la OMS, se enfocan a lo absoluto de la palabra “completo” en relación con el bienestar.

A continuación, te presentamos las opiniones de diversos investigadores de la salud, en relación a las limitaciones de la definición de salud de la OMS, tomadas del artículo científico “¿debería modificarse la definición de salud de la OMS?”, publicado en el portal de la comunidad médica IntraMed.

Indican que “la exigencia de completo bienestar dejaría a la mayoría casi siempre con mala salud, por lo tanto, apoya las tendencias de las industrias farmacéuticas y de tecnología médica, en asociación con las organizaciones profesionales, a re-definir las enfermedades y ampliar las posibilidades del sistema sanitario”. (Huber M, Knottnerus J. A., Green L. BMJ 2011; 343:d4163).

Además “que desde 1948 la demografía de las poblaciones y la naturaleza de las enfermedades han sufrido cambios considerables. En esa época las enfermedades agudas representaban la mayor carga de enfermedad y las enfermedades crónicas llevaban a la muerte prematura. Desde entonces, los patrones de enfermedad cambiaron, con medidas sanitarias tales como mejor nutrición, higiene y saneamiento y mejores intervenciones para la asistencia sanitaria. La cantidad de personas que viven con enfermedades crónicas durante décadas está en aumento en todo el mundo”. (Huber M, Knottnerus J. A., Green L. BMJ 2011;343:d4163).

Asimismo, “la norma actual es envejecer con enfermedades crónicas. Éstas son responsables de la mayor parte del gasto de los sistemas sanitarios, y ejercen presión sobre la sustentabilidad de los mismos. En éste contexto, la definición de la OMS se vuelve contraproducente ya que, considera enfermas a las personas con enfermedades y discapacidades crónicas”. (Huber M, Knottnerus J. A., Green L. BMJ 2011;343:d4163).

Al igual que, “la OMS creó varios sistemas para clasificar las enfermedades y describir aspectos de la salud, la discapacidad, el funcionamiento y la calidad de vida. Sin embargo, debido a la referencia a un estado de completo bienestar, la definición es impracticable, porque completo no es operativo ni mensurable.” (Huber M, Knottnerus J. A., Green L. BMJ 2011; 343:d4163).

Como podrás darte cuenta, no existe una conformidad en cuanto a la definición de OMS, debido a que la salud no es algo estático, evoluciona a la par del avance del hombre, además, es innegable que la salud está influenciada por las condiciones socioeconómicas de cada sociedad y el medio donde se producen las relaciones humanas. De la misma forma, los cambios sufridos en el medio ambiente ocasionados por el hombre, son determinantes para las condiciones y la calidad de vida de las personas, repercutiendo de forma desfavorable en el proceso de la salud y enfermedad.

Al hablar de enfermedad, sabemos que nos referimos a un período en que un organismo se encuentra afectado en su bienestar y a la consecuencia que ello produce. Varias enfermedades completan su ciclo y luego desaparecen por sí solas, y algunas pueden dejar serias secuelas si no se las trata adecuadamente. Otras, resisten a los tratamientos y pueden llegar a ser mortales.

Asimismo, algunos eventos fisiológicos o patológicos pueden ocurrir de manera silenciosa durante períodos de latencia prolongados, sin que ocasionen afectaciones en el funcionamiento aparentemente saludable de una persona. Por ello, se menciona que no existe un límite preciso entre salud y enfermedad.

La OMS define enfermedad como “Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible”.

Los distintos tipos de enfermedades se pueden clasificar con base en diversos criterios, tales como: duración, distribución y etiopatogenia.

Por su duración

- Agudas: las que duran menos de tres meses.
- Subagudas: persisten entre tres y seis meses.
- Crónicas: perduran más de seis meses.

Según su distribución

Según la población a la que afecta y su extensión o no a otras áreas geográficas, se clasifican en:

- Esporádica: afecta a muy pocas personas y aparecen de forma ocasional.
- Endemia: aqueja frecuentemente a una región concreta de forma habitual y mantenida en el tiempo.
- Epidemia: es un incremento significativamente elevado en el número de casos de una enfermedad con respecto a los esperados, dentro de un área geográfica delimitada.
- Pandemia: es una epidemia que afecta a zonas geográficas extensas (hasta llegar a la distribución mundial) generalmente durante un tiempo concreto.

Enfermedades endógenas (atribuibles a alteración del huésped).

- Genéticas
- Congénitas
- Nutricionales
- Metabólicas
- Degenerativas
- Autoinmunes
- Inflamatorias
- Endocrinas
- Mentales

Enfermedades exógenas (aplicables al efecto de la acción directa del agente sobre el huésped).

- Infecciosas
- Parasitarias
- Venéreas
- Tóxicas
- Traumáticas
- Alérgicas
- Iatrogenias

Enfermedades ambientales (atribuibles a los efectos del ambiente y del agente en — conjunto— sobre el huésped).

- Ambientales
- Profesionales
- Mecanoposturales
- Por causa externa

Enfermedades de etiología multifactorial.

- Neoplásicas
- Del desarrollo
- Idiopáticas
- Psicosomáticas

A nivel global, las enfermedades son catalogadas por grupos internacionales de expertos de la Organización Mundial de la Salud. Presentan una lista de códigos que denominan Clasificación Internacional y Estadística de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE). La CIE es una clasificación central en la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (en inglés, WHO-FIC).

¿Sabías que...?

La emergencia generada por la aparición y rápida expansión del Coronavirus COVID 19, ha permitido a la República China mostrar al mundo sus avances tecnológicos, entre ellos al robot Peanut, que entrega comida a personas en observación.

La CIE provee los códigos para clasificar las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños o enfermedad. Cada condición de salud puede ser asignada a una categoría y darle un código de hasta cinco caracteres de longitud (en formato de X00.00). Tales categorías incluyen grupos de enfermedades similares.

Este sistema fue diseñado inicialmente como una herramienta para describir enfermedades desde una perspectiva de salud pública. Se emplea mundialmente para las estadísticas sobre morbilidad y mortalidad, los sistemas de reintegro y soportes de decisión automática en medicina. Asimismo, es utilizado para promover la comparación internacional de la recolección, procesamiento, clasificación y presentación de estas estadísticas.

La nueva edición de la CIE corresponde a la 11, que viene a sustituir a la CIE-10, cuya publicación se remonta a hace 28 años. En mayo de 2019 fue presentada ante la Asamblea Mundial de la Salud para su adopción formal por los estados miembros, quedando establecida la fecha para su entrada en vigor el 1 de enero de 2022.

Aplico lo aprendido

Realiza las actividades que se te piden a continuación.

1. De manera individual, elabora un cuadro sinóptico de la clasificación de enfermedades por su duración, distribución y etiopatogenia. Anexa un ejemplo.
2. Comparte con los demás compañeros las enfermedades que incluiste en tu cuadro sinóptico.
3. Entrega al profesor.

English reading

New WHO-led study

Lee el texto siguiente y comenta tus opiniones sobre el tema con los demás compañeros.

New WHO-led study says majority of adolescents worldwide are not sufficiently physically active, putting their current and future health at risk

22 November 2019 News release Geneva, Switzerland Young people's health compromised by insufficient physical activity

The authors say that levels of insufficient physical activity in adolescents continue to be extremely high, compromising their current and future health. "Urgent policy action to increase physical activity is needed now, particularly to promote and 'retain girls' participation in physical activity," says study author Dr Regina Guthold, WHO.

The health benefits of a physically active lifestyle during adolescence include improved cardiorespiratory and muscular fitness, bone and cardiometabolic health, and positive effects on weight. There is also growing evidence that physical activity has a positive impact on cognitive development and socializing. Current evidence suggests that many of these benefits continue into adulthood.

