



EPIDEMIOLOGÍA

© VIVIANA AMAGUAYA VIZUETE



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
STANFORD
Condición Universitario

EPIDEMIOLOGÍA

© Viviana Amaguaya Vizuete

© Instituto Superior Tecnológico STANFORD



EPIDEMIOLOGÍA

© Datos del docente autor:



Nombre: Viviana Amaguaya Vizuete

Título(s) profesional(es):

- Médico General
- Máster Higiene y Salud Ocupacional

Profesor(a) de:

- Instituto STANFORD, Carrera de Enfermería: Enfermería Básica 1, Enfermería Básica 2, Epidemiología.



Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.
Departamento de Edición

Editado y distribuido por:

Editorial: Casa Editora del Polo

Sello Editorial: 978-9942-816

Manta, Manabí, Ecuador. 2019

Teléfono: (05) 6051775 / 0991871420

Web: www.casadelpo.com

ISBN: XXX-XXXX-XXX-XX-X

DOI: <https://doi.org/10.23857/XXX-XXXX-XXX-XX-X>

© Primera edición

© Agosto - 2024

Impreso en Ecuador

Revisión, Ortografía y Redacción:

Lic. Jessica M. Mero Vélez

Diseño de Portada:

Michael J. Suárez-Espinar

Diagramación:

Ing. Edwin A. Delgado-Veliz

Director Editorial:

Lic. Henry D. Suárez Vélez

Todos los libros publicados por la Casa Editora del Polo, son sometidos previamente a un proceso de evaluación realizado por árbitros calificados.

Este es un libro digital y físico, destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos de investigación, docencia y difusión del Conocimiento, donde se debe brindar crédito de manera adecuada a los autores.

© Reservados todos los derechos. Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.

Comité Científico Académico

Dr. Lucio Noriero-Escalante
Universidad Autónoma de Chapingo, México

Dra. Yorkanda Masó-Dominico
Instituto Tecnológico de la Construcción, México

Dr. Juan Pedro Machado-Castillo
Universidad de Gramma, Bayamo. M.N. Cuba

Dra. Fanny Miriam Sanabria-Boudri
Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Perú

Dra. Jennifer Quintero-Medina
Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, Venezuela

Dr. Félix Colina-Ysea
Universidad SISE. Lima, Perú

Dr. Reinaldo Velasco
Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela

Dra. Lenys Piña-Ferrer
Universidad Rafael Belloso Chacín, Maracaibo, Venezuela

Dr. José Javier Nuvaez-Castillo
Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta,
Colombia

Constancia de Arbitraje

La Casa Editora del Polo, hace constar que este libro proviene de una investigación realizada por los autores, siendo sometido a un arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review), de contenido y forma por jurados especialistas. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo; desde la matriz epistémica asumida por los autores, aplicándose las normas APA, Sexta Edición, proceso de anti plagio en línea Plagiarisma, garantizándose así la científicidad de la obra.

Comité Editorial

Abg. Néstor D. Suárez-Montes
Casa Editora del Polo (CASEDELPO)

Dra. Juana Cecilia-Ojeda
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Dra. Maritza Berenguer-Gouarnaluses
Universidad Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Víctor Reinaldo Jama-Zambrano
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ext. Chone

Contenido

PROLOGO.....	9
UNIDAD 1	
PROCESO SALUD ENFERMEDAD CON APLICACIÓN AL INDIVIDUO Y LA COMUNIDAD.....	10
Antecedentes Históricos, Concepto y Evolución.....	11
División de la Epidemiología Y vigilancia en la Atención Primaria de Salud....	14
La epidemiología relacionada con la enfermería: características.....	22
Terminología, análisis de conceptos básicos: definición. Características.	
Importancia de los conceptos básicos.....	26
Modelos epidemiológicos: conceptos. Importancia.....	36
UNIDAD 2	
CLASIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES.....	42
Proceso Salud Enfermedad: Definiciones. Importancia. Características Generales.....	43
Historia natural de la enfermedad: descripción del proceso salud enfermedad. Escalas de medición. Niveles de atención.....	45
Teoría de la causalidad: agentes causales. Condiciones socio culturales, ambientales y sociales.....	51
Cadena Epidemiológica.....	57
Determinantes de la Salud.....	68
Enfermedades transmisibles.....	72
Enfermedades emergentes y re emergentes.....	77
UNIDAD 3	
MEDICIÓN DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.....	86
Variables Epidemiológicas y Uso de Software epidemiológicos.....	87
Tasas, Razones, proporciones.....	87
Medidas de frecuencia de la Enfermedad. Incidencia. Prevalencia.....	94
Análisis de Riesgo Epidemiológico.....	95
UNIDAD 4	
DEFINICIÓN DE CASOS.....	99
Caso probable.....	100
Caso sospechoso.....	101
Caso confirmado y descartado.....	103
Revisión caso dengue, COVID 19.....	105
Muerte materna ESAVI.....	113

UNIDAD 5
REPORTE DE CASOS.....121

Reporte de casos.....	122
Diseño de un reporte de caso.....	125
Elaboración de un reporte de caso.....	129
Presentación de un reporte de caso asociado a enfermería.....	133
Salud pública medio ambiente y valores	136

UNIDAD 6
REPORTE DE CASOS.....141

Vigilancia epidemiológica en control de las infecciones asociadas a atención en la salud.....	142
Enfermedades de notificación obligatoria.....	146
Principales enfermedades de notificación obligatoria.....	150
Enfermedades potencialmente transmisibles.....	152

Ilustración

Ilustración 1 Historia de la tuberculosis.....	12
Ilustración 2 Clasificación de Estudios Epidemiológicos.....	15
Ilustración 3 Médico observa el curso de la enfermedad.....	46
Ilustración 4 Proceso Natural de la Enfermedad.....	47
Ilustración 5 Cadena Epidemiológica.....	48
Ilustración 6 Ilustración agentes causales.....	49
Ilustración 7 Propiedades de los agentes biológicos.....	50
Ilustración 8 Causa -Efecto.....	53
Ilustración 9 .-Causa y efecto.....	54
Ilustración 10 Cadena Epidemiológica.....	57
Ilustración 11 Ejemplo de cadena epidemiológica.....	58
Ilustración 12 Agente infeccioso.....	59
Ilustración 13 Reservorio de la cadena epidemiológica.....	61
Ilustración 14 Proceso Salud Enfermedad.....	63
Ilustración 15 Vías de transmisión.....	66
Ilustración 16 Esquema Determinantes de la Salud.....	69
Ilustración 17 Síntomas de Difteria.....	102
Ilustración 18 Mosquito del dengue.....	106
Ilustración 19.- Señalética de riesgo de adquirir dengue.....	107
Ilustración 20 Complicaciones del dengue.....	108
Ilustración 21 Muerte Materna.....	114
Ilustración 22 Cifras Muerte Materna.....	115
Ilustración 23 Signos de alarma del embarazo.....	116
Ilustración 24 Estrategias de prevención de muerte materna	117
Ilustración 25.- Intervenciones que pueden evitar muertes maternas....	118
Ilustración 26 Reporte de caso.....	125

PROLOGO

La Epidemiología es la base y fundamento de la salud pública, es considerada la principal disciplina de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La Epidemiología permite realizar mediciones, definir y comparaciones de problemas y condiciones respecto a la salud y su distribución en el ámbito poblacional, de espacio y tiempo.

El presente módulo de estudio esta está dirigido a los estudiantes que cursan la asignatura de Epidemiología, correspondiente a la carrera de Técnico en Enfermería, constituyéndose en una herramienta de utilidad para la formación de capacidades y competencias para aportar al ámbito investigativo epidemiológico, aplicando conceptos generales de epidemiología para la prevención de enfermedades y el conocimiento en el área de salud.

Este módulo exhibe los métodos básicos de la epidemiología, haciendo énfasis en las aplicaciones de la Salud Pública y buscar promover buenas prácticas clínicas; permitiendo al estudiante entender y describir las causas de mortalidad, la enfermedad, las lesiones y la discapacidad en la comunidad, al tiempo de evaluar críticamente una investigación epidemiológica

Una vez realizada la recopilación de libros de epidemiología, así como revisiones bibliográficas de estudios analíticos epidemiológicos de forma minuciosa, obtenemos como resultado el módulo en donde, se encontrará con seis unidades referentes a la Historia y Evolución de la epidemiología y su aplicación al campo área práctica de la Enfermería.

¡Éxitos en la asignatura!

Mgs. Viviana Amaguaya

UNIDAD 1

**PROCESO SALUD ENFERMEDAD CON
APLICACIÓN AL INDIVIDUO Y LA
COMUNIDAD**



LECCIÓN

1

Antecedentes Históricos, Concepto y Evolución

GENERALIDADES

(Moreno, 2000) Sostiene que La epidemiología es la rama de la salud pública que tiene como propósito describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, identificar los elementos que la componen y comprender las fuerzas que intervienen en su funcionamiento, con el propósito de ser parte del curso de su desarrollo natural.

La función esencial de la epidemiología es mejorar la salud de las poblaciones.

La epidemiología investiga, bajo una perspectiva poblacional:

- a) La distribución, frecuencia, determinantes, consecuencias biológicas, psicológicas y sociales de la enfermedad.
- b) Los marcadores de enfermedad su distribución y frecuencia
- c) Los riesgos, la distribución, frecuencia y determinantes para la salud
- d) Las enfermedades sus las formas de control, consecuencias y riesgos
- e) Impacto y modalidades de las respuestas de atención de todos estos eventos.

La teoría de la transición epidemiológica se centra en el cambio complejo en los patrones de salud y enfermedad y en las interacciones entre estos patrones y sus determinantes y consecuencias demográficas, económicas y sociológicas. Una transición epidemiológica ha sido paralela a las transiciones demográficas y tecnológicas en los países ahora desarrollados del mundo y todavía está en marcha en las sociedades menos desarrolladas. Se pueden citar abundantes pruebas para documentar esta transición en la que las enfermedades degenerativas y provocadas por el hombre desplazan a las pandemias de infección como causas principales de morbilidad y mortalidad. lo que indica que en la actualidad ningún avance médico sería completo sin la participación de la epidemiología. (Garrido, 2023) La función

HISTORIA

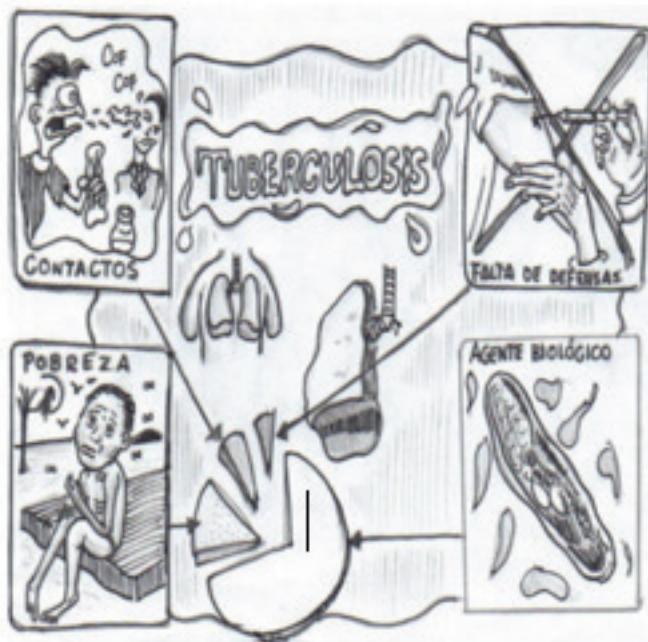


Ilustración 1 Historia de la tuberculosis

Las primeras descripciones de enfermedades que afectan a poblaciones enteras se centran en padecimientos de naturaleza infecciosa. Según Moreno (2000), en el Papiro de Ebers se mencionan fiebres pestilentes (como la malaria) que devastaron a la población de las márgenes del Nilo alrededor del año 2000 a.C., siendo este uno de los primeros registros de un padecimiento colectivo. La presencia recurrente de plagas y epidemias en la prehistoria es innegable.

Hace tres mil años, en el antiguo Egipto, se rendía culto a Sekhmet, una deidad asociada con la enfermedad y la peste. La evidencia encontrada en momias con una antigüedad que oscila entre los dos mil y tres mil años revela señales de viruela y lepra en la piel. A lo largo de la historia, diversas plagas han dejado su huella, siendo mencionadas en numerosos textos sagrados como la Biblia, el Talmud y el Corán. Estos textos también ofrecen algunas de las primeras directrices para prevenir enfermedades contagiosas.

Según Moreno (2000), diversos textos antiguos hacen referencia a medidas preventivas y de control de enfermedades contagiosas, promoviendo prácticas sanitarias como el lavado de manos y alimentos, la circuncisión, el aislamiento de enfermos, y la inhumación o cremación de los cadáveres. Por ejemplo, en los Evangelios se relata cómo los leprosos eran apartados sistemáticamente y se les prohibía interactuar con la población sana.

La palabra "epidemiología", que deriva de los términos griegos "epi" (encima), "demos" (pueblo) y "logos" (estudio), etimológicamente significa el estudio de "lo que está sobre las poblaciones". La primera referencia médica similar se encuentra en Hipócrates (460-385 a.C.), quien empleó los términos "epidémico" y "endémico" para describir enfermedades en función de su prevalencia en ciertas regiones. A diferencia de las creencias populares sobre el contagio, Hipócrates atribuyó la aparición de enfermedades al ambiente insalubre (miasmas) y a la falta de moderación en la dieta y las actividades físicas.

Las epidemias eran devastadoras plagas que acabaron con el imperio, del siglo V al VI d.C. Winslow argumentó que la extensa historia de epidemias de enfermedades infecciosas que afectaron al mundo antiguo y medieval condujo a la distinción entre los términos epidemia, infección y contagio hasta la llegada de la Peste Negra, o Pandemia de Peste Negra, que devastó Europa en el siglo XIV. Esto finalmente llevó a la aceptación generalizada de la teoría del contagio.

En 1546, Girolamo Fracastoro publicó en Venecia *De contagione et contagiosis morbis eorum curatione*, donde describía todas las enfermedades que en aquella época por primera vez en la literatura podían clasificarse como contagiosas peste, lepra, bocio, sarna, erisipela, viruela, ántrax y tracoma y la sífilis se añadieron como nuevos elementos.

Fracastoro fue pionero en definir el concepto de enfermedad infecciosa, proponiendo una forma de enfermedad infecciosa secundaria a la propagación de los llamados hongos infecciosos, además de ser el primer médico en establecer que una determinada enfermedad era causada por una determinada infección y en proponer la primera teoría general de la transmisión de enfermedades por medios vivos.

Identificó al menos tres posibles formas de estado de infección:

- a) Por contacto directo (por ejemplo, rabia y lepra).
- b) A través de fómites que transmiten la enfermedad infecciosa primaria, como la ropa del paciente.
- c) Inhalación de aire infectado como por ejemplo en la tuberculosis

La epidemiología ha experimentado cambios significativos en el último medio siglo, centrándose ahora en el estudio y la acción en su forma moderna es una disciplina relativamente reciente que emplea métodos cuantitativos para investigar enfermedades en poblaciones, con el fin de utilizar este conocimiento como base para la implementación de medidas y la planificación de estrategias de prevención y control.

Es así que, a mediados del siglo pasado, Richard Doll y Andrew Hill iniciaron estudios sobre la relación entre el tabaco y el cáncer de pulmón, basando sus estudios experimentales sobre las propiedades cancerígenas del alquitrán del humo del tabaco y observaciones clínicas. Estos estudios demostraron la conexión entre el hábito de fumar, diferentes causas alternas y el cáncer de pulmón. A través de estudios de cohortes a largo plazo, se pudo establecer la asociación entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón.

La epidemiología ha experimentado cambios significativos en el último medio siglo, centrándose ahora en el estudio y la acción sobre los determinantes sociales de la salud y la enfermedad, que trascienden los límites del sector sanitario.



APRENDIZAJE AUTÓNOMO

1

Introducción y Evolución de la Epidemiología como ciencia

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Va-loración
1	Revisión bibliográfica: de la Introducción y Evolución de la Epidemiología como ciencia.	Salón de clases	Elaborar material didáctico y socializar el trabajo realizado	2 horas	10 puntos



LECCIÓN

2

División de la Epidemiología Y vigilancia en la Atención Primaria de Salud

La evaluación sistemática de las diferentes enfermedades y los estados de salud requiere la disponibilidad de datos recopilados por los sistemas de vigilancia de la salud pública. Debido a la naturaleza emergente, seriedad y potencial de difusión, estas preguntas requieren información adicional por consiguiente necesitan métodos de investigación con mayor rapidez, especificidad y acorde al tema.

Para el diseño de intervenciones en el ámbito de la prevención control y promoción de la salud es necesario la identificación de factores de riesgo de forma individual o como un colectivo. (SALUD, 2002)

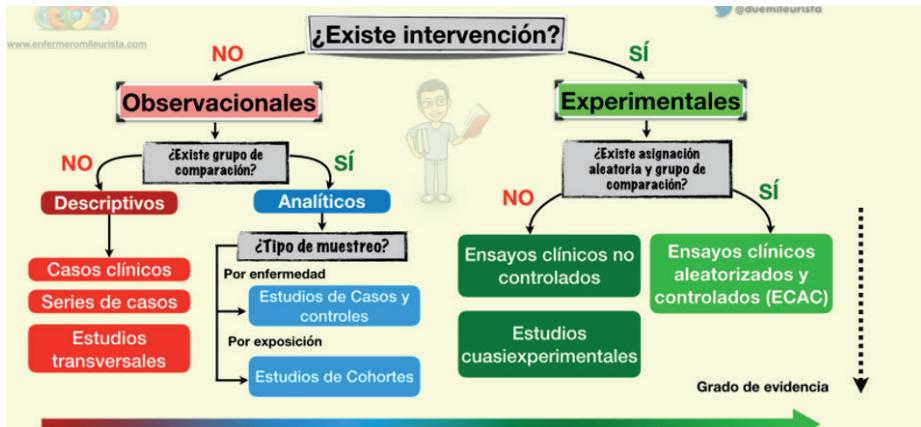


Ilustración 2 Clasificación de Estudios Epidemiológicos

Los modelos o estudios epidemiológicos más comunes e importantes se clasifican por su metodología en observacionales y experimentales. Los estudios observacionales incluyen estudios generacionales, estudios controles y estudios transversales de diferentes casos. Y los experimentos son similares a los ensayos clínicos debido a la importancia metanálisis, también se discutirán en esta revisión.

Estudios Observacionales	Estudios Transversales	Estudio Cohorte	Estudios Caso Control
<p>En los estudios observacionales el investigador no realiza intervenciones solo observa a los individuos de su estudio.</p>	<p>Los estudios transversales también se denominan estudios de prevalencia. Se utilizan para determinar si una enfermedad, o factor de riesgo se encuentra presente en un momento determinado. Las ventajas de las encuestas transversales son que son baratas y rápidas, ya que la información debe recopilarse una sola vez.</p>	<p>Esta metodología mantiene una secuencia que comienza con la exposición a la enfermedad. En este tipo de estudio, seleccionamos dos grupos de individuos en función de si han experimentado a una sustancia que signifique riesgo, seguidos durante un período de tiempo predeterminado, y cuántos desarrollan la enfermedad o efecto que se está estudiando</p>	<p>Se observaron retrospectivamente dos grupos de individuos en un estudio de casos y controles. ¿Tienen la enfermedad que se está estudiando, buscando factores de riesgo o exposiciones, Es decir, van desde la enfermedad hasta la exposición. Si la exposición o el factor de riesgo es dominante es mayor en grupos con la enfermedad, se decía que podría haber una relación, pero no es así. Se pueden inferir posibles relaciones causales y de prevalencia.</p>

Estudios Experimentales

Ensayos Clínicos

En un ensayo clínico, los investigadores administran una intervención a los sujetos del estudio y observan sus efectos. Normalmente, se utiliza un grupo de control que recibe un placebo o un tratamiento estándar para la enfermedad en estudio. Se necesitan estudios clínicos para que los resultados sean más fiables Aleatorizado y cegado. La aleatorización es la asignación aleatoria de individuos a grupos de intervención o de control. Sólo con una aleatorización adecuada se pueden eliminar los efectos de las variables de confusión conocidas desconocidas y los sesgos de selección de pacientes

Un ensayo clínico es importante para evitar sesgos tanto por parte de los sujetos como de los investigadores. La principal ventaja de estos estudios sobre los estudios observacionales es la capacidad de demostrar relaciones causales. Este tipo de recolección de información también tienen sus inconvenientes, como los altos costos, los riesgos potenciales para los participantes y la validez externa. La validez externa es la capacidad de generalizar los hallazgos a la sociedad. Estas generalizaciones suelen ser difíciles porque los ensayos clínicos suelen tener criterios de inclusión y exclusión muy estrictos y utilizan voluntarios que a menudo gozan de mejor salud que aquellos que no aceptan ser parte del estudio.

(Emanuel EJ, 2000).

VIGILANCIA EN ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

SALUD

El MAIS-FCI adopta el concepto de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) tal como se establece en su Constitución de 1948. Según esta definición, la salud abarca no solo la ausencia de enfermedades, sino también un estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social. Implica garantizar que todas las necesidades esenciales de las personas estén satisfechas, incluyendo aspectos afectivos, sanitarios, sociales, culturales y de nutrición.

<p>La salud entendida en una doble dimensión: como producto de las condiciones sociales y biológicas y a la vez como productor de condiciones que permiten el desarrollo integral a nivel individual y colectivo, se construye en el marco de las condiciones económicas, sociales, políticas, culturales, ambientales, de las formas de relación con los grupos sociales, de las formas en que cada sociedad se organiza para la distribución de los bienes</p>	<p>En palabras de Del Bosque S. "La salud se crea donde la gente vive, ama, trabaja, y se divierte: es la integración entre ambientes y gentes, en el proceso de la vida diaria lo que crea un patrón de salud" ..</p>	<p>El cuidado de la salud es un eje estratégico del desarrollo individual y colectivo, un elemento clave para la consecución del buen vivir. Como señala Betancourt Z. (2011) "la salud y la enfermedad son formas de caminar por la vida"</p>
--	--	--

DETERMINANTES DE LA SALUD

Muchos factores se combinan para afectar la salud de las personas y las comunidades. El hecho de que las personas estén sanas o no está determinado por sus circunstancias y su entorno. En gran medida, factores como el lugar donde vivimos, el estado de nuestro medio ambiente, la genética, nuestro nivel de ingresos y educación, y nuestras relaciones con amigos y familiares tienen impactos considerables en la salud, mientras que los factores más comúnmente considerados, como el acceso y el uso de los servicios de atención de salud suele tener un impacto menor. Los determinantes de la salud incluyen:

- el entorno social y económico,
- el entorno físico y
- las características y comportamientos individuales de la persona.

CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y POLÍTICO

Hace referencia a componentes estructurales del sistema social que sobresaltan de forma significativa a la estructura social. Se incluyen los siguientes aspectos:

- Gobierno y sus funciones
- Políticas macroeconómicas entre ellas las normativas fiscales o las políticas que regularizan el mercado de trabajo;
- En el ámbito social y las políticas que afectan al mercado de trabajo, al estado del bienestar y la vivienda
- Otras políticas públicas (educación, atención sanitaria, etc.)

Aunque se han realizado algunas investigaciones sobre los efectos de las tradiciones políticas en la salud, a medida que los países con tradiciones socialdemócratas mejoran el bienestar en general, las investigaciones que vinculan el contexto político con la salud de la población y las desigualdades en salud siguen siendo escasas, los países con menor desigualdad de ingresos y políticas de pleno empleo han obtenido mejores resultados en algunos indicadores de salud (en particular, la mortalidad infantil) y han reducido las desigualdades en salud (Molina, 2014).

POSICIÓN SOCIOECONÓMICA.

Esta sección también incluye determinantes estructurales de las desigualdades en salud, como diferentes ejes de desigualdad en las estructuras sociales, en particular la clase social, el estatus socioeconómico, el género y el origen étnico. Estos ejes definen oportunidades para una buena salud y revelan desigualdades en salud que existen debido a jerarquías de poder o acceso a recursos que se benefician más de las clases sociales privilegiadas o grupos que tienen

poder en las relaciones sociales.

Según (Lynch Et al, 2020) La desigualdad resultante se define en términos relativos: mayor poder y mejor acceso a los recursos para los más privilegiados versus menor poder y peor acceso a los recursos para los más desfavorecidos. Estos ejes de desigualdad se relacionan con el concepto de discriminación, o “relaciones injustas de clase, género o raza basadas en prácticas institucionales e interpersonales en las que los miembros de grupos dominantes obtienen privilegios mediante la sumisión a otros y mediante ideologías de superioridad o diferencia” que justifican estas prácticas. se llaman clasismo, sexismo o racismo.

LOS DETERMINANTES INTERMEDIOS O FACTORES INTERMEDIARIOS

Una estructura social es determinada por las desigualdades en los componentes intermedios, y los factores intermedios determinan las desigualdades en salud. Estos factores son:

Condiciones físicas, como vivienda, nivel de ingresos, condiciones de trabajo o entorno;

Condiciones psicosociales, como falta de apoyo social, situaciones estresantes (eventos vitales negativos), falta de control, etc.;

Sistemas de salud para que, aunque los servicios de atención de salud tengan un impacto mínimo en las desigualdades en salud, sean menos accesibles y de menor calidad para personas de grupos sociales desfavorecidos, lo que constituye una violación de los derechos humanos

Factores biológicos y de comportamiento, como el estilo de vida, que perjudican la salud.

DETERMINANTES AMBIENTALES

Según (Lalonde, 1981) del 100% un 20% de la población

en general tiene una muerte que se atribuye a peligros ambientales, mientras (Placeres et al., 2007) afirma que los determinantes respecto al indicador medio ambiental están estrechamente relacionados con la exposición a escenarios reales de riesgo, como restricciones al acceso a agua potable, servicios básicos, condiciones de seguridad alimentaria, que afectan especialmente a la población de zonas rurales y urbanas.

El Ecuador se encuentra amenazado por la acción de varios fenómenos geológicos: sismos, erupciones volcánicas e inestabilidad de terrenos, además de inundaciones sequías granizadas, heladas, entre otros, debido a su ubicación geográfica en el denominado Cinturón de Fuego del Pacífico.

Es importante ser consciente de que nuestras acciones pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. La deforestación, los incendios forestales, los derrames de petróleo y la contaminación química son solo algunas de las consecuencias de la actividad humana descontrolada.



APRENDIZAJE AUTÓNOMO

2

División de la epidemiología y vigilancia epidemiológica en la atención primaria de salud

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Va-lora-ción
1	Realizar mapas conceptuales acerca de Vigilancia en la Atención Primaria de Salud y competencias, para analizar en clases realizando un debate con los compañeros del curso.	Internet Aula	Realizar mapas conceptuales acerca de Vigilancia en la Atención Primaria de Salud	2 horas	10 puntos



LECCIÓN

3

La epidemiología relacionada con la enfermería: características



La metodología epidemiológica implica la aplicación de métodos científicos experimentales al estudio de problemas de salud y la práctica clínica es el origen, fuente y destino de la epidemiología clínica, se trata de utilizar métodos científicos para resolver problemas clínicos, en este caso de enfermería.

Las acciones de enfermería son:

Participar en la coordinación de datos

Producción de nuevas informaciones

proponer nuevas metodologías

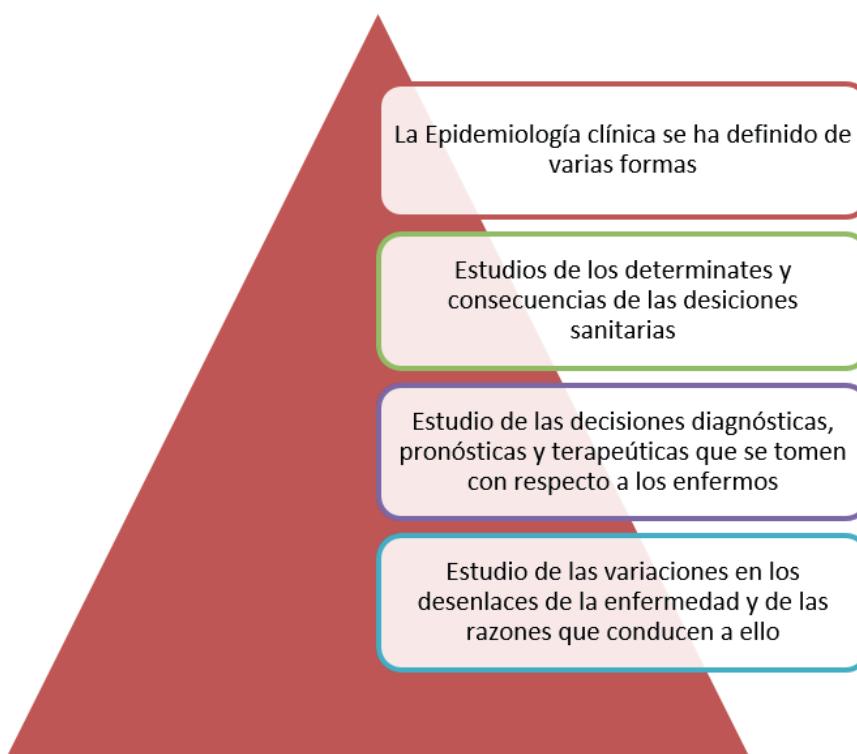
Realizar análisis

Ejectar programas de control

Implementar medidas de prevención:

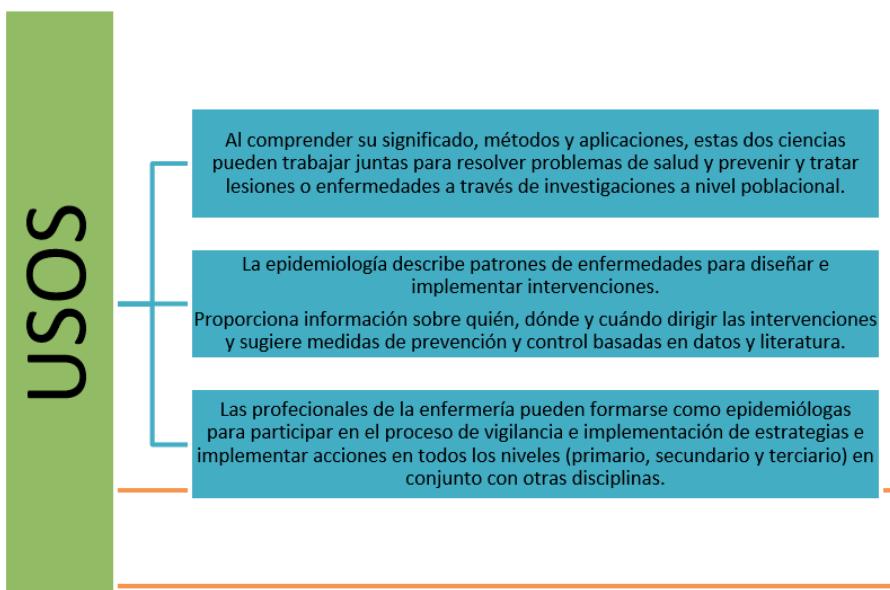
- Conocer las alteraciones ambientales
- Lugares donde las personas viven, trabajan, duermen entre otros.

El enfermero deberá también desarrollar medidas de protección individual, familiar y de la comunidad, desarrollos medidas de combate a vectores y otros microorganismos



Importancia

- La Epidemiología Clínica afronta múltiples áreas de la práctica clínica que incluyen el diagnóstico, tratamiento, pronóstico y prevención de la enfermedad
- Las funciones de las enfermeras de vigilancia epidemiológica son muy diversas
 - relaciones de confianza con los pacientes
 - Gestionar citas y comunicar resultados de PCR o serología ELISA
 - Valorar sintomatología y derivamos a los diferentes profesionales
 - Apoyo emocional y familiar
 - Realización del seguimiento o la gestión de bajas laborales



LA ENFERMERA EN SU EJERCICIO PROFESIONAL SE DESARROLLA EN 4 ÁREAS





APRENDIZAJE AUTÓNOMO

3

Epidemiología relacionada con Enfermería

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Va-loración
1	Realizar un foro acerca de las características de la vigilancia epidemiológica en enfermería, para analizar en clases realizando un debate con los compañeros del curso.	Internet Aula	Realizar mapas conceptuales acerca de Vigilancia Epidemiológica en Enfermería	2 horas	10 puntos



LECCIÓN

4

Terminología, análisis de conceptos básicos: definición. Características. Importancia de los conceptos básicos.

DEFINICIONES

Vigilancia en salud pública. -Es la recolección, análisis, interpretación y diseminación continua y sistemática de datos sobre la salud. El concepto de vigilancia en salud pública no incluye administración de programas de prevención y control, aunque si incluye un vínculo intencionado con tales

programas.

- **Inteligencia Epidemiológica.** -La función estratégica implica un proceso continuo e interactivo que se inicia con la detección, filtrado, verificación, análisis, evaluación e investigación de eventos o situaciones que puedan constituir una amenaza para la salud pública.

- **Vigilancia Epidemiológica.** -Se trata de recopilar de manera ordenada la información, analizar y dar sentido a los datos organizados provenientes de los sistemas de vigilancia.

- **Vigilancia basada en eventos.** - Esta actividad implica la adquisición, selección y confirmación de información acerca de sucesos que pueden afectar la salud pública (denominados señales), obtenida de diversas fuentes tanto oficiales como no oficiales.

- **Vigilancia pasiva.** - Cuando los responsables del sistema de seguimiento recopilen datos de registros periódicos de casos e incidentes supervisados. Es el más utilizado y el de menos costo.

- **Vigilancia Activa.** - Se trata de una búsqueda de información específica que es monitoreada por el responsable.

- **Vigilancia Epidemiológica.** - Se trata de recopilar de forma organizada la información, así como analizar e interpretar datos estructurados que provienen de sistemas de vigilancia.

- **Vigilancia basada en eventos.** - Hace referencia a la adquisición, selección y confirmación de datos acerca de sucesos que podrían afectar la salud pública (llamados señales), obtenidos de diversas fuentes tanto oficiales como no oficiales

- **Vigilancia según la complejidad del análisis de la información.** - Básicamente, se trata de monitorear síntomas, enfermedades o eventos de salud reportados por las fuentes

usuales del sistema de salud, lo cual suele asociarse con la vigilancia pasiva.

- **Compleja-Especializada.** - Esta se realiza para monitorear un evento de salud específico, motivada por compromisos internacionales, prioridades nacionales, campañas de erradicación o enfermedades de notificación obligatoria. En este proceso intervienen diversos subsistemas, una red de unidades de servicio y centros especializados, es necesario utilizar tanto la vigilancia activa como la pasiva.

- **Vigilancia Universal:** Consiste en informar de manera individual o colectiva sobre todos los casos nuevos de una enfermedad específica, con la meta de lograr una cobertura universal.

- **Vigilancia Centinela:** Existen cuatro enfoques para recopilar la información: a través de sitios centinelas, unidades centinelas, grupos centinelas y encuestas regulares.

- **Sitios Centinela:** Recopilan datos de manera exhaustiva en una región geográfica específica con la finalidad de extrapolar los resultados a un área más extensa, como una provincia, zona o país.

- **Unidades Centinela:** Se elige una o más instalaciones de atención médica. Los datos recopilados de estas instalaciones ayudarán a comprender mejor el evento en cuestión, aunque no proporcionarán una estimación precisa de su incidencia (datos sin base poblacional).

- **Grupos Centinelas:** Se trata de un conjunto de individuos escogidos para monitorear un evento particular, usualmente mediante estudios de prevalencia.

- **Encuestas periódicas:** Los datos se recolectan mediante encuestas que se centran en un tema particular y se realizan de manera regular según un calendario establecido previamente.

- **Brote:** Se refiere a un evento en el que dos o más casos de una enfermedad tienen algún tipo de conexión entre sí, ya sea por el momento en que aparecieron los síntomas, el lugar donde ocurrieron o las características de las personas afectadas.

- **Causalidad:** Se trata de la relación en la que cualquier modificación en la frecuencia o naturaleza de una exposición o característica conlleva a un cambio equivalente en la frecuencia de la enfermedad o evento en cuestión.

- **Factor causal:** Se refiere a un elemento que puede ser un microorganismo, una sustancia química o una forma de radiación cuya presencia, exceso o relativa ausencia es crucial para el desarrollo de la enfermedad.

- **Reservorio:** Designa a cualquier organismo vivo, animal, artrópodo, suelo o planta inanimada donde un agente infeccioso normalmente reside y se reproduce, dependiendo de él puede sobrevivir y multiplicarse, con la capacidad de transmitirse a un huésped susceptible.

- **Puerta de salida del agente:** hace referencia al sistema del organismo humano o animal por los cuales los agentes biológicos causales abandonan el cuerpo, tales como la vía respiratoria, digestiva, genitourinaria, piel y mucosas, solución de continuidad (sangre) y la placenta.

- **Modo de transmisión del agente:** Es la manera en que el agente infeccioso se transmite desde el reservorio hacia el huésped.

- **Puerta de entrada en el nuevo huésped:** Hace referencia a los puntos de acceso por los cuales un microorganismo ingresa al organismo de un nuevo huésped, generalmente son similares a las utilizadas para su salida del huésped anterior.

- **Susceptibilidad del huésped:** Se refiere a la capacidad de una persona o animal vivo para proporcionar medios de subsistencia o alojamiento a un agente infeccioso en condiciones naturales.

- **Definición de caso:** Un grupo de estándares de diagnóstico que deben cumplirse para identificar a un individuo como un caso específico de un evento determinado. La definición epidemiológica de caso puede diferir de la definición clínica convencional.

- **Caso:** Persona perteneciente a una población específica que, en un periodo determinado, experimenta una enfermedad o evento que está siendo objeto de vigilancia o investigación.

- **Caso sospechoso:** Individuo cuyos antecedentes médicos, síntomas y potencial exposición a una fuente de contagio indican que puede estar experimentando o desarrollando una enfermedad.

- **Caso probable:** Caso sospechoso con vínculo epidemiológico y ausencia de evidencia concluyente de laboratorio. Caso confirmado: individuo del cual se identificó y canalizó el agente causal, o para el cual se han obtenido otros indicios clínicos, epidemiológicos y/o de laboratorio que cumplen con los indicadores establecidos para cada enfermedad particular.

- **Caso descartado:** Caso sospechoso o probable, en el cual los exámenes complementarios indican que no está asociado con la enfermedad inicialmente investigada, o aquel en el que se presentan signos y síntomas característicos de otra afección, junto con evidencia epidemiológica.

- **Caso Índice:** El primer caso que emerge de un grupo de casos similares con una conexión epidemiológica. Caso primario: el caso inicial identificado en un brote.

- **Caso importado:** Cuando, durante la indagación del caso, se verifica que la persona ha visitado un país o zona reconocida por su brote epidémico o endémico, coincidiendo con el periodo de contagio del evento.

- **Caso autóctono:** Será aquel en el cual no se ha logrado establecer circunstancias de viaje o exposición identificadas, dentro del período de incubación.

- **Causa básica de muerte:** Se define como la enfermedad o lesión que provoca la secuencia de eventos patológicos que resultaron directamente en el fallecimiento, o las condiciones de accidentes o actos violentos que causaron la lesión mortal.

- **Colonización:** Existencia de microorganismos en la piel, mucosas, heridas abiertas, excreciones o secreciones, que no generan signos ni síntomas clínicos negativos.

- **Contacto:** Individuo vinculado al caso inicial o primario de la enfermedad infecciosa, o expuesto a un entorno contaminado con riesgo de adquirir el agente causante.

- **Defunción:** Es la cesación definitiva e irreversible de todos los signos vitales en cualquier momento después del nacimiento, sin posibilidad de retorno a la vida.

- **Eliminación:** Es la disminución total de la ocurrencia de una enfermedad, con la continua aplicación a largo plazo de medidas de control, siempre y cuando el agente causante no sea erradicado.

- **Endemia:** Se refiere a la permanencia de una enfermedad o también llamado un agente infeccioso en una región geográfica específica. También puede indicar la frecuencia habitual de una enfermedad específica en una zona determinada.

- **Enfermedad transmisible:** Toda enfermedad en donde un agente de infección específico o sus toxinas, que se presenta cuando son transmitidos desde un reservorio a un huésped susceptible. Esta transmisión puede ocurrir directamente de una persona o animal infectado, o de manera indirecta a través de un huésped intermediario, que puede ser tanto de origen vegetal o animal, un vector, o el medio ambiente inanimado.

- **Enfermedades No Transmisibles:** Enfermedades no contagiosas que no son causadas por microorganismos y no se propagan de un individuo a otro. Enfermedad emergente: una enfermedad transmisible cuya frecuencia en seres humanos ha aumentado en los últimos 25 años del siglo XX o que presenta una posible amenaza de aumento en el futuro cercano.

- **Enfermedad reemergente:** Es una enfermedad contagiosa previamente identificada que resurge como un problema de salud pública después de un período de marcada disminución en su incidencia y aparente control.

- **Epidemia:** Llamamos epidemia a los casos de enfermedad u otros eventos de salud con una incidencia superior a la esperada para una región geográfica y periodo específicos. La cantidad de casos que señalan la existencia de una epidemia varía según el agente patógeno, el tamaño y tipo de población afectada, su historial de exposición previa o falta de la misma a la enfermedad, así como el lugar

- **Estudio de caso:** La investigación del suceso clínico-epidemiológico con respaldo de análisis de laboratorio cuando sea requerido

- **Epizootia:** Enfermedad infecciosa que afecta a un gran número de animales simultáneamente en un lugar cerrado y se difunde rápidamente

- **Evento:** La aparición de una enfermedad o suceso que puede ser perjudicial para la salud. Evento inusitado: es un suceso imprevisto ocasionado por un agente desconocido, eliminado, erradicado o no reportado anteriormente. En este tipo de evento, la fuente, el vehículo o la vía de transmisión son desconocidos, y los casos presentan una evolución grave o síntomas atípicos. Además, puede indicar el fracaso de un tratamiento conocido o de medidas de control o prevención. También puede implicar la sospecha o confirmación de la liberación intencional o accidental de un agente biológico, químico o nuclear.

- **Evitabilidad.**- Contiene una capacidad de acción y la oportunidad de intervenir considerando el entorno del suceso, con el fin de modificar los factores involucrados y prevenir eventos futuros.

- **Edad gestacional.** - Es el período de tiempo en semanas y días que ha transcurrido desde el primer día del último período menstrual normal hasta el momento presente en que se establece contacto con la mujer embarazada, lo cual determina la edad del embrión, feto o recién nacido.

- **Factor de riesgo:** Cualquier atributo, calidad o situación de un individuo que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad o lesión, tales como la baja masa corporal, conductas sexuales de riesgo, hipertensión, consumo de tabaco y alcohol, agua contaminada, falta de saneamiento e higiene deficiente.

- **Erradicación:** Se refiere a la eliminación total y definitiva, en un período específico, tanto de los casos de una enfermedad como del agente que la causa.

- **Historia natural de la enfermedad:** Se refiere al desarrollo de la enfermedad desde su inicio hasta su finalización sin la aplicación de tratamientos específicos.

- **Infecciones Asociadas a la Atención en Salud:** Una infección asociada a la atención sanitaria se define como aquella que no está presente ni en proceso de incubación en el momento de la admisión del paciente, pero que se manifiesta durante su estancia en el o después de recibir el alta médica hospital

- **Investigación epidemiológica de campo:** Son análisis realizados a partir de casos clínicos o de personas que portan la enfermedad, con el fin de identificar las fuentes de contagio y las formas de transmisión del agente infeccioso.

- **Medidas de control:** Se refiere al conjunto de medidas, programas o actividades constantes que tienen como objetivo disminuir la frecuencia o la presencia de un daño a la salud a niveles en los cuales ya no represente un problema de salud pública.