To achieve these benefits, the WHO recommends for adolescents to do moderate or vigorous physical activity for an hour or more each day. To improve levels of physical activity among adolescents, the study recommends that:

Urgent scaling up is needed of known effective policies and programmes to increase physical activity in adolescents; Multisectoral action is needed to offer opportunities for young people to be active, involving education, urban planning, road safety and others;

The highest levels of society, including national, city and local leaders, should promote the importance of physical activity for the health and well-being of all people, including adolescents.

"The study highlights that young people have the right to play and should be provided with the opportunities to realize their right to physical and mental health and wellbeing," says co-author Dr Fiona Bull, WHO. "Strong political will and action can address the fact that four in every five adolescents do not experience the enjoyment and social, physical, and mental health benefits of regular physical activity. Policy makers and stakeholders should be encouraged to act now for the health of this and future young generations".

Nota. Adaptado de *Organización Mundial de la Salud (OMS)* <https://www.who.int/es/news-room/detail/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>.

¿Sabías que...?

Francisco Bolívar Zapata. Profesor e investigador de la UNAM, desarrolló herramientas y métodos para el manejo, caracterización y expresión del material genético de las células. Estas herramientas fueron elementos fundamentales para la realización de los dos primeros experimentos, a nivel mundial, se llevó a cabo la producción de proteínas humanas en bacterias.

Ramas de la medicina que estudian el cuerpo humano

El concepto de la medicina se puede abordar a partir de su etimología proveniente del latín, la cual significa curar o tratar una enfermedad. Por lo tanto, la medicina es la disciplina o ciencia encargada de estudiar la vida y la salud del ser humano.

Esta disciplina comprende múltiples aspectos propios de las ciencias de la salud, entre los cuales se puede destacar su extensa gama de ámbitos de estudio debido a sus características interdisciplinarias. En otras palabras, el estudio de la medicina se encuentra estructurado con base en múltiples ciencias y ramas de estudio; que, a su vez, forma una compleja red de especializaciones que le permitirán tratar diversos campos de aplicación.

La formación básica de los profesionales de la medicina se apoya principalmente en conocimientos de anatomía, fisiología e histología, además, la farmacología, microbiología, biología molecular, biología celular y bioética, entre otras.

Del mismo modo, en otras disciplinas enfocadas a un campo de estudio diferente, el conocimiento de la anatomía y de la fisiología se hace necesario, entre ellas, las ciencias de la actividad física, el deporte y la danza, para las que es relevante identificar y analizar el movimiento a través del estudio detallado de la anatomía del cuerpo humano; asimismo, la psicología requiere del conocimientos anatómicos y fisiológicos, principalmente del sistema nervioso.

Anatomía

La anatomía humana es un campo especial dentro de la Anatomía, y se define como “la ciencia que se encarga de estudiar la forma, la localización, la distribución, la relación y la topografía de los órganos que componen los seres vivos”. Se considera una ciencia descriptiva, por cómo puntualiza los componentes pertenecientes al organismo que será estudiado, no sólo por su nivel de composición, sino también por su funcionamiento y cambios generados en él.

El término anatomía viene del latín y también del griego (disección).

-ana que significa “repetidamente”.

-tomos que significa “cortar”.

-anatomé juntas ambas palabras se traduciría en “disecar, cortar repetidamente o disección”.

Dando el significado de: conocimiento obtenido por la disección.

Fisiología

La fisiología es una ciencia central para comprender cómo se desarrollan los seres vivos, cómo van cambiando, a qué se deben estos cambios y qué cosas son esperables en ese proceso de desarrollo y cuáles no, de modo de poder prever situaciones de enfermedad o trastorno y buscar a partir de eso su solución. Así, la fisiología es el estudio y el conocimiento de la naturaleza desde sus elementos más básicos hasta los más complejos.

El término de fisiología es de origen griego, transliterado al latín *physiología*.

- *Physio* naturaleza.
- *Logía* estudio o tratado.

Significa: estudio de lo natural.

La fisiología humana se relaciona estrechamente con la anatomía, ya que entre ambas se llega al conocimiento de la función y la forma de todas las estructuras corporales.

Histología

La histología humana se define como la ciencia que estudia la estructura microscópica de células, tejidos y órganos su desarrollo y funciones. El desarrollo de la histología como ciencia data desde el siglo V a. C., cuando los filósofos describían empíricamente la conformación corporal de líquidos y humores. Años después el despliegue de la anatomía como ciencia y la invención del microscopio, impulsaron el avance de numerosas herramientas para determinar características a un nivel atómico de los tejidos, representó el comienzo de un complejo campo de estudio, en el que se descubrirían interesantes vestigios de la naturaleza del ser vivo y posteriormente, se daría paso a la creación de una ciencia moderna situada en el estudio celular de los tejidos. Tal como se muestra en la figura 1.6, con el apoyo del microscopio electrónico.

El término histología proviene del griego:

- *histos* (tejido).
- *logos* (estudio, tratado).

Significa: estudio de los tejidos

Figura 1.1

CIE 11, Clasificación Internacional y estadística de enfermedades y problemas relacionados con la salud.



Nota. Adaptado de OMS: Nueva Clasificación Internacional de Enfermedades [Fotografía], por Medstetic, 2018 (<https://www.medsteticpanama.com/oms-nueva-clasificacion-internacional-de-enfermedades/>). Obra de Dominio Público.

Figura 1.2

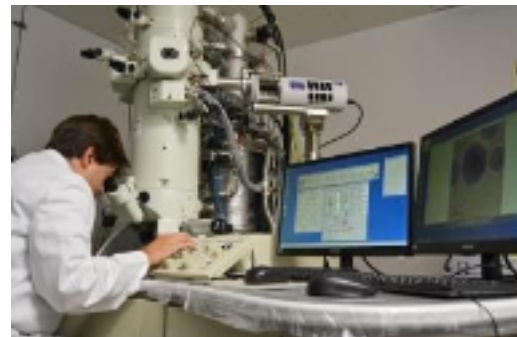
Función del cuerpo humano.



Nota. Adaptado de Anatomía y fisiología humana en la actividad física [Fotografía], por Educación física, 2018 (http://hablemos-denuestrocuerpo.blogspot.com/p/blog-page_63.html). Obra de Dominio Público.

Figura 1.3

Microscopio electrónico.



Nota. Adaptado de Tipos de microscopio y usos principales. Microscopios electrónicos [Fotografía], por Marketing & Business, 2022 (<https://lc.cx/Rx4dct>). Obra de Dominio Público

Niveles de organización del cuerpo humano

Los niveles de organización son los distintos grados de complejidad en los que podemos encontrar organizada la materia. Cada nivel de organización incluye los niveles inferiores y constituye a su vez, la base de los niveles superiores. Y lo que es más importante, cada nivel se caracteriza por poseer propiedades específicas y particularidades que emergen en ese nivel y no existen en el anterior.

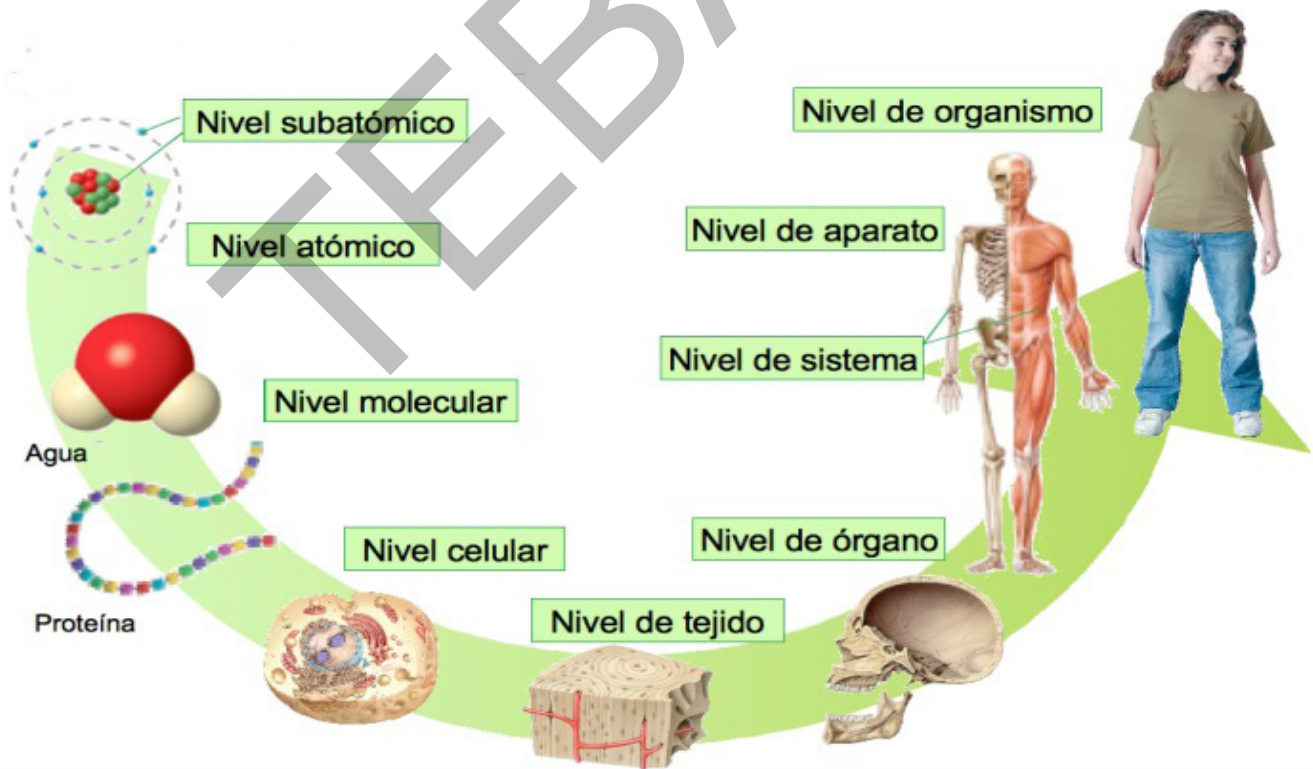
El ser humano está constituido por millones de unidades, las células, que se asocian y coordinan para efectuar las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. disección.

La realización de las funciones vitales en el ser humano requiere una especialización de las células y su agrupación en estructuras cada vez más complejas.

En la figura 1.4 se muestran los niveles de organización y son los siguientes:

- Nivel subatómico. Protones, neutrones y electrones, (partículas que agrupadas forman los átomos).
- Nivel atómico. Átomos (que son la unidad más pequeña de la materia que conserva sus propiedades).
- Nivel molecular. Enlazando distintos átomos se obtienen moléculas. Estas moléculas presentan, según sea el caso, distintos grados de complejidad.

Figura 1.4
Los niveles de organización del cuerpo humano..



Nota. Adaptado de ¿Cuáles son los niveles de organización del cuerpo humano? [Fotografía], por Cuerpo humano, (s.f.) (<http://cuerpohumano.net/niveles-de-organizacion-del-cuerpo-humano>). Obra de Dominio Público.

- Nivel celular. Aquí encontramos, por ejemplo, las células musculares y las células epiteliales, células simples que, agrupándose forman el siguiente nivel.
- Nivel de tejido. Por ejemplo, el tejido muscular o el epitelial: tejidos formados por células especializadas.
- Nivel de órgano. Son los diferentes tejidos del nivel anterior se unen para formar órganos. Así nace, por ejemplo, el corazón.
- Nivel de sistema. Son un conjunto de órganos similares, formados por el mismo tipo de tejido, que realizan una función concreta formando un sistema. Por ejemplo, el sistema muscular.
- Nivel de aparato. Conjunto de órganos diferentes entre sí que trabajan juntos, cada uno desempeñando su papel, en funciones más complejas. Por ejemplo, el sistema muscular, el sistema óseo y el sistema nervioso trabajan juntos constituyendo el aparato locomotor, el cual permite el movimiento de los seres vivos.
- Nivel de organismo. El ser vivo propiamente dicho, en el cual coexisten organismos formados de muchas células, o pluricelulares, y otros formados por sólo una célula o unicelulares.

Lenguaje médico

La palabra “terminología” se concibe, por un lado, como la disciplina lingüística que estudia los términos propios de un campo científico y técnico; y, por otro, como el ‘conjunto de términos o vocablos propios de determinada profesión, ciencia o materia’. (DRAE, 2001): terminología de los maestros, de los médicos, de los ingenieros, etcétera.

Su principal propósito es que exista una comunicación universal científica y que logre superar las limitaciones de los idiomas locales de cada país.

Etimológicamente los términos médicos pueden proceder del griego, del latín, del árabe, del alemán y de otros muchos idiomas que han influido a lo largo de los siglos en el campo de la medicina.

Prefijos y sufijos

Los términos médicos se componen de tres partes básicas:

- La raíz de la palabra (por lo general el componente medio de la palabra y su significado central).
- Un prefijo (viene al principio y por lo general identifica algunas subdivisiones o parte del significado central).
- Un sufijo (viene al final y modifica el significado central en cuanto a qué o quién está interactuando con él, o lo que le está sucediendo).

Aquí te presentamos unos ejemplos de términos médicos:

Miocarditis		
Prefijo	Raíz	Sufijo
mío = músculo	cardi=corazón	itis=inflamación

Cambio de prefijos:

Miocarditis = capa muscular del corazón inflamada

Pericarditis = capa externa del corazón inflamada

Endocarditis = capa interna del corazón inflamada

Cambio de sufijos:

Cardiólogo = un médico especializado en el corazón

Cardiomiopatía = daños a la capa muscular del corazón

Cardiomegalia = agrandamiento del corazón

Significado de prefijos (inicios de palabras) y de sufijos (terminaciones de palabras, utilizados en muchos términos médicos.

Tabla 1.1 Significado de prefijos.

-itis	= inflamación	amigdalitis, apendicitis, peritonitis.
-osis	= condición anormal	cianosis (de color azulado, debido al frío u oxígeno bajo)
-ectomía	= extirpar (quitar)	apendicetomía, amigdalotomía.
-otomía	= corte	traqueotomía (cortar en la tráquea, apertura temporal)
-ostomía	= hacer una "boca"	colostomía (hacer una apertura permanente en el colon)
a/an	= sin, ninguno	anemia (literalmente sin sangre, pero significa pocas células rojas)
micro	= pequeño	microstomía (boca anormalmente pequeña, ve "stomía" en colostomía)
macro	= grande	macrostomía (boca anormalmente grande)
mega/ -megalia	= aumentado	megacolon (colon anormalmente grande= intestino grande)
scopia	= mirar, observar	colonoscopia (mirar adentro del colon)

Nota. Adaptado de Elaboración propia.

Los procesos de formación de nuevas palabras son por derivación y composición.

La derivación puede ser:

- Prefijada: Utiliza prefijos griegos y latinos.
- Sufijada: También llamada progresiva, utiliza sufijos nominales que forman sustantivos, adjetivos y sufijos verbales que forman verbos.
- Parasintética: Consiste en la utilización simultánea en una misma palabra de un prefijo y un sufijo.
- Regresiva: Encuentra la palabra primitiva a partir de la derivada.

La composición puede ser:

- Por yuxtaposición: Las palabras se unen con o sin un guion, sin que ninguna de ellas sufra ninguna modificación.
- Por aglutinación: Ocurre modificación de una o de ambas palabras.

Sinónimos. antónimos. parónimos. homónimos

Como son dos idiomas (el griego y el latín) de donde proviene la mayoría de los elementos que forman los términos médicos, podemos expresar el mismo pensamiento empleando partes de palabras o términos con diferente escritura.