- **Muerte materna:** Hace referencia a la defunción de una mujer en período de gestación o dentro de los 42 días posteriores a la finalización del embarazo, sin importar la duración o el lugar del mismo. Esta muerte debe estar relacionada con el embarazo o agravada por la atención recibida durante este periodo, pero no debe ser causada por eventos accidentales o incidentales.

- **Nacimiento:** La finalización del embarazo y la separación completa del recién nacido del cuerpo de su madre. Este término se aplica tanto a los neonatos que nacen vivos como a los mortinatos con un peso igual o superior a 500 gramos o una gestación de al menos 22 semanas.

- **Pandemia:** Es aquella que se extiende a vastas áreas geográficas de manera casi simultánea o con un desplazamiento rápido de un continente a otro.

- Período de incubación: Se refiere al lapso de tiempo que inicia en la exposición a un agente infeccioso hasta la manifestación inicial de signos o síntomas de la enfermedad.

- Período de transmisibilidad: Se trata del período en el que el agente infeccioso tiene la capacidad de ser transmitido, ya sea directa o indirectamente, y puede pasar de persona infectada a otra, de un animal infectado a un ser humano, o de un ser humano infectado a un animal, incluyendo los artrópodos.

- Recién nacido vivo (a): Se refiere a un bebé que ha completado una gestación de al menos 22 semanas o tiene un peso igual o superior a 500 gramos al nacer. Este bebé presenta signos vitales, como respiración, latidos cardíacos o del cordón umbilical, o movimientos definidos de los músculos voluntarios.

- Riesgo para la salud pública: Se trata de la posibilidad de que ocurra un evento que podría tener un impacto negativo en la salud de las poblaciones humanas, representando una amenaza grave y directa. Esto incluye la consideración especial de la probabilidad de que el evento se propague a nivel en todo el país o de forma internacional.

- Rumores: En el contexto de la vigilancia epidemiológica, se refiere a informes informales y no verificados que surgen de la comunidad, sus líderes o a través de los medios de comunicación, en relación con la aparición de casos o fallecimientos que no habían sido identificados previamente.

- Señal: En el contexto de la vigilancia epidemiológica, cualquier suceso que implique una modificación en la incidencia de una enfermedad en términos de cantidad de casos, su forma de transmisión, gravedad, mortalidad o patrón epidemiológico. Esto abarca eventos de diversa índole, ya sean de origen biológico, químico, radiológico o nuclear.

- **Zoonosis:** Se trata de aquella enfermedad de tipo infecciosa que puede transmitirse entre animales y los seres humanos en condiciones naturales.



APRENDIZAJE AUTÓNOMO

4

Terminología, análisis de conceptos básicos

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Va-loración
1	Realizar mapas conceptuales acerca de Terminología, análisis de conceptos básicos	Biblioteca	Realizar mapas conceptuales acerca de Terminología, análisis de conceptos básicos	2 horas	10 puntos



LECCIÓN

5

Modelos epidemiológicos: conceptos. Importancia.

En un modelo epidemiológico, la población en estudio puede ser categorizada en distintas clases que evolucionan con el tiempo. Estas clases incluyen a los susceptibles, los infectados y los recuperados. Las clases infectadas son aquellas que están activamente transmitiendo la enfermedad a otros.

PRIMER MODELO. MODELO ECOLOGICO. AGENTE. MEDIO. SUSCEPTIBLE.	SEGUNDO MODELO. SE CARACTERIZÓ POR LA APARICIÓN, LA TRANSICIÓN EN LOS PERFILES EPIDEMIOLÓGICOS EN ALGUNOS PAÍSES
TERCER MODELO. MAC MAHON FUE EL PRIMERO QUE HABLÓ DE UNA “RED DE CAUSALIDAD”, PERO COMO UNA CADENA LINEAL DE CAUSALIDAD, EN LUGAR DE CÓMO UNA INTERRELACIÓN COMPLICADA DE NUMEROSOS FACTORES NÁJERA LA LLAMA “MARAÑA”, LA RED ENMARAÑADA DE LA CAUSALIDAD	CUARTO MODELO. TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD. FRACTALES. TEORÍA DE SISTEMA. TEORÍA ECOLÓGICA

LOS MODELOS EPIDEMIOLÓGICOS LA DE SALUD PÚBLICA

- **Modelo de Alan Denver:** Se trata de un enfoque para examinar las políticas de salud que tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de la población, así como su entorno y aspectos biológicos, al mismo nivel de importancia que la atención médica. Este enfoque es de naturaleza multi-causal y permite una comprensión más profunda de las causas de las enfermedades.
- **BENEFICIOS:** permiten al epidemiólogo realizar un análisis de la situación, según sus factores determinantes y la prioridad de los mismos
- **OBJETIVO:** Selección de enfermedades de más alto riesgo, los cuales nos permiten conocer las prioridades entre las posibles causas de la enfermedad

Modelo Determinista: basado en el modelo de Galileo Newton, los tipos de causa son: Necesaria y Suficiente

- **Necesaria:** siempre que existe un efecto debe estar presente la causa

- **Suficiente:** siempre que existe la causa está presente el efecto

- **Necesaria y Suficiente:** no existe uno sin la presencia del otro.

Modelo Determinista Modificado: una causa de una enfermedad puede definirse como el suceso situación que antecede a la ocurrencia de la enfermedad y que debe darse para que esta se produzca

-CausaSuficiente

-Causa complementaria

-Causa necesaria

(Barragán, 2015) en su ensayo comparte un enfoque epidemiológico para examinar las políticas de salud, que considera cuatro dimensiones fundamentales para comprender los problemas de salud de una población: la biología humana, el entorno, los comportamientos y el sistema de atención médica.

La transmisión de enfermedades infecciosas dentro de las poblaciones es influenciada tanto por el agente infeccioso como por las dinámicas propias de la población. Los modelos que describen cómo avanza una epidemia se fundamentan con varias suposiciones y datos estadísticos que permiten establecer una serie de parámetros. Estos parámetros proporcionan información acerca de las intervenciones y la eficacia que se pueden implementar. A su vez, estos modelos pueden utilizarse para prever qué intervenciones son más apropiadas o cuáles se deben evitar, así como para comprender ciertos patrones con respecto al crecimiento y espaciado de la enfermedad. (salud, 2021)

La diversidad de los modelos epidemiológicos abarca desde modelos deterministas básicos hasta simulaciones estocásticas detalladas y explícitas en términos espaciales. La selección del enfoque por parte de los epidemiólogos se basa en diversos factores, como el grado de comprensión de los aspectos epidemiológicos de la enfermedad, los objetivos del estudio y la disponibilidad y calidad de los datos.

En un modelo de carácter epidemiológico, la muestra bajo estudio puede ser subdividida en distintas categorías que evolucionan con el tiempo. Estas categorías incluyen a los individuos susceptibles, los infectados y los recuperados. Los individuos infectados representan aquellos que están activamente propagando la enfermedad a otros. Los sujetos susceptibles son llamados de esta manera debido a que no se contagian previamente con la enfermedad, a su vez que la categoría de recuperados



APRENDIZAJE AUTÓNOMO

5

Modelos Epidemiológicos

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Va-loración
1	Realizar una investigación bibliográfica acerca los Modelos epidemiológicos	internet	Realizar un trabajo investigativo acerca de los modelos epidemiológicos	2 horas	10 puntos



Autoevaluación

1. ¿Qué estudia la epidemiología?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Detalle de forma sintetizada la evolución de la Epidemiología

.....
.....
.....
.....
.....

3. ¿Cuáles son los objetivos de la epidemiología?

.....
.....
.....
.....
.....

4. ¿Qué entiende por Pandemia?

.....
.....
.....

5. ¿Concepto de Epidemia?

.....
.....
.....

6. ¿Concepto de Vigilancia en salud pública?

.....

.....
.....
.....
.....
.....

7. ¿Qué entiende por Variabilidad?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. ¿Qué entiende por Endemia?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. Numere y detalle los determinantes de la salud.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. Hable acerca de un modelo epidemiológico.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

UNIDAD 2

CLASIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES





LECCIÓN

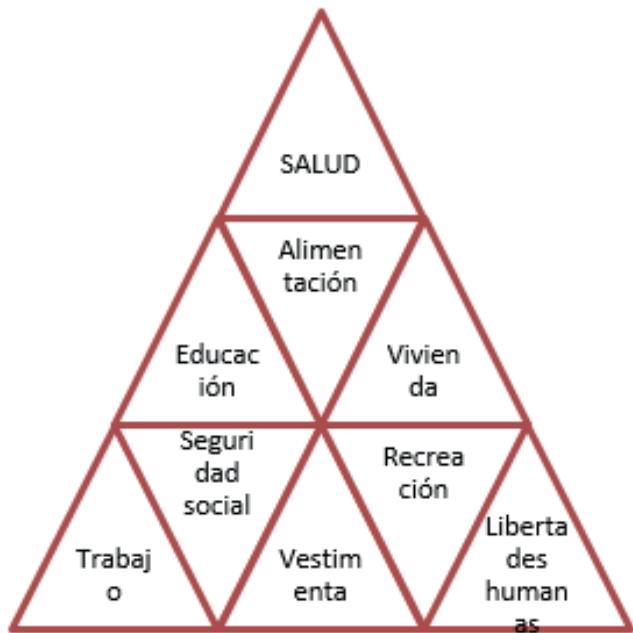
6

Proceso Salud Enfermedad:
Definiciones. Importancia. Ca-
racterísticas Generales

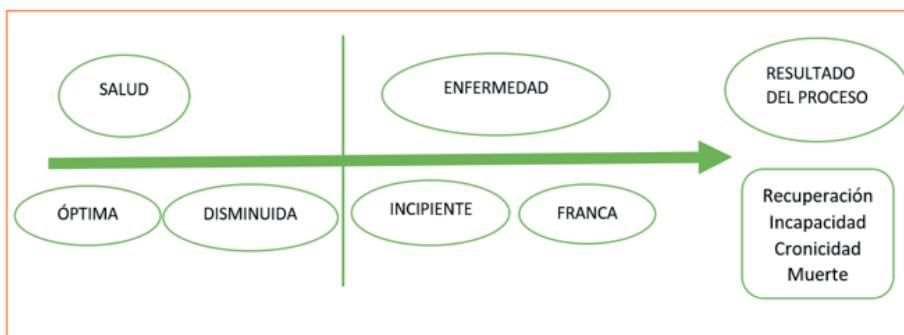
DEFINICIÓN DE SALUD

- **OMS:** Integridad en el bienestar mental, físico y social y no solo la falta de la enfermedad
- **ECOLÓGICO:** Es el equilibrio entre el hombre y su medio ambiente, cuando este se rompe, se produce la enfermedad
- **ENFERMEDAD:** es el desequilibrio entre las fuerzas del huésped y del agente.

Componentes del nivel de Vida



Salud Enfermedad



La Salud Pública se centra en el bienestar de las comunidades, dirigiendo su atención hacia grupos de individuos y adoptando un enfoque de índole social en su análisis.

Las funciones de la Salud Pública son:

- FOMENTO
- PREVENCIÓN
- RECUPERACIÓN
- REHABILITACIÓN
- CUIDADOS PALIATIVOS

Una situación es de relevancia para la Salud Pública cuando:

- **MAGNITUD:** Variable que influye a un gran número de personas
- **GRAVEDAD:** produce muertes y altas tasas de morbilidad
- **VULNERABILIDAD:** es factible de ser manejada con acciones preventivas



APRENDIZAJE AUTÓNOMO

6

Proceso Salud Enfermedad

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Va-lora-ción
1	Realizar un foro acerca de las características del proceso salud enfermedad, para analizar en clases realizando un debate con los compañeros del curso.	Internet Aula	Realizar mapas conceptuales acerca del proceso salud enfermedad	2 horas	10 puntos


LECCIÓN

7

Historia natural de la enfermedad: descripción del proceso salud enfermedad. Escalas de medición. Niveles de atención

LA HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

El término "historia natural de la enfermedad" se refiere al curso que sigue una enfermedad desde su inicio hasta su resolución, sin intervención médica. En el pasado, los médicos podían observar fácilmente este curso, ya que tenían menos herramientas de diagnóstico y tratamiento. Sin embargo, con los avances científicos actuales, es más difícil para los médicos presenciar la historia natural de las enfermedades. A pesar de ello, el estudio detallado de la historia natural de las enfermedades ha sido muy fructífero en la Medicina, ya que ha permitido comprender su evolución y detectarlas tempranamente para prevenir posibles secuelas.



Ilustración 3 Médico observa el curso de la enfermedad

PARADIGMA DE LA HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Santos (2016). En su texto titulado “Historia Natural de la Enfermedad” analizo que el término “Paradigma” viene del griego mostrar. Esta representación puede ser utilizada para varios tipos de enfermedades ya sea transmisible o no transmisible, aguda o crónica. La gráfica indica de primero el estado de salud y termina con los desenlaces que pueda presentar la enfermedad. En la ilustración se observa el modelo tradicional de la historia natural de la enfermedad, se puede señalar los dos periodos existentes.

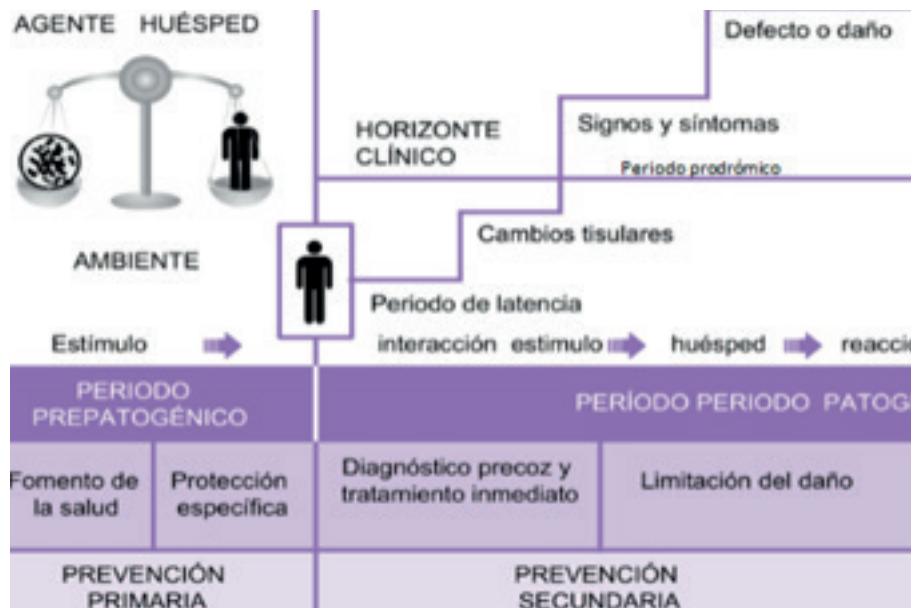


Ilustración 4 Proceso Natural de la Enfermedad

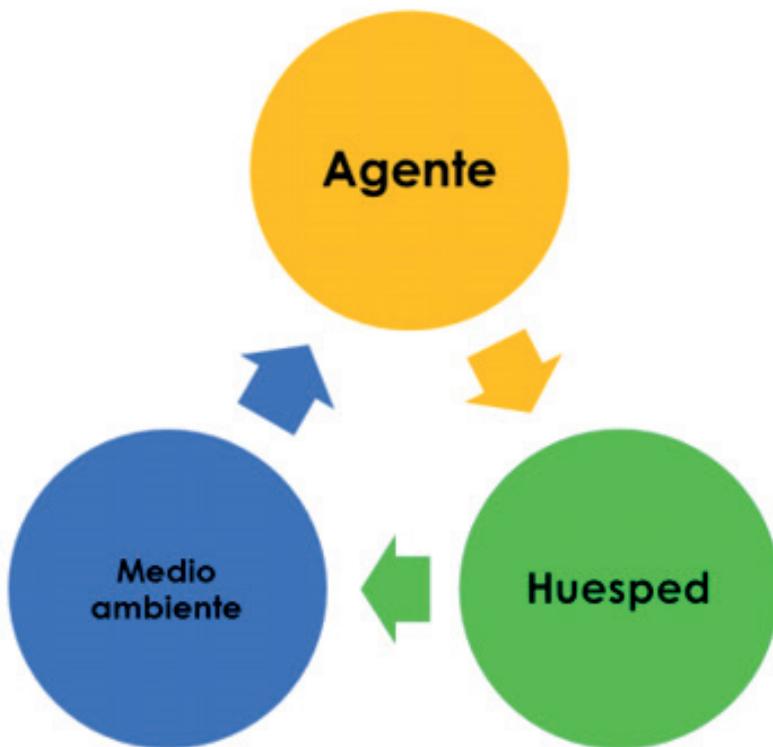
- **Fase pre patogénica:** Esta etapa precede al desarrollo de la enfermedad, durante la cual el organismo no exhibe signos clínicos ni experimenta alteraciones celulares, tisulares u orgánicas. Se caracteriza por las condiciones del hospedador, el agente patógeno y el entorno ambiental.

- **Fase patogénica:** Hace referencia al periodo donde la enfermedad se manifiesta, mostrando los cambios que ocurren en el hospedador luego de la exposición a un estímulo patógeno.

- **Período Pre patogénico:** Durante este período, se produce el intercambio entre el agente causal de la enfermedad, el hospedador y los factores ambientales. En esta etapa, se observa la participación de la triada ecológica.

La cadena epidemiológica, también denominada cadena de infección, se emplea para comprender las conexiones entre los distintos elementos que llevan a la manifestación de una enfermedad contagiosa. Esta cadena está formada por el agente patógeno, el hospedador y el entorno.

Ilustración 5 Cadena Epidemiológica



Huésped: Organismo vivo que pueda ser afectado por agentes patógenos o factores ambientales. En otras palabras, el huésped es el individuo, animal o planta que puede ser hospedero o que se encuentra en interacción con el entorno de una manera que influye en su salud. Este concepto es fundamental en la epidemiología y la medicina, ya que comprende la relación entre el organismo y los agentes que pueden afectar su bienestar físico, mental y emocional.

Medio ambiente: Lugar donde se relaciona el huésped y su agente en el cual se estudian factores como: Físicos: clima, geografía. Socioeconómicos: ingreso, habitación, promiscuidad, hacinamiento. Biológicos: animales.

Agente: Es un factor que puede ser un microorganismo, sustancia química, o forma de radiación cuya presencia, presencia excesiva o relativa ausencia es esencial para la ocurrencia de la enfermedad.

Los agentes se clasifican en biológicos y no biológicos; los biológicos son organismos vivos que causan infecciones o enfermedades en humanos y animales. Aquellos que provocan enfermedades en humanos se conocen como patógenos. En cuanto a los no biológicos, estos incluyen sustancias químicas y factores físicos.

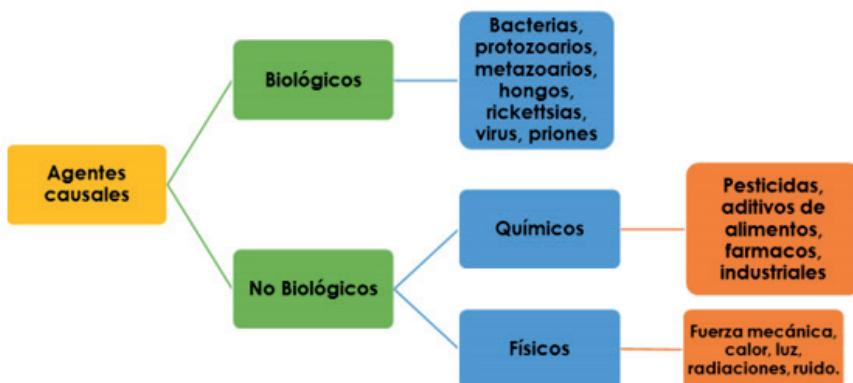


Ilustración 6 Ilustración agentes causales

Propiedades de los agentes biológicos

Entre sus características principales se encuentra la supervivencia como especie, su forma de interacción con el huésped humano y su capacidad para desencadenar enfermedades. Las propiedades intrínsecas abarcan su composición química y su estructura morfológica, que comprende su tamaño, forma y estructura.

Ilustración 7 Propiedades de los agentes biológicos

Antigenicidad (imunogenicidad)	Vulnerabilidad	Infectividad	Patogenicidad	Virulencia
<ul style="list-style-type: none"> • Es la habilidad de inducir inmunidad específica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta puede ser al ambiente, a las sustancias químicas y agentes físicos y terapéuticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad del agente infeccioso de poder alojarse y multiplicarse dentro de un huésped. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad de un agente infeccioso de producir enfermedad en personas infectadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad del agente infeccioso de producir casos graves y fatales

Período patogénico

Si todas las circunstancias y características del período prepatogénico coinciden en un huésped susceptible y en un momento determinado del tiempo, se rompe el equilibrio de la triada ecológica y el huésped es afectado por la enfermedad. El período patogénico inicia con sutiles cambios celulares y tisulares.

En algunas enfermedades infecciosas estos cambios se dan de manera rápida debido a la rápida multiplicación de los microorganismos, a su virulencia y capacidad de producir toxinas. Mientras que en las enfermedades crónicas degenerativas y mentales, este proceso puede durar meses o años, hasta producir signos y síntomas.

El período patogénico se divide en dos etapas:

- Período Subclínico (Incubación o de latencia)
- Período clínico

Período Subclínico

- **Período de incubación:** Se caracteriza por la presencia de lesiones anatómicas o funcionales, aunque el paciente aún no experimenta síntomas o signos perceptibles. En el caso de enfermedades transmisibles, este periodo constituye la fase inicial del proceso patogénico, transcurriendo desde la exposición al agente patógeno hasta la aparición de síntomas y signos.
- **Período de latencia:** Sigue mayormente en enfermedades crónicas, tanto mentales como físicas, se refiere al lapso en el que la enfermedad está presente pero aún no se manifiesta de manera sintomática o evidente.
- **Horizonte clínico:** Este periodo clínico indica la etapa en la que el individuo presenta síntomas o signos clínicos. Es aquí donde se observa la primera manifestación detectable de la enfermedad en el organismo.

El período clínico se compone de tres fases distintas:

- **Período prodromico:** Incluye la aparición de manifestaciones generales, que son síntomas y signos confusos, lo que dificulta el diagnóstico preciso.
- **Período clínico:** Durante esta fase, la enfermedad presenta signos y síntomas específicos que facilitan su diagnóstico y tratamiento.
- **Período de resolución:** En esta etapa, la enfermedad puede desaparecer por completo, convertirse en una condición crónica o, en algunos casos, llevar al fallecimiento del paciente.



LECCIÓN

8

Teoría de la causalidad: agentes causales. Condiciones socio culturales, ambientales y sociales

Uno de los objetivos centrales de la medicina es la identificación de los factores o agentes que causan las enfermedades. La identificación de la causa es importante para establecer tratamientos y, sobre todo, para aplicar medidas preventivas. Al respecto, es importante considerar si la causa es única o múltiple. En el campo de las enfermedades infecciosas la causa suele ser sólo una por lo que la complejidad para determinar la relación causa efecto es menor.



En las enfermedades crónico degenerativas, sin embargo, el marco teórico prevaleciente es la hipótesis multicausal o multifactorial, que afirma que la enfermedad se explica en función de la presentación organizada de conjuntos variables de factores de riesgo, que son las características que aumentan la probabilidad de que una persona sana desarrolle una enfermedad.



Una causa se ha definido como un evento o un estado de la naturaleza que inicia o permite sólo o en conjunto con otra secuencia de eventos que resultan en un efecto. También se define la causa como lo que se considera como fundamento u origen de algo, la razón, motivo u origen de algo o como el factor que es posible o conveniente alterar para producir, modificar o prevenir un efecto.



El factor de riesgo es causal cuando su presencia contribuye a explicar la ocurrencia de una enfermedad y constituye un marcador cuando sólo aumenta la probabilidad de que se presente el efecto, sin que su presencia ayude a explicar la ocurrencia del padecimiento.

**Ilustración 8** Causa -Efecto

ELEMENTOS EN LA RELACION CAUSAL

La tendencia natural de la mente humana es buscar conexiones entre acciones y sus resultados como una forma de comprender el entorno y ajustarse a él. En el ámbito de la epidemiología, la causalidad se refiere a la investigación de la relación causal entre una exposición, como el consumo de un medicamento, y la aparición de un efecto secundario.

En cualquier relación causal, se identifican los siguientes elementos:

Elemento inicial (C) o causa: Su definición puede variar según el modelo utilizado. Las causas o factores que influyen en el proceso de salud-enfermedad de la población requieren una investigación exhaustiva para prevenir la aparición de efectos no deseados y controlar su propagación. En ocasiones, en lugar de hablar de causas, se hace referencia a determinantes. Algunos de los factores causales de enfermedades incluyen:

- Factores biológicos (como la edad, el sexo, la raza, el peso, la talla, la composición genética, el estado nutricional y el estado inmunológico).
- Factores psicológicos (incluyendo la autoestima, el patrón de conducta y la respuesta al estrés).

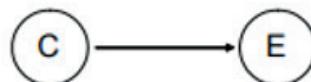
- Factores relacionados con el medio ambiente social y cultural (tales como los cambios demográficos, la actividad física, el hacinamiento, la drogadicción y el alcoholismo).
- Factores económicos (como el nivel socioeconómico, la categoría profesional y el nivel educativo).
- Aspectos del ámbito laboral (como los accidentes laborales, el acceso a la seguridad social y las condiciones del ambiente de trabajo).
- Factores relacionados con el medio ambiente físico (incluyendo el clima, la contaminación atmosférica y las causas químicas).
- Servicios de salud (como el acceso a los servicios de salud, los programas de control y erradicación de enfermedades y la vigilancia epidemiológica).

¿ASOCIACIÓN ESTADÍSTICA O CAUSAL?

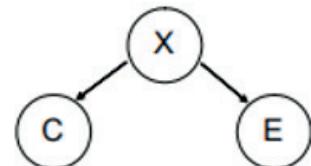
La asociación entre una causa (C) y un efecto (E), puede surgir de tres modos distintos:

Ilustración 9 .-Causa y efecto

a) **C es causa de E**



b) **C y E tiene una causa común (variable X)**



c) **E es causa de C**



Si C aparece antes que E, solamente podrán ser reales las dos primeras alternativas (a) y (b), siendo entonces C un factor de riesgo con respecto a E. Sin embargo, únicamente en el caso de la alternativa (a) existe una relación causal entre C y E. Así, en los estudios epidemiológicos, cuyo objetivo es investigar posibles relaciones causales, resulta de vital importancia diferenciar entre las alternativas (a) y (b).

De las situaciones (a), (b) y (c), se deduce que las características que debería cumplir toda relación causal son:

- Temporalidad: Causa antecede al efecto.
- Dirección: Relación de la causa al efecto.
- Asociación: Es la relación entendida como cuantificación del grado

TIPOS DE RELACIONES CAUSALES

Rothman (1976) propuso un modelo con un mayor contenido teórico, aborda las relaciones multicausales y desarrolló en el ámbito de la epidemiología, siendo el más adecuado para su aplicación junto a métodos estadísticos multivariantes. Define causa como cualquier evento, característica o condición que exime un papel esencial en la producción de un efecto, como una enfermedad. Rothman distingue entre:

- Causa componente: causa que contribuye a formar un conglomerado que constituirá una causa suficiente.
- Causa suficiente: si el factor (causa) está presente, el efecto (enfermedad) siempre ocurre.
- Causa necesaria: si el factor (causa) está ausente, el efecto (enfermedad) no puede ocurrir.

Así mismo el nuevo concepto de factor de riesgo nos dice que si el factor está presente y activo, amplia la probabilidad que la enfermedad ocurra. La existencia de una asociación estadísticamente significativa entre la causa y su efecto es

uno de los criterios para proponer una relación causal; aunque hay que tener en cuenta, que no es el único.

El modelo de Rothman tiene las siguientes características:

Ninguna de las causas componentes es redundante.

No requiere especificidad; el mismo puede ser resultado de diferentes causas suficientes.

- Una causa componente puede encontrarse en más de una causa suficiente para el mismo efecto. Si una causa componente está presente en todas las causas suficientes de un efecto, se la llama causa necesaria.

- Una misma causa componente puede formar parte de diferentes causas suficientes que producen efectos distintos.

- Cuando dos causas forman parte de una causa suficiente, se dice que existe una interacción biológica entre ellas, lo que significa que ninguna de las dos actúa de manera independiente. El nivel de interacción puede variar según otras causas componentes.



APRENDIZAJE AUTÓNOMO

7

Causalidad

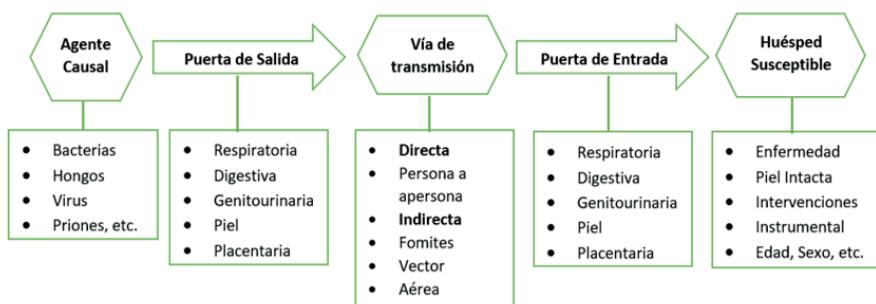
Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
1	Realizar una consulta bibliográfica de Causalidad	Biblioteca	Informe de la revisión bibliográfica, más defensa del trabajo	2 horas	10 puntos



CADENA EPIDEMIOLÓGICA

Durante el siglo XX, se ha registrado una marcada reducción de las enfermedades infecciosas a nivel mundial, tanto en países en vías de desarrollo como en los desarrollados, mientras que se ha incrementado la atención hacia las enfermedades crónicas no infecciosas. A pesar de este cambio, las enfermedades infecciosas siguen siendo problemas de salud significativos en todas las naciones y son una causa frecuente de atención médica. Las enfermedades infecciosas son provocadas por agentes biológicos como bacterias, virus, parásitos y hongos, los cuales infectan a personas y animales, pudiendo manifestar síntomas clínicos o no. Para controlar la aparición y difusión de las enfermedades, es esencial entender las circunstancias en las que emergen y los factores que contribuyen a su desarrollo.

Ilustración 10 Cadena Epidemiológica



CADENA EPIDEMIOLOGÍCA

Hacemos referencia un marco conceptual que facilita la identificación de todos los componentes implicados en el contagio de una enfermedad, lo que permite determinar los puntos de intervención para aplicar parámetros preventivos y

de control y así prevenir su propagación.

Esta cadena, también conocida como cadena de infección, detalla el camino que toma el agente infeccioso iniciando en su origen hasta las personas susceptibles. Se utiliza principalmente en el estudio de enfermedades transmisibles, que hace referencia a un proceso infeccioso. Antes de analizar la cadena epidemiológica, es esencial comprender la naturaleza del agente infeccioso

Ilustración 11 Ejemplo de cadena epidemiológica



Ilustración 12 Agente infeccioso

Una gran variedad de agentes infecciosos desde las partículas virales más sencillas hasta complejos microorganismos multicelulares puede producir enfermedades en el ser humano. La infección representa la entrada y la multiplicación de un agente infeccioso en el huésped.

El proceso de infección inicia con un agente infeccioso entre los principales tenemos:

- **Bacterias:** Pueden provocar enfermedades mediante la invasión directa de los tejidos o mediante la producción de toxinas. Ejemplos incluyen *Streptococcus*, *Salmonella* y *Clostridium tetani*.

- **Virus:** Infectan las células de los tejidos vivos y se replican dentro de ellas. Ejemplos de virus incluyen el virus del sarampión, de la rabia, de la poliomielitis, la fiebre amarilla, el virus de la inmunodeficiencia humana, entre otros.

- **Parásitos:** Se dividen en dos categorías: a) Microscópicos, como los protozoarios, por ejemplo, la ameba, los tripanosomas y los plasmodios. b) Macroscópicos, como los metazoarios, un ejemplo sería el *Ascaris lumbricoides*.

- **Rickettsias:** Generalmente su transmisión es mediante un vector artrópodo. Un ejemplo común es el tifus (Bush, et al,2022).

Características más relevantes de los agentes infecciosos desde el punto de vista epidemiológico:

. Patogenicidad: Es la capacidad de un agente para causar enfermedad en un huésped susceptible. Por ejemplo, el virus del sarampión es altamente patógeno, mientras que en los poliovirus, este nivel es bajo, ya que solo una pequeña proporción de los infectados desarrollan la enfermedad



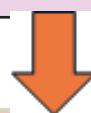
Infectividad: Se refiere a la capacidad de un organismo para alojarse en un huésped susceptible, proliferar y reproducirse en él, pudiendo o no ocasionar daño o enfermedad. Virulencia: Se refiere a la capacidad de un agente infeccioso para ocasionar daño severo o enfermedad grave.



Letalidad: Es la capacidad de un agente infeccioso para causar la muerte. El virus de la rabia, por ejemplo, tiene una alta letalidad.



Poder antigénico o immunogenicidad: Es la capacidad específica de resistencia del agente infeccioso en el huésped. Por ejemplo, el virus de la influenza genera poca o ninguna inmunidad, mientras que el virus del sarampión o la fiebre amarilla producen una inmunidad duradera.



Mutación: Característica de los agentes causales vivos que consiste en cambiar o alterar varias de sus propiedades y transmitirlas a generaciones posteriores, manteniendo su especificidad.

Para que el desarrollo de la infección tenga lugar se necesita cinco factores esenciales:

- Reservorio o fuente de infección e donde procede el agente infeccioso.
- Puerta de salida que es el lugar del reservorio por donde sale el agente.
- Vía de transmisión del agente desde el reservorio a un huésped potencial.
- Puerta de entrada sitio por donde penetra el agente al huésped.
- Huésped susceptible (Elsevier,2020).

RESERVORIO Y FUENTE DE INFECCIÓN

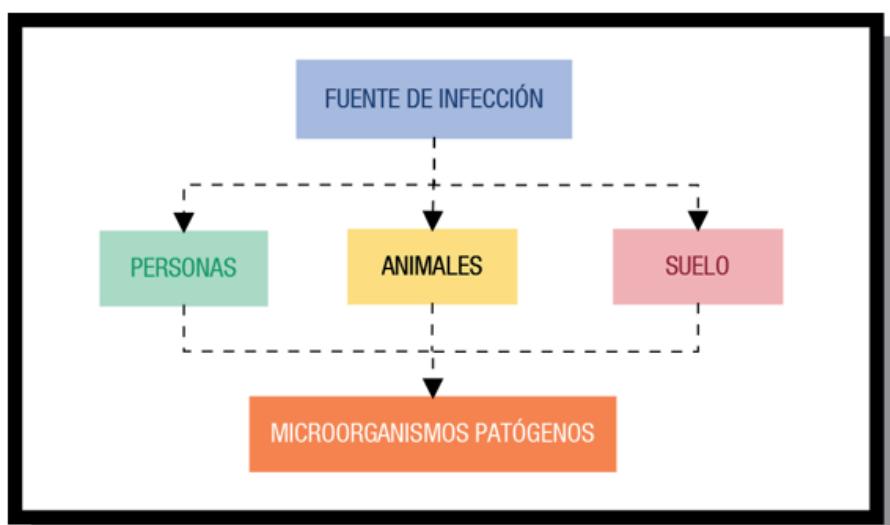


Ilustración 13 Reservorio de la cadena epidemiológica

Puesto que la vida no puede derivarse más que de otra vida preexistente, es obvio que todos los organismos infecciosos deben para su perpetuación disponer de ciertos lugares en los

que pueden vivir y multiplicarse; si no fuese así se extinguirían. Esos lugares de crecimiento y multiplicación de designan “reservorios de infección.”

Reservorio: Es donde vive y se multiplica el agente etiológico, puede ser una persona, un animal, un artrópodo, una planta, el agua, una sustancia orgánica, etc. Es decir, el hábitat natural de un agente infeccioso.

Fuente de Infección: Es todo ser vivo, que hospeda y disemina el agente infeccioso. Se considera así al elemento directamente de infección que pasa a un nuevo huésped susceptible.

Generalmente en la cadena epidemiológica de las enfermedades transmisibles el hombre mismo es su principal fuente de infección, por lo tanto, este constituye así el más importante reservorio de las enfermedades, sin embargo, no hay que olvidar los animales, ya que son el segundo grupo de seres que actúan como reservorios de gérmenes capaces de infectar al hombre.

Reservorios humanos o Fuentes de infección pueden presentarse de las siguientes formas:

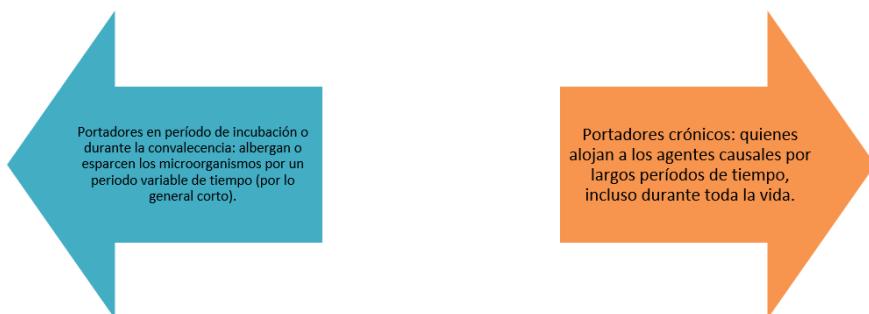
- **Caso clínico:** Son personas que experimentan la enfermedad con síntomas y signos manifiestos. Por lo general, dependiendo de la gravedad, estos pacientes buscan atención médica, pueden necesitar reposo o incluso hospitalización.

- **Caso subclínico:** Son individuos que presentan síntomas vagos e imprecisos de la enfermedad y, por lo tanto, no buscan atención médica. Continúan interactuando con otras personas, lo que aumenta el riesgo epidemiológico.

- **Portador:** Se refiere a personas (o animales) infectados que albergan un agente infeccioso específico de una enfermedad, pero no muestran síntomas clínicos. Estos

individuos representan una fuente potencial de infección para otros. Por lo general, el estado de portador no se percibe y solo puede detectarse mediante pruebas microbiológicas.

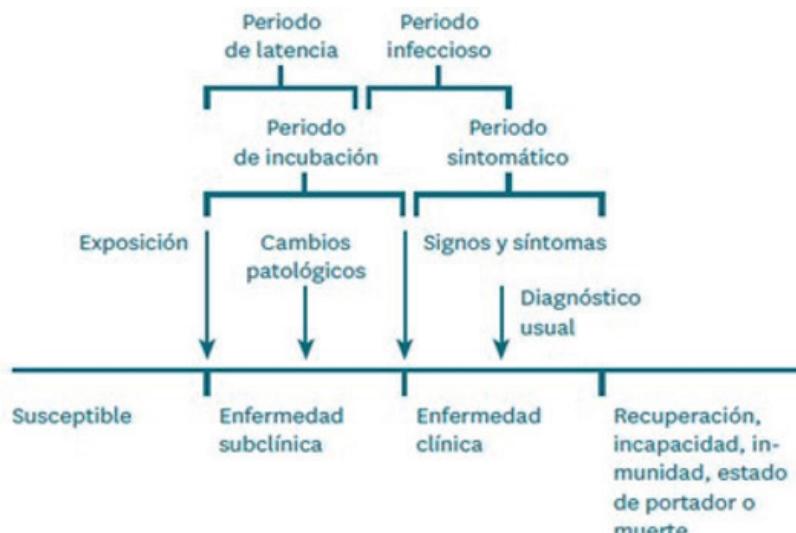
De acuerdo con el tiempo durante el cual los portadores son contagiantes, se les puede dividir en:



Desde el punto de vista epidemiológico los portadores representan mayor riesgo que los casos clínicos y los subclínicos, ya que la diseminación del agente infeccioso en la comunidad es más factible.

PUERTA DE SALIDA

Ilustración 14 Proceso Salud Enfermedad



Se define como el sitio específico del organismo por donde el agente infeccioso sale de la fuente de infección. La facilidad con la que el agente puede salir condiciona su capacidad de propagación, y la forma en que lo hace determina la vía de diseminación hacia el huésped susceptible. Por lo general, la puerta de salida es única, aunque en algunos casos puede ser múltiple, lo cual depende del agente infeccioso y del sistema inmunológico de la fuente de infección.

Cuando existen múltiples puertas de salida, los riesgos para la población susceptible aumentan considerablemente. Las medidas de control que deben implementarse en estos casos son más numerosas y, por lo tanto, el control se vuelve más difícil, incrementando el riesgo.

Las puertas de salida pueden ser de dos tipos: permanentes e intermitentes.

Dentro de las puertas permanentes se encuentra la respiratoria, que constituye una forma constante de eliminación de agentes infecciosos. Es imposible aplicar medidas que impidan el proceso respiratorio debido a su carácter continuo y vital para el organismo. Esta puerta de salida está representada por la boca, la nariz y la garganta, conocidas como las vías respiratorias superiores. Son consideradas un riesgo porque los agentes infecciosos pueden permanecer latentes y volverse activos en cualquier momento.

Entre las puertas de salida intermitentes se encuentran la intestinal, la urinaria, la mamaria, la piel y las mucosas. Estas puertas son más fáciles de controlar, ya que se pueden aplicar medidas específicas. Además, los agentes infecciosos no se eliminan de forma continua y pueden ser menos peligrosos en comparación con las puertas de salida permanentes.

Intestinal: Es intermitente ya que, las personas no se encuentran evacuando constantemente; además en las heces no siempre se encontrará el agente infeccioso. Es de fácil control mediante una buena disposición de excretas y de higiene personal.	Urinaria: Al igual que la intestinal es de fácil control con una adecuada disposición de excretas, un ejemplo de agente urinario es E. coli.	Mamaria: Es muy común en aquellas enfermedades virales, donde un lactante puede infectarse por la transmisión del agente a través de la leche materna.
--	--	--

Piel y mucosas: Lesiones abiertas de enfermedades infecciosas, un ejemplo la varicela. Los abscessos al drenaje en forma espontánea, representan una puerta de piel.	Eliminación mecánica: En muchas ocasiones, el agente no es capaz de dejar la fuente de infección en forma espontánea, requiriendo en estos casos de un artificio, para lograr su salida, bien sea a través de heridas o a través de una picadura de un vector.
--	--

Ilustración 15 Vías de transmisión

VIAS DE TRANSMISIÓN

Después que el agente logra salir de la fuente de infección, debe procurarse un medio de vía de transporte que lo traslade hacia un susceptible y que garantice su viabilidad. De acuerdo a la vía seleccionada, la propagación será de mayor o menor extensión en la comunidad. Se puede dividir en dos tipos: La Directa y la indirecta.

Transmisión Directa:

La transmisión directa del agente ocurre cuando este pasa de una persona a otra sin la intervención de objetos intermediarios. Este tipo de transmisión se produce mediante un contacto físico directo entre la fuente de infección y el individuo susceptible. Ejemplos comunes de esta forma de transmisión incluyen las enfermedades de transmisión sexual, donde el contacto íntimo es el vehículo de contagio.

Transmisión Indirecta: Es la transmisión de la infección sin la relación cercana entre el reservorio y el susceptible. Requiere:

- Que el organismo infectante sea capaz de sobrevivir cierto período de tiempo fuera del cuerpo.
- Que exista algún vehículo mediante el cual pueda trasladarse de un organismo a otro.

Entre las formas de transmisión indirectas tenemos: a través de vehículos inanimados como agua, leche, alimentos, suelo, aire, polvo, fómites (objetos de uso personal de una fuente de infección como son los vasos, cubiertos, sabanas, etc.) y a través de vehículos animados como los vectores.

PUERTA DE ENTRADA

El eslabón final de la cadena de infección o epidemiológica es el huésped susceptible. Siendo la persona o animal que puede adquirir la enfermedad por no tener resistencia ni inmunidad. La susceptibilidad dependerá de ciertas características del huésped como son:

- Edad
- Sexo

- Grupo étnico
- Herencia
- Comportamientos culturales
- Condiciones ambientales y geográficas
- La nutrición, el equilibrio hormonal y la presencia de una enfermedad concurrente.
- Inmunidad adquirida.