Sinónimos

Son los términos de diferentes escrituras, pero de igual significado. (sin; unión y onoma; nombre).

- algia y odinia ambos sufijos significan dolor.
- peri y circum ambos prefijos significan alrededor.
- digi y dáctil ambas raíces significan dedo o dedos.

Por ello deducimos que:

- algia y odinia son sinónimos.
- peri y circum son sinónimos.
- digi y dáctil son sinónimos.

Antónimos

Llamamos antónimos a los términos que tienen un significado opuesto o contrario. (anti; contra y onoma; nombre).

- Micro (pequeño).
- Hiper (mucho).
- En - endo (dentro).

Por ello deducimos que:

- Micro y macro son antónimos.
- Hiper e hipo son antónimos.
- En, endo y hecto son antónimos.

Parónimos

Llamamos parónimos a los términos que tienen escritura parecida pero significados distintos (para; al lado y onoma; nombre).

- bazo (órgano).
- carótida (arteria del cuello).
- inter (entre).

¿Sabías que...?

Todas las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel posible de salud, así como a recibir la prestación de servicios de atención médica gratuita y de calidad de conformidad con la legislación aplicable. (LDNNA, 2021)

Derechos humanos

Ejemplo

Ejemplo

Ejemplo

Por ello deducimos que:

- bazo y vaso son parónimos.
- carótida y parótida son parónimos. - inter e intra son parónimos

Homónimos

Se le llama homónimos a los términos que tienen la misma escritura, pero distintos significados (homo; igual y onoma; nombre).

Ejemplo

- braqui (brazo) / - braqui (corto).
- neumo (aire) / - neumo (pulmón).
- in (dentro) / - in (negación).

Por ello deducimos que:

- braqui y braqui son homónimos. - neumo y neumo son homónimos. - in e in son homónimos

Terminología

Reglas para la formación de términos médicos

Regla 1

Cerca del 90% de las veces la parte de la palabra que se indica primero se escribe al final.

Ejemplo

Inflamación del estómago. Inflamación (del) /itis Estómago gastr/ --- - Inflamación del estómago gastr/ itis

Regla 2

Generalmente, cuando se hace referencia a órganos o partes del cuerpo, las palabras se forman siguiendo el orden en que aparecen, pero la primera parte indicada sigue escribiéndose al final.

Ejemplo

Estudio o tratado de las enfermedades del estómago e intestinos. Estudiodelasenfermedades ----/logía
Delestómago gastro/-----/---
Intestinos ----/entero/---
Estudio del estómago e intestinos Gastro/entero/logía

Regla 3

En la mayoría de los términos médicos, la lectura de su significado debe comenzar por la partícula escrita al final de la palabra.

Ejemplo

Cefalalgia (que significa dolor de cabeza). Algia dolor (de)
Celaf cabeza

Tabla 1.2 Raíces: griegas y latinas

-iatros (griego)	Médico	-itis	Inflamación
-algia	Dolor	-logía	Especialidad
-logo	Especialista	Orexia	Apetito
-osis	Enfermedad / estado irregular	Andro-	Varón
Gine-	Mujer	Histero-	Útero
Cist-	Vejiga	Kreas (griego)	Carne
-ektomia (griego)	Quitar por corte	An- (analfabeto, anaerobio)	Negación o privación
Ónix (griego) (onico)	Uña	Leptos (leptina)	Delgado
Vérnix	Barniz	Desis	Unión/fijación
Bio- (griego)	Vida	Bradi- (griego)	Lento
Cian- (griego)	Azul	Cito- (griego)	Célula
Eritro- (griego)	Rojo	Geron- (griego)	Viejo
Ad- (latín)	Proximidad	Ex- (latín)	Fuera de
Intra- (latín)	Dentro	Omni- (latín)	Todo
Post- (latín)	Después de	Trans- (latín)	A través de
Ultra (latín)	Más allá	glauco-	blanco
hepat-	hígado	melano-	negro
oculus	ojo	-oma	mancha
-osis	destrucción, degeneración	ovum	huevo
pan-	todo	paqui-	gordo
para-	al lado de	pato-	sufrimiento, enfermedad
podo-	pie	quiro-	mano
-tomía	corte	amígdal(-a)-	amígdala
Proct(-o)-	Ano, recto	Artr(-o)-	Articulación
Cole- o cola-	Bilis	Estomat(-o)-	Boca
Cefal(-o)-	Cabeza	Cardio-	Corazón
Dactil(-o)-	Dedo	Ondont(-o)-	Diente
Gingiv- (latín)	Encía	Gastro-	Estómago
Ade	Glándula	Hepat(-o)-	Hígado
Oste(-o)-	Hueso	Enter(-o)-	Intestino

¿Sabías que...?

Los pueblos indígenas conciben al concepto de salud como algo integral, porque se entiende a la persona como cuerpo-mente y espíritu, contando para su atención con distintas especialidades

Timatiyaya

Masewalchinankomah kikwamachiliahtlahtolli "salud" san-setlakayotlamantli. Pampa moitah se kristiano senihki tlakayo-lahlamikilli wan itonal, nitlaka-yotepahtilli kipiya kenihkatsa mopah-tiya

Intercultural

Tabla 1.2 Raíces: griegas y latinas

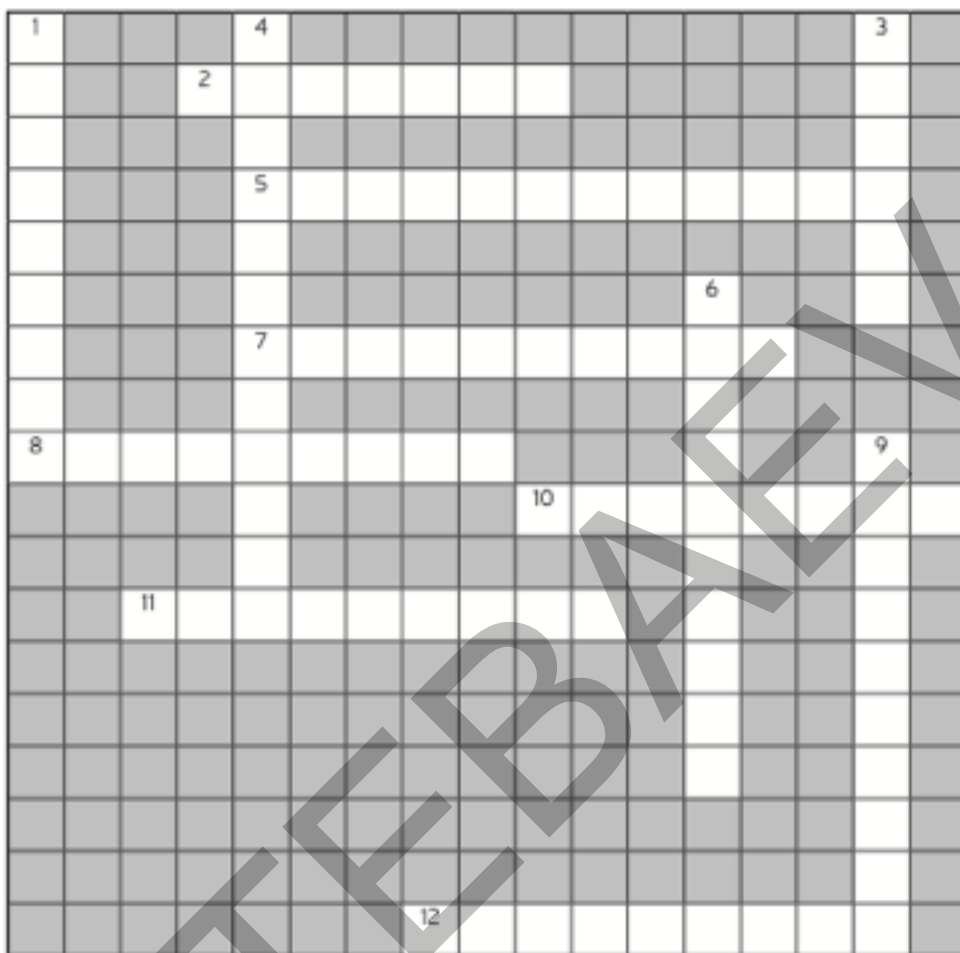
Queil-	Labio		Laring(-o)-	Laringe
Glos(-o)-	Lengua		Mast(-o)-	Mama
Psico-	Mente		Mio-	Músculo
Rin(-o)-	Nariz		Neur(-o)-	Nervio
Ot(-o)-	Oído		Oftalmo-	Ojo
Onfal(-o)-	Ombbligo		Blefar(-o)	Párpado
Podo-	Pie		Dermat(-o)-	Piel
Neumo-	Pulmón		Gon(-o)-	Rodilla
Nefr(-o)-	Riñón		Hemato-	Sangre
Orqui-	Testículos		Angio-	Vaso (sanguíneo)
Fleb-	Vena		Cist-	Vejiga (urinaria)
Condr-o Condro-	Cartílago		-Profeno	Sustancias antiinflamatorias derivados ácido tropiónico.
Yuxta	Cercano/junto a		-desis	Unión/fijación