Estos factores son los principales causantes de la susceptibilidad del huésped frente a la exposición a patógenos específicos y a la respuesta del sistema inmunitario

IMPORTANCIA EN SALUD PÚBLICA

Las enfermedades infecciosas necesitan ser controladas esto implica interrumpir la cadena de infección en uno o varios de sus eslabones, generalmente en el más vulnerable. Las medidas de control pueden incluir la eliminación o la reducción de la virulencia del patógeno, puede ser mediante la destrucción de reservorios no humanos y vectores, el aislamiento de personas infectadas, el establecimiento de protocolos para el manejo de fluidos corporales contaminados y objetos infectados, así como el fortalecimiento de la resistencia del huésped.

Además, el control efectivo se basa en la vigilancia constante del surgimiento de una enfermedad, lo que permite una intervención temprana y oportuna. Esto implica la detección precoz de casos, la identificación de brotes y la implementación rápida de medidas de control y preventivas para contener la propagación de la enfermedad.



APRENDIZAJE AUTÓNOMO	8	Cadena Epidemiológica
----------------------	---	-----------------------

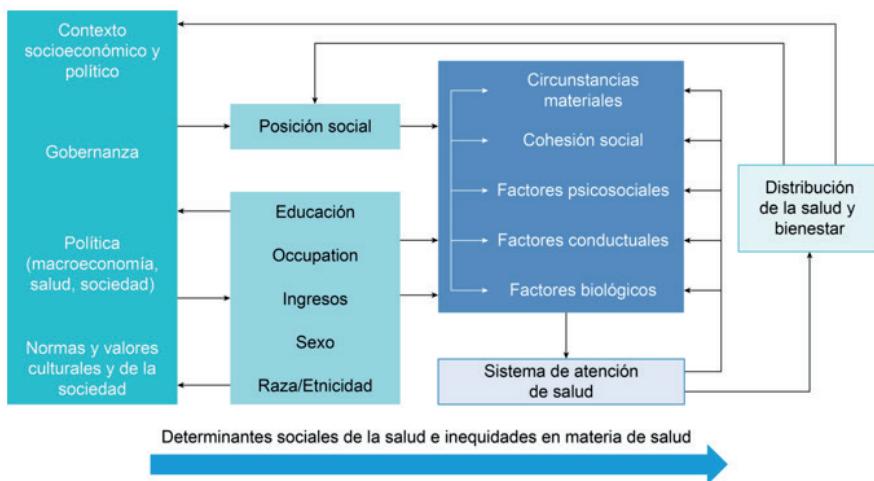
Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
1	Realizar una consulta bibliográfica de Cadena Epidemiológica	Biblioteca , internet	Informe de la revisión bibliográfica, más defensa del trabajo	2 horas	10 puntos



LECCIÓN	10	Determinantes de la Salud
---------	----	---------------------------

La Organización Mundial de la Salud define los determinantes sociales de la salud (DSS) como “las circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana”.

Ilustración 16 Esquema Determinantes de la Salud

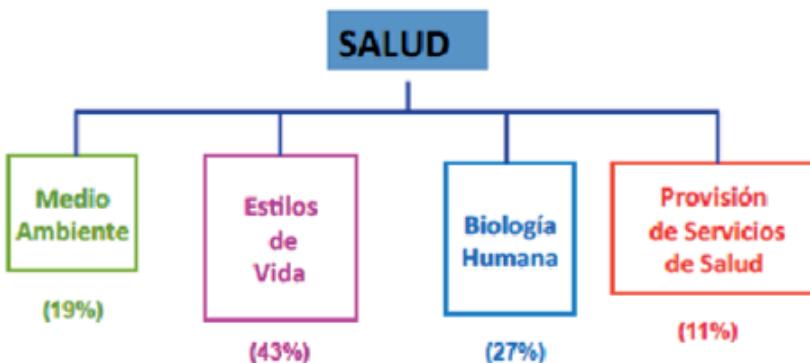


El concepto de salud como equilibrio entre la persona y el medio ambiente, la unidad del alma y el cuerpo y el origen natural de la enfermedad, era la columna vertebral de la percepción de la salud en la antigua Grecia. Existían conceptos similares en la antigua medicina india y china. Durante el siglo V a.C., Píndaro definió la salud como “el funcionamiento armonioso de los órganos”, enfatizando la dimensión física de la salud, el cuerpo físico y la funcionalidad general, acompañada de la sensación de confort y ausencia de dolor. Incluso hoy en día, su definición sigue siendo importante para el estado de salud de cada persona.

El derecho a la salud es fundamental y representa un valioso activo social, siendo una necesidad básica para todos los individuos. Por lo tanto, estos determinantes de la salud son aquellos factores que ejercen influencia en la salud individual y que, al interactuar en distintos niveles, determinan el estado de salud de la población en su conjunto.

Determinantes de la Salud

Es un conjunto de factores personales, sociales, políticos y ambientales. Determinan el estado de salud de los individuos y poblaciones



MEDIO AMBIENTE

Los factores que afecten al entorno del hombre influyen decisivamente en su salud y son, conforme los resultados de las más recientes investigaciones, los de mayor impacto sobre la misma

- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo
- Contaminación del agua
- Contaminación de los alimentos
- Contaminación sociocultural y psicosocial
- Violencia, estrés, consumismo

ESTILOS DE VIDA

Los comportamientos y hábitos de vida pueden condicionar negativamente la salud. Esta conducta se forma por decisiones personales y por influencia de nuestro entorno y grupo social

Los hábitos de vida sanos o no, son uno de los principales condicionantes en el proceso de salud – enfermedad

Inadecuada alimentación

- Pobreza
- Consumo de sustancias nocivas
- Sedentarismo
- Conductas de riesgo (sexualidad)

SISTEMA SANITARIO



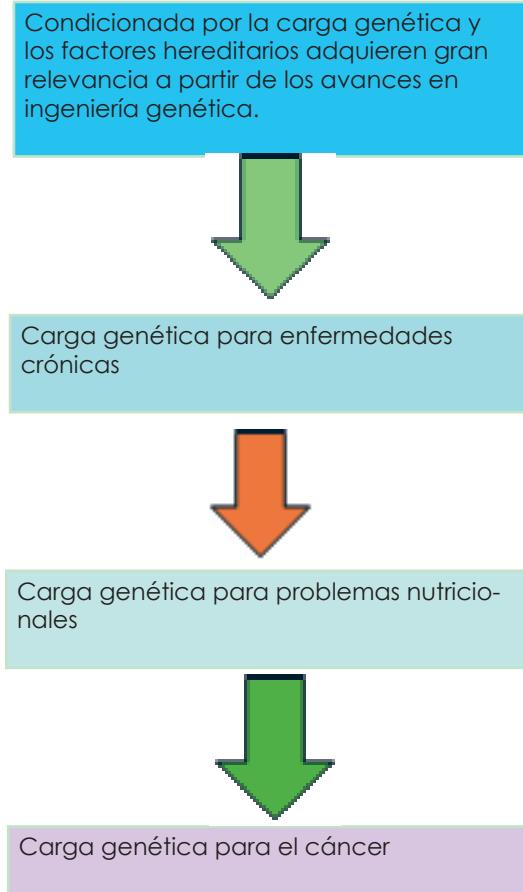
SISTEMAS DE ATENCIÓN SANITARIA

Conjunto de centros, recursos humanos, medios económicos y materiales, tecnologías, etc., que viene condicionado por variables tales como accesibilidad, eficacia y efectividad, buena praxis y cobertura.



En los países desarrollados el crecimiento del sector ha sido notable en las últimas décadas y ha tenido una influencia decisiva en los niveles de salud de la población

BIOLOGÍA HUMANA



LECCIÓN	11	Enfermedades transmisibles
---------	----	----------------------------

Las enfermedades transmisibles son enfermedades infecciosas que se pueden transmitir con rapidez a la población.

Par prevenirlas es necesario conocer el camino que siguen los agentes infecciosos para producir la enfermedad: esto es lo que conocemos como cadena epidemiológica.



MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

DIRECTA: se requiere un contacto físico directo entre la fuente de infección y la persona sana Ej. gripe, meningitis bacteriana.

INDIRECTA: existe un elemento intermediario (agua, alimento, vectores) entre la fuente de infección y la persona sana. Ej. Cólera, paludismo

HUESPED SUSCEPTIBLE (PERSONA SANA)

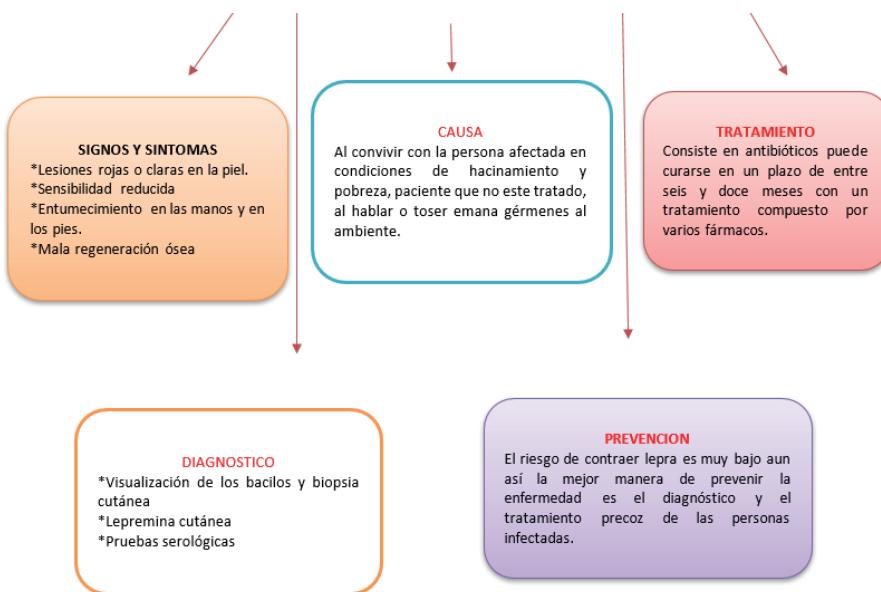
Debe ser susceptible, es decir, poder ser afectada por el agente etiológico. La susceptibilidad depende sobre todo del estado inmunológico del individuo.

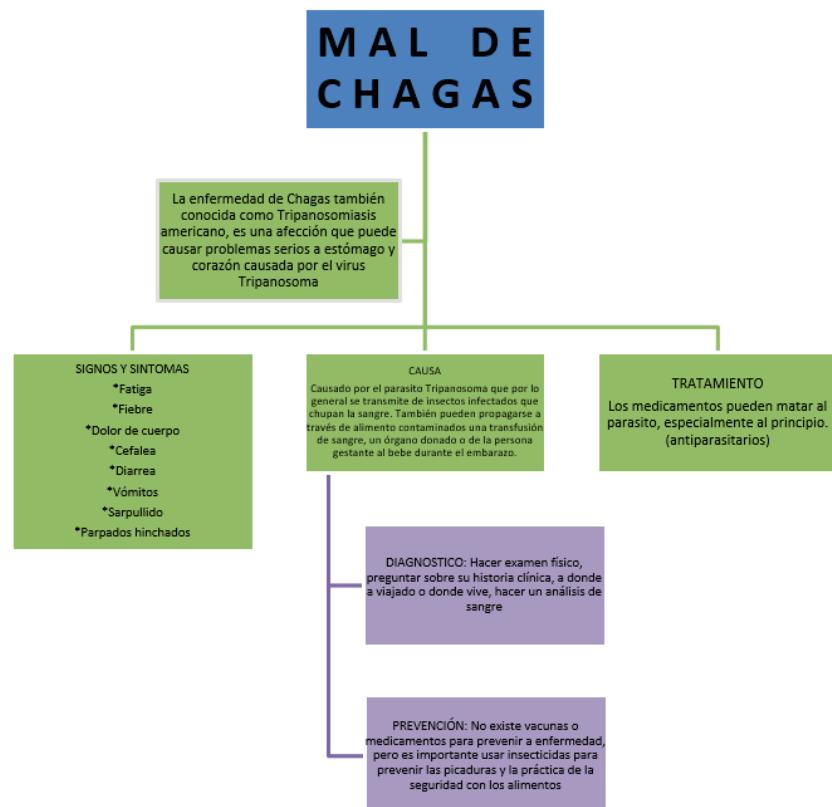
MECANISMOS DE PREVENCIÓN

La mejor manera de prevenir es el conocimiento de la cadena epidemiológica.

L E P R A

La lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por la bacteria *Mycobacterium leprae*. Afecta principalmente a la piel y los nervios periféricos. Si no se trata, puede causar discapacidad progresiva y permanente.





CHIKUNGUNYA

Es un virus transmitido al ser humano por el mosquito AEDES GYPTI y AEDES ALBOPICTU, la enfermedad suele aparecer entre los 4 y 8 días después de la picadura del mosquito.

SIGNOS Y SINTOMAS	CAUSA	TRATAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> *Fiebre súbita *Dolores musculares y articulares *Dolores de cabeza *Nauseas *Erupciones cutáneas *Cansancio 	<p>La enfermedad se transmite por la picadura de los mosquitos hembra infectada Aedes Agypti y Aedes Albopictu</p>	<p>No existe ningún antivírico específico para tratar la fiebre Chikungunya por lo que por el momento el tratamiento consiste principalmente en aliviar los síntomas.</p>

DIAGNOSTICO	PREVENCION
<p>El diagnostico consiste en un análisis que se conforma por técnicas de laboratorio.</p> <p>Aislamiento viral.</p> <p>Serología.</p>	<p>La OMS insiste en la necesidad de movilizar a las comunidades afectadas para reducir el número de depósitos de agua natural y artificial que puedan servir de criadero a los mosquitos.</p>

MALARIA

DIAGNOSTICO	PREVENCION
<p>Mediante el hallazgo del parásito a través del microscopio o mediante la detección de los antígenos del parásito a través de la prueba rápida.</p>	<p>Cubrirse bien la piel en caso de viajar a zonas donde la malaria es común.</p> <p>Aplicarse repelente de insectos en la piel.</p> <p>Usar una red mosquitera para dormir.</p>
CAUSA	SIGLOS Y SINTOMAS
<p>Es causada por un parásito unicelular del género plasmodium por lo general el parásito de transmite a los seres humanos por las picaduras de mosquito</p>	<ul style="list-style-type: none">*Fiebre*Escalofrios*Malestar general*Dolor de cabeza*Diarrea*Dolor abdominal*Tos*Respiración acelerada

TRATAMIENTO

Consiste en un antiparásitario y en un antibiótico



CAPACIDAD DE ABSORCIÓN: Aplicación de nuevas herramientas innovadoras y tecnológicas para hacer frente a las enfermedades transmitidas por vectores.

Las perdidas y proyectadas son insuficientes para mantener el control efectivo de estas enfermedades. La resistencia a los insecticidas, así como otros desafíos, como el cambio climático y la urbanización, están exacerbando esta situación.

Por lo tanto, es crucial desarrollar nuevas herramientas innovadoras para enfrentar la malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores. Estas herramientas deben ser efectivas, sostenibles y adaptadas a las necesidades locales y contextuales. Además de la investigación y desarrollo de nuevos insecticidas y métodos de control de vectores, se necesita invertir en la mejora de las estrategias de prevención y enfoques integrados que aborden múltiples factores que contribuyen a la transmisión de estas enfermedades.

La colaboración entre gobiernos, organizaciones internacionales, instituciones académicas, empresas privadas y comunidades locales es esencial para impulsar la innovación y garantizar que estas nuevas herramientas lleguen a quienes más las necesitan en todo el mundo. Solo a través de un enfoque coordinado y multidisciplinario se podrá hacer frente de manera efectiva a los desafíos que plantean las enfermedades transmitidas por vectores y reducir su impacto en la salud pública global.

Enfermedades emergentes

En 1992 el Instituto de Medicina de los Estados Unidos definió como enfermedades emergentes aquellas cuya incidencia se ha incrementado desde las pasadas 2 décadas o amenaza incrementarse en un futuro.¹ Dentro de ellas podemos encontrar:

Por virus:

- Infección por VIH/SIDA.
- Fiebre hemorrágica de ébola.
- Hepatitis C, Delta, E, GB.
- Influenza A (H5N1) virus.
- Neumonía por morbillivirus.
- Síndrome pulmonar por hantavirus.
- Enfermedad diarreica aguda por Rotavirus.
- Fiebres hemorrágicas por arenavirus (fiebre hemorrágica argentina, venezolana, boliviana).
- Eritema infeccioso.

Por bacterias:

- Ehrlichiosis.
- Enfermedad diarreica aguda por Campilobacter yeyuni y Escherichia coli 0157 H7.
- Legionelosis.
- Gastritis por Helicobacter pylori.
- Síndrome de shock tóxico por estafilococo áureo.

Por protozoos:

- Cryptosporidiosis.

Por espiroquetas:

- Enfermedad de Lyme.

Enfermedades reemergentes

El término enfermedades reemergentes hace referencia al resurgimiento o nuevo aparecimiento de enfermedades que previamente se consideraban controladas o que habían disminuido en incidencia. Son aquellas infecciosas que, después de haber sido reducidas a niveles bajos o incluso aparentemente desaparecer del ser vivo, vuelven a manifestarse, a menudo adquiriendo dimensiones epidémicas significativas.

Algunos ejemplos bien conocidos de enfermedades reemergentes incluyen:

Por virus:

- Dengue.
- Enfermedad rágica.
- Fiebre amarilla.

Por bacterias:

- Cólera.
- Difteria.
- Fascitis necrotizante.
- Leptospirosis.
- Peste.

- Tuberculosis.

Por parásitos:

- Paludismo.

Los factores causales relacionados con la emergencia de las infecciones pueden clasificarse en:

- Factores demográficos y de comportamiento.
- Factores tecnológicos e industriales.
- Factores derivados del desarrollo económico y utilización de la tierra.
- Comercio internacional.
- Adaptación y cambio de los microorganismos.
- Políticas de Salud Pública.

1. Factores demográficos y de comportamiento: El crecimiento de la población junto con el incremento de la urbanización a nivel global está ocasionando una mayor interacción entre las personas, lo que conlleva un aumento en la propagación de enfermedades. Las migraciones hacia áreas urbanas o países desarrollados no solo resultan en la formación de comunidades de inmigrantes con condiciones de vida y saneamiento inadecuadas, sino que también generan nuevas situaciones epidemiológicas. Esto se debe a que estas personas pueden ser portadoras de agentes patógenos que no estaban presentes o que habían sido erradicados en esas áreas, lo que significa que las comunidades locales carecen de inmunidad ante estos nuevos riesgos.

El modo en que las personas se comportan y sus rutinas también desempeñan un papel significativo en la propagación de infecciones. Por ejemplo, el inicio precoz de la actividad sexual ha contribuido al incremento de las enfermedades de transmisión sexual, incluyendo el VIH/SIDA. Asimismo, la problemática de la drogadicción ha sido un factor determinante en el aumento de enfermedades como la hepatitis B y la infección por el VIH en diversos países. (Valdés García L, Carbonell García I, Delgado Bustillo J, Santín Peña M. Enfermedades emergentes y reemergentes. La Habana: MINSAP, 1998:32).



2. Factores tecnológicos e industriales: Dentro de los factores tecnológicos e industriales, se encuentran la contaminación del suelo, el aire y el agua, los cuales causan un desequilibrio en la biosfera debido a la actividad humana. Además, la deforestación indiscriminada provoca la migración de la fauna hacia nuevos hábitats, lo que puede facilitar la

propagación de agentes patógenos entre los animales. En este escenario, el ser humano puede funcionar como un eslabón intermedio para los agentes patógenos que afectan a los animales y que pueden ser novedosos para él.

3. Factores derivados del desarrollo económico y utilización de la tierra:

Las presiones comerciales y demográficas han resultado en la invasión de bosques y selvas, exponiendo así a las poblaciones a agentes patógenos exóticos y enfermedades zoonóticas. Entre estas enfermedades se encuentran la fiebre amarilla, la rabia transmitida por murciélagos y las fiebres hemorrágicas provocadas por Arenavirus, entre otras.

4. Comercio internacional: El impacto de las migraciones y el comercio internacional en la propagación de enfermedades infecciosas se ve acentuado con el incremento de la movilidad global de individuos, incluyendo inmigrantes, comerciantes, turistas y empresarios, quienes pueden llevar consigo enfermedades de un país a otro. Además, el intercambio comercial de productos alimenticios aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades. Por ejemplo, se han registrado numerosos casos graves de cólera en Estados Unidos debido al consumo de alimentos importados por visitantes procedentes de Centro y Sudamérica.

5. Adaptación y cambio de los microorganismos: La resistencia a los medicamentos es, indudablemente, uno de los desafíos más preocupantes para la comunidad médica en la actualidad. En años recientes, se ha observado un aumento o emergencia de la resistencia a los medicamentos en microorganismos responsables de enfermedades como el paludismo, la tuberculosis, la blenorragia, la meningitis, entre otras. Este fenómeno amenaza la eficacia de los tratamientos existentes y complica considerablemente la gestión de estas enfermedades, resaltando la urgencia de desarrollar nuevas estrategias terapéuticas y fomentar el uso responsable de los medicamentos para abordar este problema de salud

pública a nivel global. (Valdés García L, Carbonell García I, Delgado Bustillo J, Santín Peña M. Enfermedades emergentes y reemergentes. La Habana: MINSAP, 1998:32).

6. Políticas de salud pública: Una falta de educación en salud pública influye en la carencia de las actividades que impiden la activación de estas enfermedades, en particular la vigilancia, y el deterioro de las condiciones de los laboratorios responsables de detectar de forma rápida y eficiente los problemas emergentes de salud.



APRENDIZAJE AUTÓNOMO	9	Enfermedades transmisibles, emergentes, re emergentes
----------------------	---	---

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Va-loración
1	Revisión bibliográfica: Enfermedades transmisibles, emergentes, re emergentes	Biblioteca t	Práctica de las Enfermedades transmisibles, emergentes	2 horas	10 puntos



Autoevaluación

1. ¿Qué estudia la puerta de entrada?