Nota. Adaptado de Elaboración propia.

Aplico lo aprendido

Realiza las actividades que se te piden a continuación.

1. Resuelve en equipo, el siguiente crucigramasobre términos médicos.
2. Comenten las respuestas del crugigrama con los demás equipos.

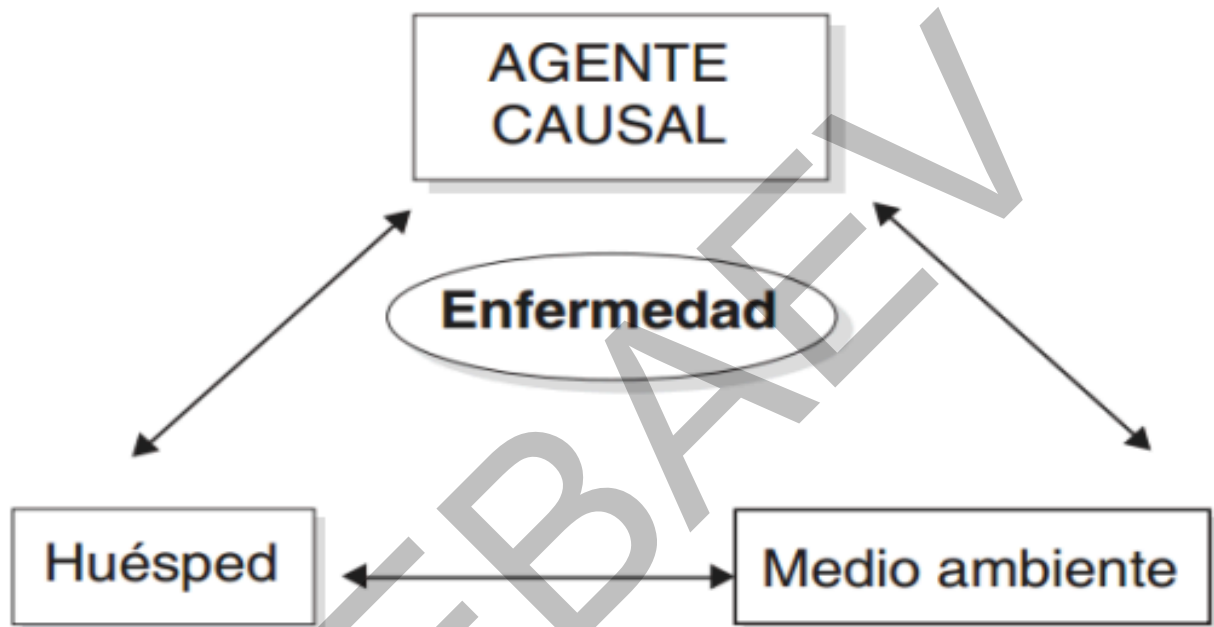


Horizontal	Vertical
4. Dolor de cabeza de cualquier causa.	1. Es un procedimiento quirúrgico que se realiza para extirpar uno de los lóbulos de los pulmones.
5. Método de examen físico que consiste en escuchar los sonidos que se producen en el cuerpo.	2. Aumento de volumen o hipertrofia del hígado
7. Examen de una cavidad o conducto del cuerpo por medio de un instrumento óptico adecuado al lugar objeto de la inspección.	3. Dificultad en la respiración
8. Dolor de articulaciones	6. Inflamación de las amígdalas palatinas, frecuentemente por una infección bacteriana.
10. Acumulación de sangre en una zona delimitada, consecutiva a la ruptura de un vaso sanguíneo.	9. Carencia de menstruación o flujo menstrual.
11. Parte de un examen clínico que reúne todos los datos personales y familiares anteriores a la enfermedad	

Triada ecológica

La triada ecológica es un modelo tradicional que fue creado por científicos para aplicarlo al estudio de las condiciones de salud. Este modelo está conformado por tres elementos que se vinculan entre sí representando, al individuo en interacción con su medio ambiente y con elementos con capacidad de alterar su salud. En un principio, el modelo de la triada ecológica fue aplicado al estudio de las enfermedades infecciosas, posteriormente descubrieron que también era posible aplicarlo a cualquier tipo de patología.

Figura 1.5
Triada ecológica.



Tríada ecológica de la enfermedad

Nota. Adaptado de ¿Qué es el síndrome de Treacher Collins? [Fotografía], por Triada ecológica de la enfermedad, 2018 (<https://queeselsindromedetreachercollins.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/09/triada-ecolc3b3gica.png?w=552&h=397>). Obra de Dominio Público.

La triada ecológica está conformada por el agente, el huésped y el ambiente, cuando se rompe el equilibrio entre estos tres elementos, sobreviene la enfermedad. Tal como se muestra en la figura 1.8.

Elementos de la triada ecológica: agente - huésped - ambiente

El *agente* es un conjunto de factores que está presente en el medio ambiente y que pueden provocar enfermedades al huésped. Se dividen en agentes biológicos, químicos, físicos, nutricionales y energéticos; cuya presencia o ausencia es la causa inmediata o próxima a una enfermedad en particular.

1. Biológicos, como las bacterias, los virus, algunos hongos y los protozoarios (parásitos).
2. Químicos, como el veneno, la droga, toxinas y productos para el hogar.
3. Físicos, como los traumas producidos en un accidente.
4. Nutricionales, como la desnutrición, la anorexia y la bulimia.
5. Energéticos, como la energía térmica, radiaciones y gravedad.

Para que ocurra la enfermedad, debe estar presente la combinación de lo que se conoce como “factores suficientes” (causa que produce inevitablemente una enfermedad o la desencadena) los cuales incluyen el huésped y las condiciones ambientales.

El *huésped* es cualquier ser vivo que permita el alojamiento de sustancia y desarrollo de un agente causal de enfermedad. Existe una serie de elementos que pueden influir sobre la susceptibilidad del huésped para contraer una enfermedad, tales como el estatus socio-económico, el estilo de vida, el comportamiento, la edad y el sexo del organismo.

Características del huésped para mantener el equilibrio: • Estructura genética

- Raza
- Edad
- Sexo
- Nivel de inmunidad
- Estado nutricional
- Social
- Hábitos
- Susceptibilidad y/o resistencia

El *ambiente* se refiere a todos los elementos que son externos al huésped. Los factores ambientales afectan tanto a los agentes como a los huéspedes y pueden incrementar o disminuir la posibilidad de contraer la enfermedad.

Factores del medio ambiente que determinan el estado de salud o enfermedad de un individuo:

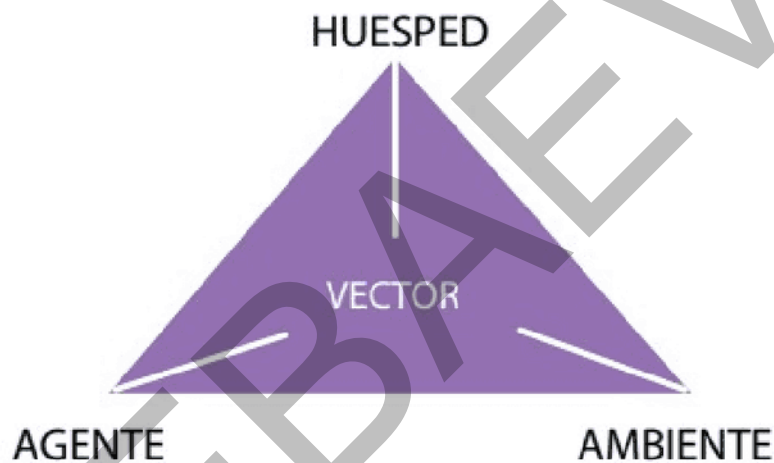
- Aire
- Ingreso (trabajo)
- Agua
- Suelo
- Promiscuidad y Geografía
- Animales
- Hacinamiento
- Nivel de escolaridad
- Acceso a los servicios de salud

La triada ecológica es representada como un triángulo y cada vértice de esta figura representa uno de los elementos que intervienen en una enfermedad, es decir, el agente,

el huésped y el ambiente. El esquema de las triadas ecológicas puede aplicar tanto para enfermedades infecciosas, como para las no infecciosas.

Al mismo tiempo, el término “huésped” también se refiere a los vectores, son organismos vivos que pueden transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas. Muchos de esos vectores son insectos hematófagos que ingieren los microorganismos patógenos junto con la sangre de un portador infectado (persona o animal), y posteriormente los inoculan a un nuevo portador al ingerir su sangre. Los mosquitos son los vectores de enfermedades mejor conocidos. Además, las garrapatas, moscas, flebótomos, pulgas, triatómicos y algunos caracoles de agua dulce, también son vectores de enfermedades.

Figura 1.6
Intervención del elemento vector en la triada ecológica.



Nota. Adaptado de Triada ecológica [Fotografía], por Universidad Dolores, 2022 (<https://lc.cx/hUKZem>). Obra de Dominio Público.

En este sentido, los huéspedes pueden ser de dos tipos:

- El huésped definitivo es aquel individuo que le brinda alojamiento al parásito en su forma adulta o en el que se produce la reproducción de las formas sexuadas del mismo.
- El huésped intermediario es aquél en el cual no se desarrolla la forma adulta del parásito y solo presenta formas de reproducción asexual.

Esta clasificación aplica únicamente para las enfermedades infecciosas y en la representación de la triada incluyen el elemento vector.

A continuación, se presentan tres ejemplos de triadas:

Enfermedad infecciosa: La malaria

La malaria o el paludismo es una enfermedad parasitaria ocasionada por protozoos

pertenecientes al género *Plasmodium* (agente) y que se transmite a través de las picaduras del mosquito hembra *Anopheles* (vector). Sólo afecta a los humanos (huéspedes). Se presenta en gran parte en los países tropicales y subtropicales, principalmente en África sub-Sahariana (ambiente).

Herida o trauma: quemaduras

El caso de un niño que sufrió una quemadura en la piel mientras se bañaba con agua caliente. En este caso, el niño es el huésped, el agente es la energía térmica y el vector es el agua caliente.

En cuanto a los factores ambientales que influyen en este proceso se podrían mencionar, la ausencia de supervisión por parte de un adulto, o las averías en el sistema de calefacción.

La triada ecológica aplicada a enfermedades relacionadas con el consumo de cigarrillos

Fumar cigarrillos puede ser el causante de diversas enfermedades (como el cáncer de pulmón o de laringe). En este sentido, los humanos que fuman son huéspedes de estas enfermedades; los cigarrillos son los agentes, mientras que las personas que se encargan de producir y distribuir cigarrillos actuarán como vectores.

Por último, los factores ambientales que influyen podrían ser la publicidad que promueve el consumo de cigarrillos y la presión social generada entre amigos, dos elementos que incrementan la exposición de los huéspedes.

Aplico lo aprendido

Realiza las actividades que se te piden a continuación.

De manera individual, elabora un mapa conceptual de los elementos que integran la triada ecológica. Entrégalo a tu profesor.

Historia natural de la enfermedad

La historia natural de la enfermedad consiste en la descripción de la evolución de la enfermedad sin que exista intervención médica. El proceso se inicia con la exposición de un huésped (sano) susceptible a un agente causal y termina con el desenlace que puede tener la enfermedad (recuperación, discapacidad o la muerte).

El concepto de la historia natural de la enfermedad fue presentado por Sir Mac Farlane Burnet en 1940, para enfermedades infecciosas.

Figura 1.6
Evolución de la enfermedad.



Nota. Adaptado de Solo el 5 % de las enfermedades raras tienen tratamiento. Chica con dolor de cabeza [Fotografía], por Gndiario, 2024 (<https://www.gndiario.com/enfermedades-raras-feder-investigacion>). Obra de Dominio Público.

Posteriormente, Leavell y Clark en 1965 crearon un modelo de la historia natural de la enfermedad relacionado con los niveles de prevención. Además, puede ser aplicado a cualquier tipo de enfermedad, ya sea transmisible o no transmisible.

Ejemplo

Enfermedades	
Transmisibles	No transmisibles (agudas o crónicas)
Enfermedades respiratorias	Infarto al Miocardio
VIH/SIDA	Accidentes Cerebro Vasculares
Enfermedades diarreicas	Cáncer
Tuberculosis	Diabetes
Malaria	Hipertensión Arterial
Meningitis	Artritis
Hepatitis B Aguda	Alzheimer
Sarampión	Parkinson
Sífilis	Esclerosis Múltiple
Encefalitis	Enfermedades Respiratorias Crónicas (neumopatía obstructiva crónica, asma)

En el modelo de la historia natural de la enfermedad se distinguen dos períodos de transición, cada uno con características propias, el período prepatogénico (o período de riesgo) y el período patogénico. Como se muestra en la figura 1.7.

Período prepatogénico

Período en el cual el sujeto está expuesto a factores de riesgo o agentes causales de la enfermedad. No hay cambios fisiopatológicos, anatómicos o manifestaciones clínicas que se puedan identificar con la enfermedad.

Período patogénico

El período patogénico se refiere al momento en el que un agente patógeno o enfermedad entra en el huésped sin que el cuerpo presente síntomas aún. En este período se llevan a cabo cambios bioquímicos, tisulares y funcionales que pueden permanecer ocultos (etapa subclínica) o evidenciarse a través de signos o síntomas de la enfermedad (etapa clínica). Estos dos subperíodos de la etapa patogénica, están divididos por lo que se denomina el “horizonte clínico”.

El horizonte clínico es un momento hipotético y metafórico a partir del cual aparecen los primeros signos y síntomas detectables de una enfermedad, es el final del período prepatogénico, cuando las personas se encuentran en buena salud y aún se encuentran sanas.

Posteriormente, comenzarán a manifestar los síntomas que dependen del huésped y del grado de agresividad del agente; típicamente el cuadro de la enfermedad.

El período patogénico presenta un período de incubación o período de latencia.