.....
.....
.....
.....

2. ¿Cuáles son los componentes del pastel causal?

.....
.....
.....
.....
.....

3. ¿Cuáles son los objetivos de la epidemiología?

.....
.....
.....
.....
.....

4. ¿Qué entiende por Transmisión Directa?

.....
.....
.....

5. ¿Concepto de fuente de infección?

.....
.....
.....

6. ¿Concepto de Vigilancia en Salud Pública?

.....
.....
.....
.....
.....

7. ¿Qué entiende por Transmisión indirecta?

.....
.....

.....
.....
.....

8. ¿Concepto de reservorio?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. ¿Cuale es el concepto de Salud?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. ¿Qué entiende por Variables nominales?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

UNIDAD 3

MEDICIÓN DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD



LECCIÓN

13

Variables Epidemiológicas y
Uso de Software epidemiológicos

- Uso de una variedad de métodos para manejar datos
- El método fundamental es la distribución de frecuencias
- Ubica a personas en categorías de acuerdo a una variable: sexo, edad, ingresos, enfermedad, etc.
- En epidemiología interesa clasificar y contar cada unidad de observación que presenta cada variable y obtener datos
- Los datos obtenidos adquieren significado:
- Lugar
- Tiempo
- Población (persona)

VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS



LECCIÓN

14

Tasas, Razones, proporciones.

Tasas

Las tasas representan la dinámica de un evento en una población a lo largo del tiempo y se expresan multiplicando el resultado obtenido por una potencia de 10 para facilitar su comparación rápida con otras en relación con el tamaño de la población en riesgo de experimentar el evento.

En las tasas, el numerador indica el número de eventos ocurridos durante un período en un número específico de sujetos observados. En cambio, una proporción, el denominador de una tasa no refleja la cantidad de sujetos

bajo observación, sino el tiempo durante el cual esos sujetos estuvieron en riesgo de experimentar el evento. La unidad de medida utilizada se conoce como tiempo-persona de seguimiento.

Las unidades de tiempo pueden ser horas, días, meses o años, dependiendo de la naturaleza del evento estudiado. El cálculo de las tasas implica dividir el total de eventos ocurridos en un período determinado en una población por el tiempo-persona total (es decir, la suma de los períodos individuales libres de la enfermedad) durante el cual los sujetos estuvieron en riesgo de presentar el evento.

Es así que por ejemplo se analizó 100 individuos libres del evento durante un año equivale a 100 años-persona de seguimiento, también se realizó un estudio a 10 sujetos observados durante diez años representan 100 años-persona. Dado que el período desde el inicio de la observación hasta la aparición de un evento puede variar entre individuos, el denominador de la tasa se determina mediante la suma de los períodos de todos los individuos.

$$\text{Tasa} = \frac{\text{número de eventos ocurridos en una población en un período } t}{\text{sumatoria de los períodos durante los cuales los sujetos de la población libres del evento estuvieron expuestos al riesgo de presentarlo en el mismo período}} \times \text{una potencia de 10}$$

Escalas de razón

Se distingue por su capacidad para indicar la ausencia del atributo mediante el cero, lo que implica que la relación entre dos números en la escala refleja la relación real entre las características de ciertos objetivos de estudio. En otras palabras, cuando expresamos que un objeto pesa 8 kg, también estamos estableciendo que pesa el doble que otro

objeto que pesa 4 kg, y que un avión que vuela a 600 km por hora demorará la mitad del tiempo en llegar a su destino en comparación con uno que viaja a 300 km por hora.

Las características biofísicas y químicas son aquellas que se puede cuantificar en unidades convencionales, como metros, gramos, micras, mol/kg, mg/dl, entre otras, ejemplifican este tipo de escala. En el ámbito de la investigación social y con respecto a la salud, el ámbito económico y las cantidades de plomo en sangre son ejemplos destacados de mediciones que se ajustan a esta escala.

Proporciones

Las proporciones son aquellas medidas que reflejan la frecuencia de ocurrencia de un evento en relación con la población total donde dicho evento puede suceder. Se calculan dividiendo el número de eventos ocurridos entre la población en la que ocurrieron. Dado que cada elemento de la población puede contribuir solo con un evento, es lógico que el numerador (el número de eventos) no puede ser mayor que el denominador (población en la que se presentaron los eventos).

Esta es la razón por la cual el resultado nunca puede ser mayor que uno, y siempre fluctúa entre cero y uno.

Ejemplo: En un año hay tres muertes en una población de 100 personas, la proporción anual de muertes en esa población será:

$$P = \frac{3 \text{ muertes}}{100 \text{ personas}} = 0.03$$

Ilustración 28: Ejemplo de Cálculo

Las proporciones suelen expresarse en forma de porcentaje, con resultados que varían entre 0 y 100. Si visualizamos el ejemplo anterior, la proporción anual de muertes en la población sería del 3 por 100, o del 3%. Es importante destacar que el denominador no incluye el tiempo. Las proporciones simplemente reflejan la relación entre el número de veces que ocurre un evento y el número total de oportunidades en las que podría ocurrir.

CURVA EPIDÉMICA:

Para identificar una epidemia, es crucial tener conocimiento de la frecuencia previa de la enfermedad. Una de las formas más simples y útiles de hacerlo es mediante la construcción de una curva epidémica. Esta consiste en representar gráficamente las frecuencias diarias, semanales o mensuales de la enfermedad en un sistema de coordenadas, donde el eje horizontal representa el tiempo y el eje vertical las frecuencias. Las frecuencias se expresan en números absolutos o en tasas, mientras que el tiempo puede medirse en días, semanas, meses o años. El gráfico puede adoptar la forma de un histograma.

Si hacemos referencia a la curva de la epidemia se presenta la distribución de forma asimétrica y los siguientes elementos:

- La fase ascendente de la curva representa el incremento de la epidemia, y su pendiente señala la velocidad de propagación del brote, la cual está vinculada al modo de transmisión del agente y al tamaño de la población susceptible.
- El punto máximo de la curva puede ser alcanzado de manera natural o interrumpido por intervenciones tempranas.
- La fase descendente de la curva indica el agotamiento de la epidemia, y su pendiente refleja la velocidad a la que la

población susceptible disminuye, ya sea de manera natural o debido a las medidas de control implementadas.

CORREDOR ENDÉMICO

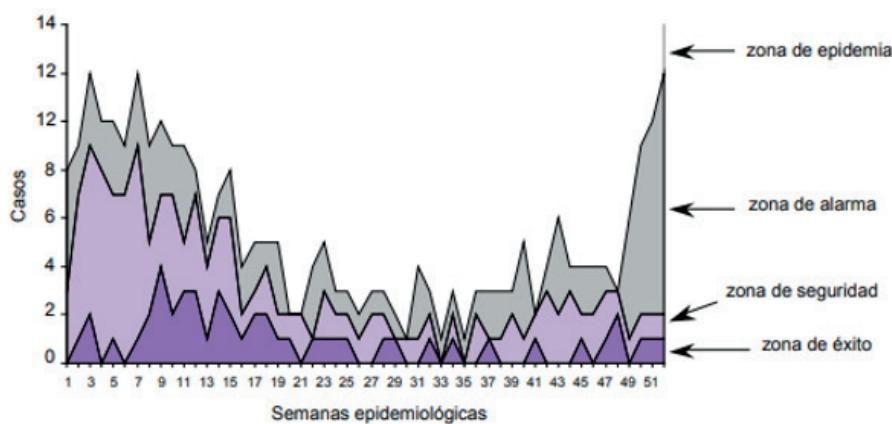
Para señalar una tendencia epidémica es a través de un corredor endémico, también conocido como canal endémico. Este es una representación gráfica de las frecuencias de la enfermedad en un sistema de coordenadas, donde el eje horizontal indica el tiempo y el eje vertical muestra las frecuencias.

Es así que al contrario de la curva epidémica, el corredor endémico resume la distribución de las frecuencias de la enfermedad a lo largo de un año, basándose en el comportamiento, denotando todas las características de la enfermedad en diferentes periodos de tiempo . Por lo general, el corredor endémico se compone de tres curvas: la curva endémica y otras dos curvas límite que indican los valores en su punto máximo o mínimo para tener en cuenta la variación inherente en las observaciones de la frecuencia de la enfermedad a lo largo del tiempo.

Así, el corredor endémico muestra con un gráfico el dividendo típico de una enfermedad durante un año determinado, refleja la tendencia estacional de la enfermedad y representa el comportamiento esperado de dicha enfermedad durante un año. En los servicios de salud locales, el corredor endémico es una herramienta valiosa para analizar la situación epidemiológica actual de una enfermedad, identificar situaciones de alerta epidémica y prever epidemias.

Para hacer esto, básicamente colocamos la curva epidémica actual (frecuencia de análisis) sobre el corredor endémico (frecuencia esperada).

Ilustración: Corredor Endémico



El corredor endémico indica la tendencia estacional de la enfermedad y describe los siguientes elementos :

- La línea central del gráfico, denominada curva endémica o nivel endémico, muestra la frecuencia promedio esperada de casos durante cada unidad de tiempo del año calendario. Esta curva proporciona una representación resumida de la tendencia central de la distribución de los datos observados, similar a la mediana o el promedio.
- La línea superior del gráfico, conocida como umbral epidémico, indica la frecuencia máxima esperada de casos durante cada unidad de tiempo del año calendario. Este límite refleja una medida resumida de dispersión de los datos que se analizó , similar al cuartil superior o la desviación estándar.
- Por otro lado, la línea inferior del gráfico, identificada como nivel de seguridad, representa la frecuencia mínima esperada de casos durante cada unidad de tiempo del año calendario. Este límite también ofrece una medida resumida de la dispersión de los datos observados, similar al cuartil inferior o la desviación estándar.

- El corredor o canal endémico es la franja delimitada por los límites inferior y superior del gráfico, representando el rango de variación esperado de casos en cada unidad de tiempo del año calendario.
- La zona de éxito está delimitada por la línea basal (línea de frecuencia cero) y el límite inferior en cada unidad de tiempo del año calendario.
- La zona de seguridad se delimita con el límite inferior y la curva endémica en las diferentes unidades de tiempo del año calendario.
- La zona de alarma está delimitada por la curva endémica y el límite superior en cada unidad de tiempo del año calendario.
- La zona de epidemia corresponde a la región por encima del límite superior o umbral epidémico en cada unidad de tiempo del año calendario.

En general, al realizar un seguimiento del actual comportamiento de las situaciones descritas en función de cada uno de los corredores endémicos, se evidencia una transición de una zona a otra es necesario del acompañamiento de una acción correspondiente sobre el sistema de vigilancia, desde la revisión de la validación de los datos y las visitas de inspección a los módulos notificadores hasta la implementación de las medidas de emergencia.



APRENDIZAJE AUTÓNOMO

10

Tasas, Razones,
proporciones, curva
endémica

Nro.	Trabajo autónomo	Escenario de desarrollo	Breve descripción	Duración	Valoración
1	Revisión bibliográfica: Tasas, Razones y proporciones	Salón de clase	Elaborar material didáctico y socializar el trabajo realizado	2 horas	10 puntos



LECCIÓN

15

Medidas de frecuencia de la Enfermedad. Incidencia. Prevalencia

PREVALENCIA

- Expresa la frecuencia con la que ocurre un evento en el total de población en que puede ocurrir.
- Esta medida se calcula dividiendo el número de eventos ocurridos entre la población en la que ocurrieron.

$$\text{Prevalencia de tuberculosis} = \frac{\text{número de casos de tuberculosis}}{\text{población (a mitad de periodo)}} * K$$

Ejemplo: En un censo realizado en el año 2002, en la localidad A, con 5000 habitantes se encontraron 12 casos de tuberculosis. La prevalencia obtenida es dos por mil, se interpreta así: existen 2 casos de tuberculosis por cada mil habitantes de la localidad A en el año 2002.

$$\text{Prevalencia de tuberculosis} = \frac{12}{5000} = 0,002 = 2 \text{ por mil}$$

INCIDENCIA

- Expresa el volumen de casos nuevos que aparecen en un período determinado, así como la velocidad con la que lo hacen; es decir, expresa la probabilidad y la velocidad con la que los individuos de una población determinada desarrollarán una enfermedad durante cierto período.

$$\text{Incidencia de diabetes} = \frac{\text{casos nuevos}}{\text{población en riesgo}} = \frac{\text{casosnuevos}}{\text{población total - casosprevios}}$$

Ejemplo: En un censo realizado en el año 2002, en la localidad B, con 5000 habitantes se encontraron 100 casos de diabetes, de los cuales 50 eran nuevos y 50 ya tenían el diagnóstico. La incidencia obtenida es diez por mil, se interpreta así: existen 10 casos nuevos de diabetes por cada mil habitantes de la localidad B en el año 2002.

Otra forma de expresarlo es decir: la probabilidad de encontrar un diabético en la población B en el año 2002 es 0,010

$$\text{Incidencia de diabetes} = \frac{50}{5000 - 50} = \frac{50}{4950} = 0,010 = 10 \text{ por mil}$$



LECCIÓN	16	Análisis de Riesgo Epidemiológico
---------	----	-----------------------------------

EVALUACIÓN DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO



- RIESGO: la probabilidad de que ocurra un fenómeno indeseado o daño.
- DAÑO: aparición o existencia de un proceso patológico o complicaciones de ese proceso
- El riesgo es la probabilidad de que ese proceso o su complicación ocurra o exista
- PRÁCTICA: se estima a través de tasas de incidencia y prevalencia si el daño es una enfermedad, síndrome o complicación y en términos de tasas de mortalidad si el daño es la muerte

- FACTOR DE RIESGO: factor, característica o circunstancia que aumenta la probabilidad o riesgo de que ese daño ocurra
- EJEMPLO
- La característica del sexo masculino es un factor de riesgo para morir por enfermedades cardiovasculares significa que el riesgo de los hombres de morir por esa causa es mayor que en las mujeres

ETAPAS

1. ESTIMACIÓN DEL RIESGO: se refiere a la previsión hipotética de la ocurrencia de ciertos fenómenos, basada entonces en el modelo tiempo – espacio

1. TIEMPO: estable, advertencia, amenaza

2. ESPACIO: zona de impacto total, periférico, aislamiento, rescate, rehabilitación.

2. EVALUACIÓN DEL RIESGO

1. PERCEPCIÓN DEL RIESGO POR LAS AUTORIDADES DE SALUD Y EL PÚBLICO

- La evaluación del riesgo por otra parte se basa en la identificación de ocurrencias epidemiológicas, mediante la observación de parámetros estadísticos de mortalidad y morbilidad



Autoevaluación

1. ¿Cuándo consideraría que está frente a una epidemia?

.....
.....
.....

2. Definición de incidencia.

.....
.....
.....
.....

3. Definición de prevalencia.

.....
.....
.....
.....
.....

4. Realice un ejemplo de un análisis de riesgo

.....
.....
.....
.....

5. ¿Qué expresan las tasas?

.....
.....
.....
.....
.....

6. ¿Indique el concepto corredor endémico?

.....
.....
.....
.....
.....

7. ¿Cuáles son los gráficos que se utiliza en epidemiología?

.....
.....
.....
.....
.....

8. ¿Que expresan las proporciones?

.....
.....
.....
.....

UNIDAD 4

DEFINICIÓN DE CASOS



CASO PROBABLE

La persona que presenta signos o síntomas sugerentes de la enfermedad bajo vigilancia.

CARACTERÍSTICAS

Un paciente que cumple con los criterios clínicos anteriores
Y es contacto de un caso probable o confirmado

EJEMPLO

- Paciente con criterios clínicos antes citados y es el contacto directo de un caso confirmado de contagio
- Infección respiratoria grave aguda con antecedentes de temperatura (fiebre) $\geq 38\text{ C}^{\circ}$; y tos; con inicio durante 10 días

¿Qué es un caso probable?



Caso Probable

- ➡ **Sospechoso con resultado PCR indeterminado.**
- ➡ **Contacto estrecho** de un paciente confirmado con PCR (+), **que presenta síntomas respiratorios** dentro de los 14 días posteriores al contacto.



Se manejan como comprobados.

Se informan por separado.

Se suman al total de casos activos.



Caso sospechoso

Al individuo susceptible que presenta algunos síntomas o signos compatibles con el padecimiento o evento bajo vigilancia. Ejemplo: Fiebre, lesiones en la garganta con formación de membranas y una o más de los siguiente: adenopatía cervical dolorosa, obstrucción de vías respiratorias, eritema ulcerado y estado tóxico infeccioso.

Caso sospechoso	<ul style="list-style-type: none"> Cualquier persona con un cuadro clínico de infección respiratoria aguda de aparición súbita de cualquier gravedad que cursa, entre otros, con fiebre, tos o sensación de falta de aire. Otros síntomas como la odinofagia, anosmia, aguesia, dolor muscular, diarrea, dolor torácico o cefalea, entre otros, pueden ser considerados también síntomas de sospecha de infección por SARS-CoV-2 según criterio clínico. Si el paciente tuvo una PDIA+ hace más de 90 días, es sospechoso de reinfección (ver apartado 3.1)
Caso probable	<ul style="list-style-type: none"> Persona con infección respiratoria aguda grave con cuadro clínico y radiológico compatible con COVID-19 y resultados de PDIA negativos, o casos sospechosos con PDIA no concluyente. Casos con alta sospecha clínico-epidemiológica con PDIA repetidamente negativa (al menos una PCR) y serología positiva para SARS-CoV-2 realizada por técnicas serológicas de alto rendimiento)
Caso confirmado con infección activa	<ul style="list-style-type: none"> Persona que cumple criterio clínico de caso sospechoso y con PDIA positiva. Persona asintomática con PDIA positiva y con IgG negativa en el momento actual o no realizada.
Caso descartado	<ul style="list-style-type: none"> Caso sospechoso con PDIA negativa y serología por técnicas de alto rendimiento negativa (si esta prueba se ha realizado) en el que no hay una alta sospecha clínico-epidemiológica.

Inicio agudo determinado por la presencia de 3 o más de los síntomas señalados a continuación

- Debilidad/fatiga
- Dolor de cabeza
- Tos

- Dolor de garganta
- Náuseas
- Diarrea
- Fiebre (37.5° o más)
- Dificultad Respiratoria

Criterios epidemiológicos: Contacto de caso que puede ser probable, se ha confirmado o vinculado a un clúster de COVID-19.

EJEMPLO: ¿CUÁL ES EL CASO SOSPECHOSO DE DIFTERIA?

Todo paciente que presente cuadro de fiebre, seudo membranas en la garganta, adenopatía cervical dolorosa, obstrucción de las vías respiratorias, eritema ulcerada y estado (aspecto) toxico infeccioso.

¿QUE HACER UN CASO SOSPECHO DE DIFTERIA?

Ilustración 17 Síntomas de Difteria



Una enfermedad de gravedad es la difteria, ya que requiere un tratamiento rápido y decidido por parte de los profesionales médicos. En primer lugar, es crucial asegurar que las vías respiratorias no estén bloqueadas ni estrechas. En ciertas circunstancias es necesario insertar un tubo de respiración en la tráquea para mantener las vías respiratorias libres hasta que la inflamación disminuya. Los tratamientos típicamente incluyen:

- **Antibióticos.** Existen de varios tipos como son la penicilina o la eritromicina, ayudan a matar las bacterias del cuerpo y eliminan las infecciones. Se utiliza debido a que reducen el tiempo en que alguien con difteria es contagioso.
- **Antitoxinas:** Anticuerpo, formado en el cuerpo mediante la introducción de un veneno bacteriano o toxina, y capaz de neutralizar la toxina. Las personas que se han recuperado de enfermedades bacterianas a menudo desarrollan antitoxinas específicas que les confieren inmunidad contra la recurrencia. Este medicamento se solicitará a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

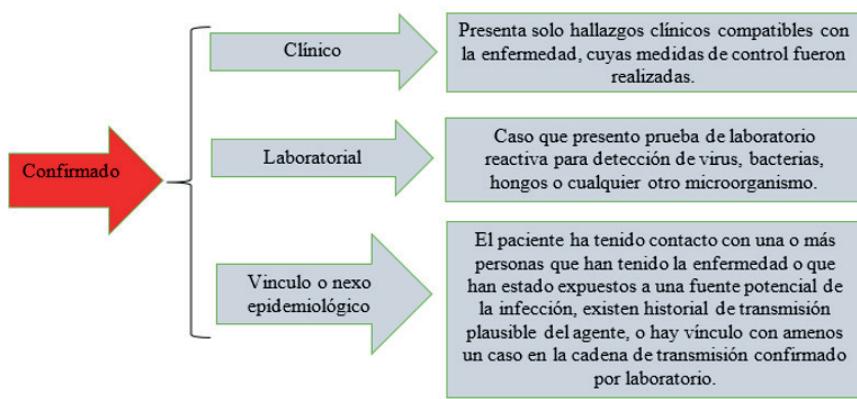
Previa a la administración de una antitoxina, los médicos pueden realizar pruebas cutáneas de alergia. Estas pruebas se llevan a cabo para confirmar que la persona infectada no tenga alergia a la antitoxina. Si alguien muestra alergia en estas pruebas, es probable que el médico sugiera no administrar la antitoxina para evitar posibles reacciones adversas.



CASO CONFIRMADO

Se refiere a un caso cuyo diagnóstico se confirma mediante estudios auxiliares con resultados positivos, o a aquel que no necesita pruebas adicionales, pero exhibe signos o síntomas característicos del padecimiento o evento en cuestión, respaldados por evidencia epidemiológica.

CARACTERÍSTICAS



CASO DESCARTADO

Es el caso en quien por estudios auxiliares se determina que no es causado por la enfermedad que inicio su estudio o aquel que presenta signos o síntomas o evidencia de laboratorio propios de cualquier otro padecimiento con resultado negativo.

Ejemplo. -

Caso Confirmado de COVID-19

Individuo residente en Guayaquil. Sin antecedentes de interés, salvo un episodio de fibrilación auricular paroxística que precisó cardioversión hace años. No toma ningún tratamiento crónico. Desde principios de marzo de 2020 presento un cuadro insidioso de mialgias, cefalea, disgeusia, diarrea y fiebre refractaria. Se le realiza PCR de SARS-CoV-2 CON resultado positivo, además de haber tenido contacto estrecho con un caso confirmado en los últimos 10 días. por lo que inicia Aislamiento domiciliario.

Tabla 1.- Variables del ejemplo de caso

Variable persona	Variable lugar	Variable tiempo	Aspectos clínicos	Criterios laboratoriales	Criterios epidemiológicos
Individuo residente	Guayaquil	Marzo de 2020	Mialgias, Cefalea, Disgeusia. Diarrea y Fiebre refractaria.	PCR de SARS-CoV-2 CON resultado positivo	Haber tenido contacto estrecho con un caso confirmado en los últimos 10 días.

CASO DESCARTADO DE COVID 19

Caso sospechoso con investigación epidemiológica completa y con resultado negativo por una prueba molecular para SARS-CoV-2 y/o una prueba de detección rápida de antígeno



LECCIÓN

20

Revisión caso dengue, COVID 19.

Ilustración 18 Mosquito del dengue

El dengue, una enfermedad transmitida por la picadura de mosquitos infectados, puede afectar a personas de todas las edades. Sus síntomas pueden variar desde una fiebre leve hasta una fiebre incapacitante, acompañada de dolores intensos en la cabeza, detrás de los ojos, en los músculos y articulaciones, así como erupciones en la piel. En casos graves, puede desencadenar shock, dificultad para respirar y daño orgánico severo.

Este virus sigue un patrón estacional: en el hemisferio Sur, la mayoría de los casos ocurren durante la primera mitad del año, mientras que en el hemisferio Norte son más frecuentes en la segunda mitad, coincidiendo con los meses más cálidos y lluviosos.

SINTOMAS DEL DENGUE

El dengue es una enfermedad muchas veces sin ningún signo o síntoma, sin embargo, Es posible que cuando se presenten los síntomas se los confunda con otras enfermedades, como la gripe. Suelen comenzar de 4 a 10 días después de la picadura de un mosquito infectado, el primer signo de alerta es la fiebre alta de 104 grados Fahrenheit (40 grados Celsius) y cualquiera de los siguientes signos y síntomas (Sojos,2019).:

- Dolor de cabeza
- Dolores musculares, óseos o articulares
- Náuseas
- Vómitos
- Malestar o dolor detrás de los ojos
- Glándulas inflamadas
- Sarpullido
- Irritabilidad o inquietud

CUSAS Y FACTORES DE RIESGOS

- Residencia o permanencia en regiones tropicales o viajes a estas zonas.
- Infección previa por el virus del dengue aumenta el riesgo de padecer síntomas graves si vuelves a contraer la enfermedad.
- Lugares con agua estancada
- Picaduras de mosquitos.
- Medio ambiente con inadecuada higiene

Ilustración 19.- Señalética de riesgo de adquirir dengue



designed by Freepik

COMPLICACIONES

Ilustración 20 Complicaciones del dengue



El dengue en su etapa de gravedad puede causar hemorragias internas y daños en los órganos, descendiendo la presión arterial a niveles peligrosos causando choques y en casos más graves la muerte.

Prevención

- **Vacuna:** En las zonas del mundo donde el dengue es frecuente, se aprueba una vacuna contra el dengue (Dengvaxia) para las personas de entre 9 y 45 años que ya lo tuvieron al menos una vez. La vacuna se administra en tres dosis en el curso de 12 meses.
- **Reducir el hábitat de los mosquitos:** Los mosquitos que crían el dengue prosperan en agua estancada que contiene objetos como neumáticos, cubiertas de plástico, macetas, bebederos de mascotas, etc. Reducir el hábitat disponible para estos mosquitos (eliminando el agua estancada para reproducirse) puede ayudar a prevenir el dengue.

- **Utilice repelentes de mosquitos:** El uso de repelentes de mosquitos, especialmente en áreas tropicales con grandes poblaciones y multitudes, puede ayudar a evitar que los mosquitos le piquen. Aplique cremas repelentes de mosquitos en su cuerpo cuando viaje a destinos tropicales e incluso cuando esté en interiores. Para niños o bebés, puede comprar parches, bandas y toallitas antimosquitos que venden marcas de cuidado de la piel de renombre en su país.
- **User ropa protectora:** Para evitar las picaduras de mosquitos, se puede optar por ropa de manga larga y pantalones amplios con calcetines y zapatos cubiertos. Es recomendable utilizar este tipo de ropa protectora específicamente en zonas infestadas de dengue.
- **Dormir bajo un mosquitero:** Dormir bajo el mosquitero puede brindarles a usted y a sus hijos una doble capa de protección contra las picaduras de mosquitos.
- **No dejes que el agua se estanke en ningún lugar:** El agua estancada que no se ha vaciado favorece la reproducción de mosquitos. Vacíe las macetas, límpie y cambie los bebederos de su mascota, absténgase de tener alguna planta acuática en su hogar, verifique que las fosas sépticas, las tuberías de agua estén en perfecto estado y mantenga tapado cualquier recipiente o bidón que se utilice específicamente para almacenar agua.
- **Mantenga su casa aireada y bien iluminada:** Los mosquitos suelen frecuentar lugares oscuros y húmedos. Para evitar que los mosquitos entren en su habitación o casa, asegúrese de que esté llena de luz solar. Además, en días alternos puedes encender alcanfor durante unos 30 minutos en tu habitación ya que tiene la capacidad de matar todo tipo de plagas.

Tratamiento

Cabe recalcar que no existe un tratamiento específico para la fiebre del dengue.

Mientras se encuentre en la fase de recuperación del dengue, es necesario beber mucho líquido y acudir de manera inmediata al médico si tienes alguno de los siguientes signos y síntomas de deshidratación:

- Disminución de la orina
- Poca cantidad o ausencia de lágrimas
- Boca o labios secos
- Letargo o confusión
- Piernas o brazos frías o húmedas y pegajosas

COVID 19

En enero de 2020, se logró identificar genéticamente un nuevo virus, el SARS-CoV-2, reconocido como un coronavirus relacionado con los virus que causaron el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS). La infección con este virus, conocido como coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2 (SARS-CoV-2), causa la enfermedad conocida como coronavirus 2019 (COVID-19).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) inicialmente determinó que era una epidemia localizada en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, China; sin embargo, rápidamente se propagó por todo el mundo. Aunque se sabe que el principal reservorio del virus es el murciélagos, aún no se ha identificado el vector que lo transmite a los humanos. COVID-19 se ha convertido en la primera pandemia del siglo XXI. Las pandemias con un gran impacto mundial están estimadas en aparecer varias veces cada centenar de años.

Causas

El Coronavirus puede trasmitirse de persona a persona, como en otros virus que causan neumonía, el contagio se produce generalmente por la vía respiratoria, a través de las gotitas respiratorias que las personas producen cuando:

- Tosen
- Estornudan
- Hablan

Generalmente las sintomatologías de infección con el Coronavirus pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición, y pueden incluir:

- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Fatiga
- Tos seca
- Dificultad para respirar

Prevención:

La manera más efectiva de prevenir enfermedades es el uso de vacunas así también se puede tomar otras medidas como, las precauciones para el control de la infección (p. ej., barbijos, lavado de manos, distanciamiento social, aislamiento de individuos infectados)

- Mantenerse al día con las vacunas contra el COVID-19
- Uso de alcohol
- Seguir las recomendaciones sobre lo que debe hacer si ha estado expuesto al virus
- Usar mascarillas o respiradores
- Aumentar el espacio y la distancia

Entre las complicaciones que más se presentan pueden ser las siguientes:

- Neumonía y problemas para respirar
- Insuficiencia orgánica en varios órganos
- Problemas cardíacos

Tratamiento

Inicialmente, en pacientes con infección confirmada o sintomatología aparente de infección por SARS-CoV-2, se aplicaba un tratamiento sintomático junto con medidas intensivas de higiene e hidratación. Este tratamiento incluía el uso de analgésicos y antipiréticos para controlar la temperatura, y otros efectos como los dolores de cabeza. Se prefería el paracetamol debido a su perfil de seguridad superior en comparación con los antiinflamatorios. Aunque hubo informes anecdoticos sobre la administración de ibuprofeno y su posible relación con un empeoramiento en la evolución de la enfermedad en algunos pacientes jóvenes, tanto el paracetamol como el ibuprofeno son medicamentos de uso común en la población general.

Estos medicamentos proporcionan alivio del dolor y reducen la fiebre. Aunque aún no existe un tratamiento curativo definitivo para la COVID-19, se han desarrollado vacunas que, en muchos casos, previenen la infección y, en caso de contagio, pueden reducir los síntomas de manera significativa. En casos de pacientes graves o personas con riesgo de desarrollar complicaciones graves, el tratamiento incluye la administración de oxígeno. En la actualidad existen 4 vacunas autorizadas para prevenir la COVID-19: Pfizer-BioNTech, AstraZeneca, Sinovac y un refuerzo.

Pfizer: Fue la primera en llegar a Ecuador. Su efectividad se demostró mediante que el beneficio que aporta en la prevención del COVID-19 es superior a los riesgos que pueda occasionar su administración. Es una vacuna del tipo ARN mensajero, debe permanecer a temperaturas bajas para evitar su daño. Son necesarias dos dosis separadas al menos 21 días

Sinovac: La vacuna está indicada para prevenir la sintomatología causada por el virus SARS-CoV-2 en personas desde los 18 años. Su efectividad para contrarrestar la gravedad y la muerte es del 100%. Y para evitar enfermedad moderada alcanza el 77,96% y para prevenir contagio de Covid-19 es de 50,4%.

La vacuna de AstraZeneca estimula las defensas naturales del cuerpo, es decir, el sistema inmunológico. Esto provoca que el organismo genere su propia protección en forma de anticuerpos contra el virus.

Las vacunas de refuerzo son una dosis adicional que debe administrarse periodos después de que una persona recibió la primera vacuna, también conocida como "dosis primaria" o, si se requieren múltiples dosis, "serie primaria". Con el tiempo, la inmunidad proporcionada por la vacuna original puede disminuir, y una vacuna de refuerzo permite ayudar al sistema inmunitario a fortalecer la protección que brinda.

¡Recordemos!

NO auto medicarse con ningún fármaco, tampoco los antibióticos, para prevenir o curar la COVID-19.

Caso clínico

Un hombre de 61 años presenta en el hospital con fiebre, tos seca y disnea. También informa que se siente muy cansado e indisposto. Presenta antecedentes de hipertensión, que controla con ayuda de enalapril. En la exploración, su pulso es de 120 lpm y su temperatura es de 38.7°C (101.6°F) y su saturación de oxígeno es 88%. Parece gravemente enfermo. Ingresa en el hospital en una sala de confinamiento y se le empieza a administrar oxígeno, fluidoterapia intravenosa y profilaxis de tromboembolismo venoso. Se solicitan cultivos de esputo y hemocultivos. La radiografía de tórax muestra infiltraciones pulmonares bilaterales y la tomografía computarizada de tórax revela múltiples áreas lobulares y subsegmentarias bilaterales de opacidad de vidrio esmerilado. Se envía un hisopo nasofaríngeo para la prueba de reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa inversa en tiempo real y el resultado da positivo para el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) unas horas más tarde.



LECCIÓN

21

Muerte materna ESAVI

MUERTE MATERNA

Ilustración 21 Muerte Materna



La muerte materna es un desafío de salud pública que ha sido identificado como una prioridad tanto a nivel nacional como internacional, y se han implementado diversas estrategias para su reducción. En el contexto de la vigilancia epidemiológica, la muerte materna se define como:

Muerte materna: La muerte materna se refiere al fallecimiento de una mujer durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio de la gestación, por cualquier causa relacionada con la o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales. Es un problema de salud pública importante y su prevención es crucial para garantizar la salud y la seguridad de las mujeres en todo el mundo.

Ilustración 22 Cifras Muerte Materna



SE CLASIFICAN EN:

- Muertes obstétricas directas: las muertes obstétricas directas son aquellas que resultan de complicaciones obstétricas del estado de gestación (embarazo, parto y puerperio), de intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o de una cadena de eventos resultantes de cualquiera de los anteriores.
- Muertes obstétricas indirectas: las muertes obstétricas indirectas son aquellas que resultan de una enfermedad previa existente o que se desarrolló durante el embarazo y que no se debió a causas obstétricas directas, sino que se vio agravada por efectos fisiológicos del embarazo.
- Muertes maternas coincidentes. Muertes por causas no relacionadas que ocurren durante el embarazo o el puerperio.
- Muerte Materna Tardía: la muerte de una mujer por causas obstétricas directas o indirectas, transcurridos más de

42 días, pero menos de 1 año después de la interrupción del embarazo.

CAUSAS:

Ilustración 23 Signos de alarma del embarazo



Muchas mujeres pierden la vida debido a complicaciones que surgen durante el embarazo, el parto o después de ellos. La mayoría de estas complicaciones surgen durante la gestación y son prevenibles o tratables, mientras que otras pueden existir previamente al embarazo pero se agravan durante el mismo, especialmente si no son tratadas como parte integral de la atención médica a la mujer. Las principales complicaciones, responsables del 75% de las muertes maternas, incluyen hemorragias graves (principalmente después del parto), infecciones (generalmente posteriores al parto), hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia), complicaciones en el parto y abortos peligrosos. Otras complicaciones están vinculadas a enfermedades como el paludismo o la infección por VIH durante el embarazo, o pueden ser causadas por estas mismas enfermedades (Mittelmark,2022).

¿Cuáles son las señales de peligro durante el embarazo?

Si experimentas alguno de los siguientes síntomas o signos, es crucial que reconozcas que tu vida y la de tu bebé pueden estar en riesgo. Debes acudir de inmediato al servicio de emergencias más cercano si observas alguno de los siguientes:

sangrado vaginal durante el embarazo, dolor abdominal intenso, salida de líquido vaginal antes de la fecha prevista para el parto, dolores de cabeza intensos, zumbido en los oídos, mareos acompañados de destellos luminosos, convulsiones, falta de movimientos fetales, ardor al orinar o presencia de mal olor en la orina, parto prolongado, fiebre o mala presentación del bebé.

Reducción de la mortalidad materna:

Ilustración 24 Estrategias de prevención de muerte materna



La mayoría de las muertes maternas son prevenibles. Además, destaca la importancia del acceso universal a la atención médica adecuada durante el embarazo, el parto y el período postparto. La atención prenatal, el cuidado especializado durante el parto y el apoyo en las semanas

posteriores al nacimiento son esenciales para garantizar la salud y seguridad de las mujeres y sus bebés. Es fundamental que se tomen medidas concretas para garantizar que todas las mujeres, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica, tengan acceso a estos servicios vitales para reducir la mortalidad materna y mejorar los resultados de salud materno infantil.

Las hemorragias graves tras el parto pueden matar a una mujer sana en dos horas si no recibe la atención adecuada. La inyección de oxitocina inmediatamente después del parto reduce el riesgo de hemorragia.

- Mantener una buena higiene y reconocer los signos tempranos de infección después del parto son medidas clave para prevenir y eliminar las infecciones.
- Es fundamental detectar y tratar adecuadamente la preeclampsia antes de que progrese a convulsiones (eclampsia) u otras complicaciones graves. La administración de fármacos como el sulfato de magnesio a pacientes con preeclampsia puede reducir significativamente el riesgo de desarrollar eclampsia.

Existen varios factores que son los que propician que las mujeres embarazadas no busquen o no reciban la atención necesaria para llevar una etapa con salud

- La pobreza
- La distancia
- La falta de información
- La inexistencia de servicios adecuados
- Las prácticas culturales

Ilustración 25.- Intervenciones que pueden evitar muertes maternas





Autoevaluación

1. ¿Qué es un caso probable?

.....
.....
.....

2. Mencione ejemplos de caso confirmado y descartado

.....
.....
.....
.....

3. Características de un caso sospechoso

.....
.....
.....
.....

4. Principales causas de muerte materna

.....
.....
.....
.....

5. Medidas de prevención adoptadas para prevenir propagación del covid

.....
.....

.....
.....
.....
6. Diferencia entre preeclampsia y eclampsia

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
7. Signos de alarma en una mujer embarazada

.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
8. Medidas de prevención para la muerte materna

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
9. Vacunas existentes para combatir el covid

.....
.....
.....
.....
.....

UNIDAD 5

REPORTE DE CASOS



LECCIÓN

22

Reporte de casos

Un reporte de caso es una forma de estudio observacional que detalla minuciosamente los problemas médicos de un paciente singular con características únicas. Estos informes organizan y relatan lo sucedido en la historia clínica, la evolución de la enfermedad, los tratamientos médicos aplicados y los resultados obtenidos. Son especialmente útiles para describir eventos clínicos poco comunes. Aunque se consideran el nivel de evidencia más bajo, se valoran como una primera línea de evidencia. Dentro de los reportes de casos se pueden distinguir dos tipos: aquellos centrados en el diagnóstico, que exploran una nueva condición clínica o una presentación inusual de una enfermedad conocida.

CARACTERISTICAS QUE DEBE TENER UN REPORTE DE CASO

Para que el informe sea de utilidad es necesario contar con varios parámetros entre ellos:

- Describir una nueva enfermedad
- Describir manifestaciones poco comunes de una enfermedad conocida.
- Aclarar la funcionalidad de una enfermedad.
- Describir los beneficiosos o efectos secundarios adversos o de un tratamiento.
- Contribuir con la educación médica.

Previo a la redacción de un reporte de caso, es necesario verificar el cumplimiento de algunos criterios como obtener el consentimiento informado del paciente antes de redactar el reporte de caso, asegurando así la protección de su información y respetando su confidencialidad. Algunos optan por un formato que incorpora la perspectiva del paciente, lo cual sería factible si se hubiera obtenido el consentimiento

al inicio del estudio. Una vez obtenido este consentimiento, los autores deben seleccionar cuidadosamente la revista a la que enviarán el reporte, considerando que su audiencia potencial esté interesada en el caso presentado. Es crucial revisar las pautas de la revista para garantizar que el formato del reporte cumpla con los requisitos especificados, así como estudiar los reportes de casos previamente publicados para comprender el estilo y los tipos de casos que la revista suele aceptar. Posteriormente, se debe proceder con la redacción de las secciones del reporte siguiendo este marco.

FORMATO DE INFORME DE CASO

La estructura del informe es el formato el cual es dictado por la revista. Un informe de caso típico incluye el título, el resumen, la introducción, la descripción del caso y la discusión. En algunos casos, también puede haber una conclusión y una perspectiva del paciente.

El título y el resumen son elementos fundamentales en cualquier reporte de caso, ya que están disponibles libremente y los lectores suelen utilizar el resumen para decidir si desean leer el informe completo. Es crucial que el título sea preciso, conciso y relevante, ya que un título interesante puede aumentar el interés de los lectores en el estudio. Algunos autores prefieren redactar el título después de completar el resto del informe para asegurarse de que refleje adecuadamente el tema principal del caso presentado.

Finalmente, el reporte por lo general tiene menos de 300 palabras y resume el contenido del informe del caso. El título y el resumen se utilizan para indexar el informe de su caso a fin de facilitar la búsqueda bibliográfica. Se recomienda consultar el manual de instrucciones de la revista para estructurar el resumen, de acuerdo a ellas.

IMPORTANCIA QUE TIENE UN REPORTE DE CASO DE EPIDEMIOLOGÍ

Existen varios factores que son los que propician que las mujeres embarazadas no busquen o no reciban la atención necesaria para llevar una etapa con salud

- La pobreza
- La distancia
- La falta de información
- La inexistencia de servicios adecuados
- Las prácticas culturales

Los informes y series de casos presentan ventajas y fortalezas reconocidas en la actualidad. Entre ellas se encuentran:

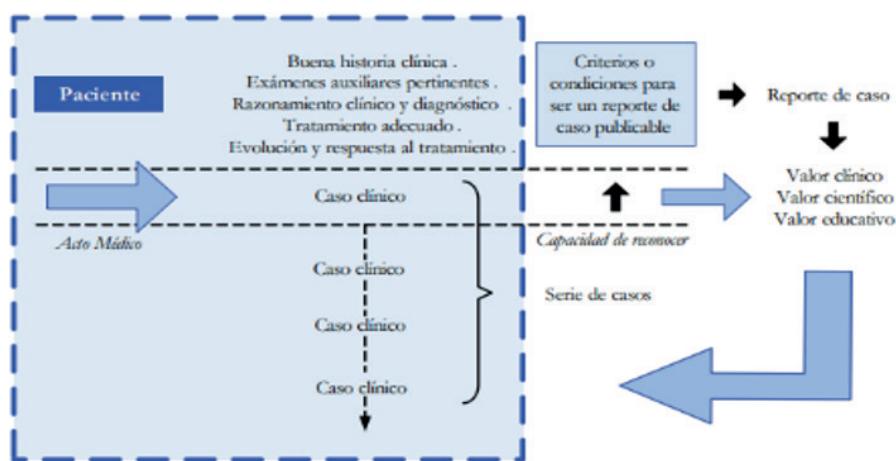
- Rapidez en la comunicación: Los informes y series de casos pueden realizarse y comunicarse de manera rápida, lo cual es crucial cuando se requiere implementar medidas para controlar una epidemia o brote de forma inmediata.
- Estudio de situaciones poco frecuentes: Permiten estudiar o describir exposiciones, enfermedades o situaciones muy poco frecuentes. La investigación parte de casos identificados, sin tener en cuenta su incidencia o prevalencia.
- Utilidad frente a nuevas enfermedades: Son de gran utilidad frente a nuevas enfermedades, ya que permiten la descripción clínica de un síndrome, enfermedad o asociación sobre la cual se tiene poco conocimiento. Además, posibilitan plantear las primeras hipótesis de causalidad, aunque estos estudios son “no controlados” y pueden llevar a conclusiones erróneas.