El período de incubación es el tiempo transcurrido entre la exposición a un organismo patógeno, químico, o radiación, hasta cuando los síntomas y signos son aparentes. En una típica enfermedad infecciosa, el período de incubación se refiere al período que les toma a los múltiples organismos alcanzar una cantidad suficiente para producir síntomas en el huésped. Durante este período, la infección es subclínica.

Se puede decir que este período culmina al momento en que terminan los síntomas referentes al cuadro clínico, ya sea porque la enfermedad se terminó, se curó, o desafortunadamente, ocurrió la muerte en el desarrollo del proceso patológico.

Los elementos que determinan el período específico de incubación dependen de múltiples factores incluyendo: la dosis del agente infeccioso, la ruta de inoculación, la frecuencia de replicación del agente infeccioso y la respuesta inmune y/o sensibilidad del huésped.

Figura 1.7

Período prepatogénico y patogénico de la enfermedad.



Nota. Adaptado de *Historia Natural de la Enfermedad* [Fotografía], por Salud Pública, 2021 (<https://saludpublica1blog.blogspot.com/2021/06/historia-natural-de-la-enfermedad.html>). Obra de Dominio Público.

Figura 1.8

Período de incubación.

INCUBACIÓN

Período desde el contagio hasta las manifestaciones de la enfermedad.



Nota. Adaptado de INCUBACIÓN. Período desde el contagio hasta las manifestaciones de la enfermedad [Fotografía], por Facebook, 2020 (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1253763298168212&id=375625472648670&set=a.535084440036105>). Obra de Dominio Público.

Ejemplo

Período específico de incubación:

Entre las enfermedades que tardan al menos un día en mostrar los primeros signos podemos mencionar: el cólera, la gripe, la escarlatina y el ébola. En el caso de la polio, la tos ferina, la viruela y el tétanos, generalizado son siete días. La varicela, la parotiditis y la rubéola elevan el número de días a catorce, mientras que la mononucleosis infecciosa asciende a veintiocho.

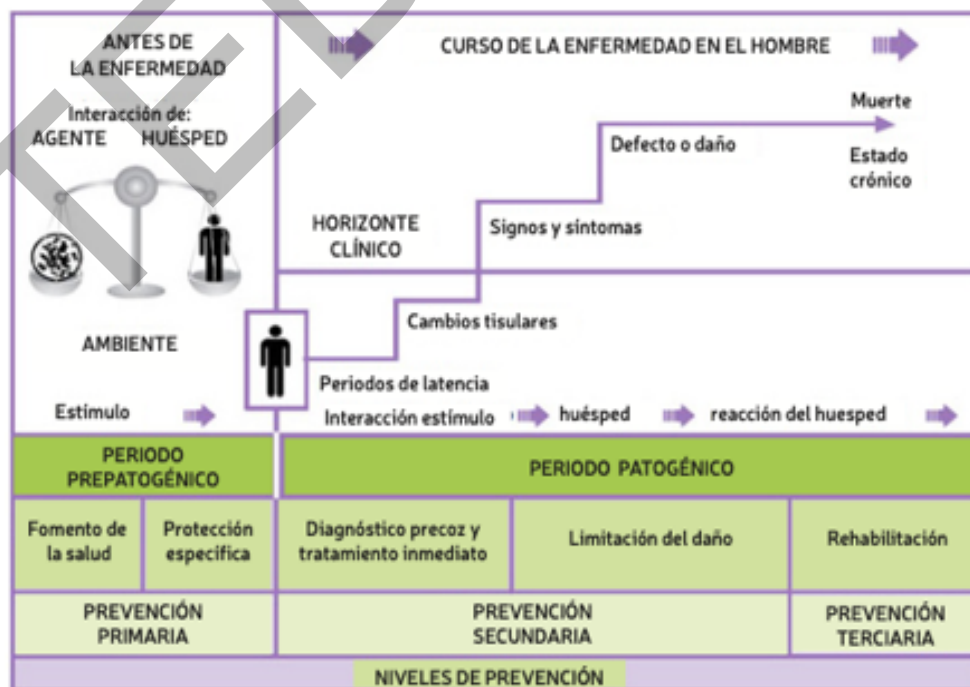
La latencia del virus se refiere al momento en el que un virus se encuentra dentro de los tejidos del huésped durante largo tiempo sin producir una enfermedad patente, se dice que se encuentra en estado de reposo sin multiplicarse (latente). Por lo general, una infección vírica latente no causa síntomas observables y puede durar por mucho tiempo antes de convertirse en infección activa y con síntomas (herpes simple y tuberculosis).

Ejemplo

En el caso de las enfermedades latentes, como la varicela (en la que, tras la infección inicial, el virus queda latente a nivel de los ganglios espinales y de los nervios craneales), se produce una infección aguda sintomática (la varicela propiamente dicha) y luego el virus se acantona (se esconde) y puede estar toda la vida así, sin causar ningún problema, hasta que se dé un cuadro de inmunosupresión (bajada de defensas), que provoca una nueva enfermedad aguda, como el herpes zóster.

En la figura 1.10 se presenta un esquema que corresponde al modelo tradicional de la Historia Natural de la Enfermedad. Consiste en una representación del curso de la enfermedad desde el inicio hasta su resolución. En otras palabras, es la manera propia de evolucionar que tiene toda enfermedad o proceso, cuando no es atendida medicamente.

Figura 1.10
Esquema de la historia natural de la enfermedad.



Nota. Adaptado de Figura 1: Modelo Leavell y Clark de historia natural de la enfermedad [Fotografía], por Editorial eidec, 2020 (<https://lc.cx/bDKBkf>). Obra de Dominio Público.

Descripción del esquema

Básicamente, en el esquema de la historia natural de la enfermedad se describen los diferentes eventos que se presentan en los periodos prepatogénico y patogénico de la enfermedad, también, indica las medidas de prevención que son aplicables a cada uno de estos periodos.

Período prepatogénico. Corresponde al momento de la interacción del agente, el ambiente y el huésped (la triada ecológica) antes de la enfermedad.

Período patogénico, se divide en:

- a) Etapa subclínica, síntomas mínimos no perceptibles.
- b) Etapaclínica, signos y síntomas perceptibles, defecto o daño y termina en estado crónico o muerte.

Horizonte clínico línea que marca el momento en el que la enfermedad es aparentemente clínica, aparecen los signos y síntomas de la enfermedad.

Nivel de prevención primaria. Se refiere al nivel de prevención que debe aplicarse en el período patogénico, y consiste en la promoción de la salud y protección específica.

Nivel de prevención secundaria y terciaria. Se refiere a los niveles de prevención que se deben emplear en las etapas subclínica y clínica del período patogénico. En la prevención secundaria las acciones se encaminan al diagnóstico precoz, a un tratamiento temprano y limitar el daño. La prevención terciaria está enfocada a la rehabilitación.

Aplico lo aprendido

Realiza las actividades que se te piden a continuación.

1. Formen equipos de 5 integrantes cada uno, elijan una enfermedad de la lista siguiente:
 - Asma Bronquial
 - Hipertensión Arterial
 - Traumatismo
 - Sarampión
 - Influenza H1N1
2. Busquen información referente al tema seleccionado.
3. Elaboren creativamente un esquema de la Historia Natural de la Enfermedad correspondiente.
4. Muestren y compartan información del esquema a los demás equipos

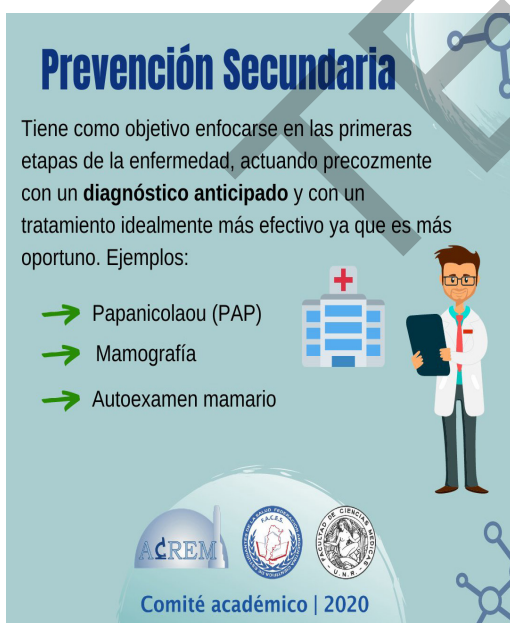
Niveles de prevención

La prevención se define como las “Medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”. (OMS, 1998). Las acciones preventivas se clasifican en tres niveles:

Prevención primaria: Las estrategias para la prevención primaria pueden estar dirigidas a prohibir o disminuir la exposición del individuo al factor nocivo, hasta niveles no dañinos para la salud. Al igual que, evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes (OMS, 1998, Colimón, 1978). El objetivo de las acciones de prevención primaria es disminuir la incidencia de la enfermedad. Por ejemplo: uso de condones para la prevención del VIH y otras enfermedades de transmisión sexual, donación de agujas a usuarios de drogas para la prevención del VIH y la hepatitis, programas educativos para enseñar cómo se trasmite y cómo se previene el dengue, así también la prohibición de la venta de bebidas alcohólicas a menores de edad.

Prevención secundaria: Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (sin manifestaciones clínicas). Significa la búsqueda en sujetos “aparentemente sanos” de enfermedades lo más tempranamente posible. Comprende acciones en consecuencia de un diagnóstico anticipado y tratamiento oportuno. Estos objetivos se pueden lograr a través del examen médico periódico y la búsqueda de casos (Pruebas de Screening). “En la prevención secundaria, el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado, son esenciales para el control de la enfermedad. La captación temprana de los casos y el control periódico de la población afectada, es fundamental para evitar o retardar la aparición de las secuelas. Lo ideal sería aplicar las medidas preventivas en la fase preclínica, cuando aún el daño al organismo no está tan avanzado y, por lo tanto, los síntomas no son aún aparentes. Esto es particularmente importante cuando se trata de enfermedades crónicas. Pretende reducir la prevalencia de la enfermedad” (OMS, 1998, Colimón, 1978). Por ejemplo, el tratamiento de la hipertensión arterial en sus estadios iniciales, se lleva a cabo realizando un control periódico y seguimiento del paciente, para monitorear la evolución y detectar a tiempo posibles secuelas.

Figura 1.11
Prevención secundaria.



Nota. Adaptado de Prevención Secundaria Comité Académico [Fotografía], por Pinterest, 2021 (<https://pbs.twimg.com/media/ElsQkRNxUAAMZvS.jpg>). Obra de Dominio Público.

Prevención terciaria. Se refiere a acciones relativas a la recuperación total de la enfermedad clínicamente manifiesta, mediante un correcto diagnóstico y tratamiento; asimismo, la rehabilitación física, psicológica y social, en caso de invalidez o secuelas buscando reducir de este modo las mismas. En la prevención terciaria son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilitar la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuir a prevenir o a reducir al máximo, las recidivas de la enfermedad. Por ejemplo, en lo relativo a rehabilitación ejemplificamos: la realización de fisioterapia luego de retirar un yeso por fractura.

Figura 1.12
Prevención terciaria.



Nota. Adaptado de *Prevención Terciaria* [Fotografía], por Scribd, 2021 (<https://imgv2-2-f.scribdassets.com/img/document/527385473/original/77a67db7cd/1?v=1>). Obra de Dominio Público.

Niveles de prevención de Leavell y Clark

En el modelo de la Historia Natural de la Enfermedad se remarca la importancia de las diferentes medidas de prevención propuestas por Leavell y Clark en 1965, medidas que se pueden llevar a cabo dependiendo del momento en que se encuentre la enfermedad, tal como se ejemplifica en la tabla 1.3.

En el concepto de la medicina preventiva, es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida, promover la salud y la eficiencia física y mental.

Leavell y Clark plantearon tres niveles de prevención de enfermedades. El primer nivel está dirigido a la promoción de la salud y a la protección específica, el segundo, al diagnóstico precoz y a delimitar el daño, y el tercero a la rehabilitación.

Tabla 1.3 Niveles de prevención de Leavell y Clark.

	Primario	Secundario	Terciario
Concepto	Medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los agentes causales y factores de riesgo	Medidas orientadas a detener o retardar el progreso de una enfermedad o problema de salud, ya presente, en un individuo en cualquier punto de su aparición.	Medidas orientadas a evitar, retardar o reducir la aparición de secuelas de una enfermedad o problema de salud.

Objetivo	Disminuir la incidencia de las enfermedades.	Reducir la prevalencia (porcentaje de personas de una población con la misma enfermedad) de casos de la enfermedad.	Mejorar la calidad de vida de los enfermos.
Etapas de la historia natural de la enfermedad	Prepatogénico	Patogénico	Resultado: Cronicidad
Actividades	- Promoción de la salud (dirigida a las personas). - Protección de la salud (dirigida al medio ambiente).	El núcleo fundamental de actividades lo forman los programas de cribado (prueba de laboratorio para detectar una enfermedad en un individuo sin signos y sin síntomas) o detección.	- Tratamiento para prevención de secuela. - Rehabilitación física, ocupacional y psicológica.
Ejemplos	Vacunación. - Uso de condones para la prevención de ETS y SIDA. - Programa de educativo para enseñar cómo se transmite el Dengue.	- Prueba del Talón a los recién nacidos. - Prueba de Papanicolaou.	Educación, control y tratamiento del diabético para evitar complicaciones de su enfermedad. - Terapia física al enfermo con secuelas de accidente vascular cerebral.

Nota. Adaptado de Elaboración propia.

Niveles de prevención primaria

- Nivel promoción de la salud

No está dirigida a ninguna enfermedad en particular. Incluye medidas que mantienen y promueven la salud del individuo como: alimentación, vivienda, educación, condiciones de trabajo, exámenes periódicos y educación para la salud.

- Nivel de prevención: protección inespecífica y específica.

Son medidas que protegen y previenen la aparición de alguna enfermedad en particular como: inmunizaciones, higiene personal, saneamiento ambiental, potabilización del agua, dieta, lavado de manos, entre otros.

Niveles de prevención secundaria

- Nivel de prevención: diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

Su objetivo es detener tempranamente el avance de la enfermedad y prevenir la difusión de la misma. Comprende acciones que llevan al reconocimiento y la eliminación temprana de la misma como: análisis clínicos, rayos x, exámenes clínicos, entre otros.

- Nivel de prevención: limitación del daño.

Tratamientos adecuados para detener la enfermedad e impedir que siga avanzando hasta su desenlace. Comprende todas las medidas disponibles para detener el avance de la enfermedad hacia un estado crítico, a través de una intervención rápida y efectiva.

Niveles de prevención terciaria

Se refiere a las acciones de rehabilitación brindadas a las personas, a fin de que puedan utilizar sus capacidades remanentes y de esta manera, reintegrarse a la sociedad.

Aplico lo aprendido

I. Realiza las actividades que se te piden a continuación.

1. De manera individual, elabora un texto argumentativo referente al tema del “impacto del medio ambiente en la salud”.
2. La estructura del texto argumentativo, deberá llevar los siguientes apartados:
 - a) Título.
 - b) Tres párrafos (separados cada uno de ellos por un espacio):
 - Párrafo 1: Exposición de la tesis. Aparece la palabra clave o tesis de la argumentación.
 - Párrafo 2: Argumentación. A favor o en contra.
 - Párrafo 3: Conclusión. Breve resumen del texto argumentativo. En él vuelve a aparecer la tesis y se puede repetir o redactar algún nuevo argumento.

II. Entrégalo a tu profesor.