Reconocimiento de lo inesperado: Los informes y series de casos permiten reconocer lo inesperado, ya que tienen una alta sensibilidad para detectar situaciones novedosas. Esto puede ser especialmente útil para identificar eventos raros o efectos secundarios inusuales de tratamientos o procedimientos médicos.

Generalmente, están redactados en un lenguaje claro y comprensible para la comunidad científica y también para el público en general. Los informes y series de casos desempeñan un papel importante en la educación médica, ya que, al ser relatos de experiencias médicas, ayudan a captar la atención, recordar y comprender un caso particular. Sir William Osler solía decir: “Siempre presta atención y recuerda lo inusual”. Los médicos y cirujanos aprenden de historias, anécdotas y de sus propios pacientes. Este tipo de aprendizaje, que

se recuerda de manera más eficaz cuando proviene de eventos reales, es fundamental para el progreso del cuidado de la salud. Es crucial destacar que el estudio completo y adecuado de un paciente debe partir de un enfoque médico ético, humano y científico, y que la presentación de un caso clínico es un ejercicio intelectual adicional que, en el futuro, podría enriquecer la práctica clínica.

Ilustración 26 Reporte de caso



LECCIÓN

23

Diseño de un reporte de caso

Los reportes de casos

Las publicaciones de casos clínicos son descripciones concisas de casos individuales o series de casos que son significativos en términos de diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Estos informes están complementados por una revisión breve pero informativa de la literatura pertinente, ya sea de forma implícita o explícita. Este tipo de publicación biomédica ofrece un análisis detallado de los síntomas, signos, resultados de pruebas auxiliares, tratamiento, complicaciones y seguimiento de un paciente específico. La presentación sigue una estructura lógica y ordenada, resaltando la característica única que motiva el reporte del caso.

Esta herramienta es un tipo de estudio observacional que detalla los problemas médicos de un único paciente, con características individuales, sin embargo, es discutido si un conjunto de máximo diez enfermos.

Los informes de casos se caracterizan por presentar historias clínicas individuales, mientras que la presentación de múltiples de estos informes constituye una serie de casos. Estas series organizan y vuelven a narrar lo sucedido en cada historia clínica, detallando la evolución de la enfermedad, los tratamientos médicos aplicados y/o los resultados obtenidos. Además, pueden incluir observaciones científicas que no se han reportado previamente sobre una patología reconocida, el uso innovador de pruebas de imagenología o diagnósticas para revelar una enfermedad, un tratamiento que no se había utilizado previamente o una complicación antes no reportada de un procedimiento médico.

A menudo, estas presentaciones van acompañadas de una revisión de otros casos previamente reportados en la literatura biomédica, con el fin de situar el caso expuesto en un contexto más amplio. Los informes de casos y las series de casos se documentan cuidadosamente para que puedan servir como fuente de investigación y educación en el ámbito médico.

Idealmente, un reporte de caso debería generar una nueva pregunta de investigación que conduzca a investigaciones más amplias. Además, debe contribuir al conocimiento actual sobre una enfermedad conocida, su diagnóstico o tratamiento, proporcionando un mensaje claro y valioso para el lector.

CARACTERÍSTICAS

Por lo regular este tipo de reportes con alguna o varias de las siguientes características:

- Están relacionados con una patología nueva o poco frecuente
- Son situaciones que no ocurren con frecuencia.
- Muestran alguna aplicación clínica importante.
- Los resultados son diferentes a los esperados habitualmente.
- Existe una aportación diferente de lo que se hace de manera regular.

- Son ejemplo de un enfoque práctico y novedoso para el diagnóstico o el manejo quirúrgico de una patología.
- Sirven para enseñar.
- Particularista: Se orienta a comprender la realidad singular. El cometido real es la particularización no la generalización.
- Descriptivo: La descripción final implica siempre la consideración del contexto y las variables que definen la situación, estas características dotan de la capacidad que ofrece para aplicar los resultados.
- Heurístico: Porque puede descubrirle nuevos significados ampliar su experiencia o bien confirmar lo que ya sabe, es una estrategia encaminada a la toma de decisiones.
- Inductivo: Para generar hipótesis y descubrir relaciones y conceptos a partir del sistema minucioso donde tiene lugar el caso. Las observaciones detalladas permiten estudiar múltiples y variados aspectos, examinarlos en relación con los otros y al tiempo verlos desde sus ambientes.

IMPORTANCIA

Al analizar la medicina desde la perspectiva del método científico, se observa que está impregnada de un proceso dialéctico. Este fenómeno se manifiesta porque su desarrollo como ciencia se basa en la premisa de que el conocimiento está en constante desafío consigo mismo, mediante la experimentación y nuevas observaciones. Sin embargo, este proceso dialéctico no es el único aspecto que define a la medicina como ciencia: también se distingue por su disposición a formular hipótesis sobre nuevos eventos relacionados con el proceso salud-enfermedad, que no pueden ser explicados con el conocimiento existente.

Es importante destacar que cada herramienta y enfoque de investigación tiene su propia aplicabilidad y limitaciones. La medicina basada en la evidencia (MBE), como un recurso fundamental para la práctica clínica, surge con la intención de respaldar las decisiones clínicas en términos de diagnóstico, tratamiento y pronóstico de la enfermedad. Sin embargo,

es fundamental reconocer que la MBE está principalmente orientada hacia la evaluación de la efectividad de intervenciones ya establecidas en la práctica clínica.

En contraste, el descubrimiento de nuevas enfermedades, la comprensión de su génesis y el estudio del comportamiento del organismo sano son objetivos propios de la investigación médica. En este contexto, los ensayos clínicos aleatorizados pueden tener limitaciones para detectar nuevas patologías o variantes de las mismas, ya que su enfoque se centra en la población y su metodología se basa en la estadística inferencial y descriptiva. Por lo tanto, estos ensayos pueden tener poca capacidad para identificar variaciones raras o novedosas de la enfermedad, ya que están diseñados principalmente para analizar tendencias y valores medios de los fenómenos patológicos.

De ese modo, esta herramienta permite comunicar lo atípico y nuevo aporta de manera sustancial en aspectos en que los estudios poblacionales de forma general. Así pues, el rol del reporte de caso en la medicina positivista que se acaba de exponer es suficiente para demostrar su importancia, pero no es su única utilidad.

Utilidades del reporte de caso en la medicina y ciencias afines

- Investigación sobre salud y enfermedad
- Identificación de enfermedades emergentes
- Descripción de variantes poco comunes de enfermedades establecidas
- Estudio de enfermedades raras
- Identificación de asociaciones inusuales entre síntomas o signos
- Planteamiento de hipótesis sobre los mecanismos de

enfermedades

- Investigación sobre la fisiología y anatomía del organismo sano
- Validación de conceptos en diagnóstico y tratamiento
- Proposición de nuevas herramientas de diagnóstico
- Presentación de terapias innovadoras
- Monitoreo epidemiológico
- Monitoreo farmacológico y reporte de efectos adversos de intervenciones médicas
- Reporte de efectos secundarios positivos de intervenciones
- Aplicación pedagógica
- Enseñanza médica centrada en lesiones clínicas importantes
- Uso de imágenes relevantes en la educación médica

USOS

- Exploratorio: los resultados pueden ser usados como base para formular preguntas de investigación más precisas o hipótesis que puedan ser probadas.
- Descriptivo: que intenta describir lo que sucede en el contexto específico.
- Explicativo: facilita la interpretación de las estrategias y procesos que se utilizan en ese contexto particular.



LECCIÓN

24

Elaboración de un reporte de caso

PASOS PARA ELABORAR EL REPORTE DE CASO

- **Título:** debe ser conciso, llamativo, informativo, relevante y de fácil ubicación para el lector.

Existen dos categorías: nominal, el cual debe contener una sola frase y el compuesto que está formado por dos o más frases.

- **Palabras clave:** Son aquellas palabras que ayudan al lector a realizar una búsqueda fácil de la literatura relacionada. También se puede utilizar los términos Mesh

- **Resumen:** en la literatura analizada se mencionan dos tipos de estilo de resumen: el resumen narrativo, en el que se debe realizar una versión corta del artículo, que incluye un texto fluido con sus ideas principales y sin que tenga encabezados, y el resumen estructurado, el cual tiene subtítulos que describen los correspondientes tópicos.

- **Introducción:** se resumen los antecedentes referenciados en la literatura médica²⁷, se destaca lo relevante de la publicación y el impacto esperado en la comunidad científica (en uno o dos párrafos de extensión). En esta sección se señala el contexto social e histórico, que es uno de los ejes principales del diseño de informe de caso e informe de series de casos.

Descripción del caso o de los casos: Se relata la historia clínica del paciente utilizando un enfoque narrativo, resaltando la secuencia temporal de la enfermedad y ofreciendo únicamente la información relevante para el diagnóstico. Comienza con los datos demográficos del paciente, seguidos por el motivo de consulta que lo llevó a buscar atención médica. Se detalla la enfermedad actual, describiendo los síntomas principales y su evolución a lo largo del tiempo. Luego, se realiza una revisión por sistemas para

evaluar posibles síntomas adicionales que puedan estar relacionados con la enfermedad. Finalmente, se incluyen los antecedentes personales y familiares que podrían influir en el diagnóstico y tratamiento del paciente.

- **Hallazgos clínicos:** se describen los hallazgos clínicos del examen físico que sean relevantes para el diagnóstico

- **Línea del tiempo:** es la descripción cronológica de los datos importantes de la historia clínica del paciente sobre una línea del tiempo

- **Diagnóstico:** se evidencia la interpretación de los métodos diagnósticos, el razonamiento diagnóstico, los diagnósticos diferenciales, los resultados claves y el pronóstico según el caso.

- **Intervención terapéutica:** Se detalla los tipos de intervenciones terapéuticas con sus desenlaces.

- **Seguimiento y resultados:** describir el curso y el seguimiento clínico, los resultados de los paraclínicos, la información sobre la adherencia y la seguridad del tratamiento

- **Discusión:** Es el cuerpo del documento en donde se procede a la descripción de los hallazgos incluyendo experiencia anterior con los desenlaces observados, y también los resultados los cuales se realiza una comparación con los de los otros estudios afines de la literatura médica revisada. Se reportan las fortalezas, las limitaciones del caso y se detalla si existe o no propuestas para las investigaciones futuras

- **Conclusión:** Finalizando el documento se detalla el aprendizaje generado por el informe de caso o el informe de series de casos y el aporte esperado para la práctica clínica; se debe describir en pocas frases

- **Referencias:** describe y enumera las referencias usadas por los autores para la elaboración del artículo. En la literatura no indica un número límite inferior ni superior de artículos para

ser revisados, pero, es de utilidad tener en cuenta los requisitos solicitados por cada revista.

- Anexos: Es la parte en donde se adjunta las fotos, las tablas y las gráficas con su respectiva descripción al final del manuscrito. En la literatura no se describe un número límite inferior ni superior de artículos para ser revisados, sin embargo, es de utilidad tener en cuenta los requisitos solicitados por cada revista.

- Descripción del caso clínico: “Con la necesaria fundamentación que le otorgue credibilidad. Narra el proceso diagnóstico en forma tal que queda claro que el diagnóstico es el correcto y se recomienda destacar que se consideraron todas las posibles opciones terapéuticas justificando la opción elegida”;³ se debe describir por ende en forma cronológica.

- Antecedentes de importancia: anotar únicamente los que tienen importancia en la presentación de la patología en referencia al caso clínico. Interrogatorio: referir solo los datos que corresponden al cuadro clínico. Exploración física: mencionar por órganos y sistemas, los que corresponden al cuadro clínico.

- Estudios de apoyo diagnóstico y resultados: Es necesario detallar los resultados y análisis con sus respectivas interpretaciones, anexando los análisis de laboratorio y valores

- Diagnóstico: diagnóstico diferencial y diagnóstico definitivo. Se debe narrar el proceso para llegar al diagnóstico. Interconsultas: hacer mención de las que se solicitaron, el motivo de las mismas, así como el resultado emitido por los especialistas o subespecialistas.

- Tratamiento: Incluye el instituido y las especialidades de los médicos que participaron en su manejo. Al citar los medicamentos es necesario utilizar el nombre genérico y las dosis usadas de acuerdo con la Ley General de Salud,⁵ el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de

Prestación de Servicios de Atención Médica,⁶ el Reglamento de Insumos para la Salud,⁷ el Suplemento para Establecimientos dedicados a la Venta y Suministro de Medicamentos y otros Insumos para la Salud⁸ y la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.



LECCIÓN

25

Presentación de un reporte de caso asociado a enfermería

REPORTE DE CASO CLÍNICO ENFERMERÍA

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA: HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión, conocida como presión arterial alta, puede ser resultado de cambios en el gasto cardíaco, la resistencia periférica o ambos. El término “hipertensión” implica una tensión excesiva, asociada comúnmente con nerviosismo o estrés. En el ámbito médico, la hipertensión se refiere a un estado de presión arterial elevada, sin importar su causa.

Cuando se mide la presión arterial, se obtienen dos valores: el más alto se registra durante la contracción del corazón (sístole), y el más bajo corresponde al período de relajación entre latidos (diástole). La presión arterial se expresa como la presión sistólica seguida de una barra y, a continuación, la presión diastólica.

OBJETIVO

Identificar la causa de la hipertensión puede ser un desafío, ya que esta condición suele ser multifactorial. Se requiere un cambio en uno de los factores que influyen en la presión arterial, ya sea la resistencia periférica o el gasto cardíaco, para que se desarrolle la hipertensión.

Entre los factores ambientales podemos mencionar la hipertensión arterial se incluyen la obesidad, el consumo inapropiado del alcohol, integrantes de la familia, las circunstancias al momento de nacer y las profesiones estresantes.

La hipertensión puede ser el resultado de uno o más de estos factores.

- Mayor actividad del sistema nervioso simpático relacionada con disfunción del sistema nervioso autónomo
- Mayor reabsorción renal de sodio, cloruro y agua relacionada con una variación genética en las vías por las que los riñones manejan el sodio.
- Mayor actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona
- Menor vasodilatación de las arteriolas relacionada con disfunción del endotelio vascular.

TRATAMIENTOS

La hipertensión es una condición frecuente en pacientes adultos mayores y conlleva un mayor riesgo de sufrir un infarto de miocardio o un accidente cerebrovascular. Un análisis de todos los ensayos sobre el tratamiento para minorar la presión arterial en pacientes mayores de 60 años con hipertensión reveló que dicho tratamiento disminuyó la mortalidad, así como la incidencia de accidentes cerebrovasculares y ataques cardíacos. Sin embargo, en pacientes de 80 años o más, aunque el tratamiento no redujo la mortalidad, sí se observó una disminución en la incidencia de accidentes cerebrovasculares

El objetivo del tratamiento es conseguir una PA (presión arterial) inferior a 140/90mmHg, o inferior a 130/80mmHg si el paciente padece diabetes o enfermedad renal. El tratamiento de la hipertensión incluye una mejora y cambio del estilo de vida, pérdida de peso, ejercicio y reducción de la ingesta de sal y de alcohol.

DIAGNÓSTICO: La hipertensión se diagnostica únicamente con revisiones periódicas y el diagnóstico se puede realizar a través de los antecedentes familiares y personales, una exploración física y otras pruebas complementarias. Cuando al paciente se le detecta la hipertensión arterial por primera vez se realiza la medida de la presión arterial en períodos constantes, una vez diagnosticada la enfermedad las pruebas serán en intervalos más amplios

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN LAS NECESIDADES BÁSICAS

- Mantener una respiración regular y adecuada.
- Consumir alimentos y líquidos de manera apropiada para mantener la salud.
- Regular la eliminación de desechos del cuerpo a través de todas las vías naturales.
- Realizar movimientos y mantener posturas correctas para preservar la salud física.
- Dormir lo suficiente y descansar adecuadamente para revitalizar el cuerpo y la mente.
- Seleccionar y usar prendas de vestir apropiadas, así como vestirse y desvestirse de manera adecuada.

EJEMPLO DE UN CASO CLÍNICO

Datos generales: Varón de 61 años

Motivo de consulta: Acude a la consulta de Enfermería del Centro de Salud para tomarse la tensión.

Antecedentes: Insomnio, tendinitis faringitis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipercolesterolemia.

Alergias: No conocidas

Exploración física:

- TA: 140/80 mmHg.
- FR: 15 resp/min
- FC: 72 lat/min
- Temperatura: 36,6 °C
- Saturación de O₂: 98 % sin oxigenoterapia.
- Peso: 101.6 Kg.
- Talla: 178 cm.
- IMC: 32.067
- R.C.V.: 18%

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMEROS

De autonomía: No se observan

De independencia: Patrón 1: Respirar normalmente: (00079) Incumplimiento.

Patrón 2: Comer y beber adecuadamente: (00001) Desequilibrio nutricional: Ingesta superior a las necesidades

CONCLUSIÓN

Se describe el caso de un paciente diagnosticado con hipertensión arterial en estadio 1. Durante las primeras evaluaciones en la consulta de enfermería, se constata que el paciente sigue adecuadamente la dieta recomendada y realiza ejercicio físico. Para monitorear la presión arterial del paciente, se realizan revisiones mensuales. Si se observa que las cifras de presión arterial se mantienen estables, se considerará extender el intervalo entre revisiones a dos o tres meses. En caso de que la presión arterial no se controle satisfactoriamente únicamente con dieta y ejercicio físico, se derivará al paciente a consulta médica para evaluar la necesidad de iniciar un tratamiento farmacológico adicional



LECCIÓN

26

Salud pública medio ambiente
y valores

La contaminación ambiental, también conocida como polución, se refiere a la introducción de sustancias nocivas u otros elementos físicos en un entorno, lo que resulta en que este sea inseguro o no apto para su uso. Este entorno puede ser un ecosistema, un medio físico o un organismo vivo. Los contaminantes pueden ser sustancias químicas o formas de energía, como sonido, calor, luz o radiactividad. La contaminación siempre implica una alteración negativa del estado natural del medio ambiente y generalmente es el resultado de la actividad humana, considerándose una forma de impacto ambiental (Anzules,2022).

Consecuencias para la salud

Cada año, aproximadamente 3,2 millones de personas fallecen prematuramente debido a enfermedades relacionadas con la contaminación del aire doméstico, originada por el uso ineficiente de combustibles sólidos y queroseno para cocinar. Estos datos revelan la gravedad del problema y sus consecuencias para la salud pública. Las partículas en suspensión y otros contaminantes presentes en el humo de interiores inflaman las vías respiratorias y los pulmones, dificultando la respuesta inmunitaria y disminuyendo la capacidad de oxigenación de la sangre. Este fenómeno subraya la necesidad urgente de abordar y mitigar los riesgos asociados con la contaminación del aire doméstico para proteger la salud de millones de personas en todo el mundo.

Además, esta contaminación también supone un riesgo de sufrir infecciones agudas de las vías respiratorias bajas en los adultos y se le puede atribuir el 28% de las defunciones por neumonía que padece este grupo de edad; el 19% se deben a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), y el 23% de las defunciones por esta causa en los países de ingresos bajos y medianos se debe a la exposición a la contaminación del aire doméstico; y el 6% se debe al cáncer de pulmón: aproximadamente el 17% de las defunciones por esta causa en los adultos son atribuibles a la exposición a materiales cancerígenos presentes en el aire doméstico contaminado, que proceden de la quema de queroseno o de combustibles sólidos, tales como madera y carbón vegetal o mineral, para satisfacer las necesidades del hogar.

¿Cuáles son las enfermedades causadas por la contaminación del aire más comunes?

Las de tipo respiratorio son las enfermedades que más se sufren entre aquellas personas y trabajadores que habitualmente se ven expuestos a la contaminación del aire en las zonas que frecuentan. Algunas de las patologías más comunes, son:

Neumonía

La presencia de contaminantes en el aire ambiente y su inhalación aumenta el riesgo de contraer neumonía, especialmente en la infancia. La neumonía, una infección aguda de las vías respiratorias, es una causa significativa de mortalidad entre los niños menores de 5 años a nivel mundial. Sin embargo, los adultos también son susceptibles a esta enfermedad, que puede volverse grave e incluso fatal si se complica (OMS,2014)

Bronquitis crónica y enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Se trata de las EPOC, enfermedades crónicas inflamatorias de los pulmones. La persona que las sufre manifiesta serias dificultades para respirar, obstruyéndose el paso de aire a los pulmones. Y con la exposición a la contaminación ambiental, se hace más probable el sufrimiento de enfermedades de este tipo.

Cardiopatía isquémica

La cardiopatía isquémica se caracteriza por el estrechamiento de las arterias, causado por diversos procesos como la acumulación de lípidos en ellas. La exposición al aire contaminado en interiores puede aumentar el riesgo de desarrollar esta enfermedad, que provoca la muerte de más de un millón de personas al año en todo el mundo.

Asma bronquial

Los bronquios sufren de una inflamación crónica, conocida como asma bronquial, causa dificultades respiratorias, sensación de ahogo, sibilancias y tos en las personas afectadas

Cáncer de pulmón: La exposición a un ambiente contaminado aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón, así como otras formas de cáncer como el cáncer de vejiga. Las principales fuentes de contaminación suelen ser las industrias, los sistemas de calefacción y la combustión en cocinas.

Enfermedades que se pueden transmitir por agua contaminada

El agua es un recurso fundamental para la existencia de la vida. Su uso es cotidiano y esencial para múltiples actividades. No solo es indispensable para la hidratación humana, sino que también desempeña un papel crucial en una amplia gama de aspectos de nuestra vida diaria, desde actividades recreativas hasta la fabricación de tecnología y la realización de procedimientos médicos. Sin embargo, cuando el agua se contamina con parásitos, puede ocasionar una variedad de enfermedades y problemas de salud. Es crucial garantizar la calidad del agua que consumimos y utilizamos para proteger nuestra salud y el bienestar general.

El conocimiento sobre la relevancia del acceso al agua comienza cuando nos educamos al respecto. En este contexto, nos gustaría proporcionarte un resumen breve sobre algunas enfermedades que pueden ser transmitidas a través del consumo de agua contaminada.

Entre algunas tenemos:

- Diarrea, que ocasiona la pérdida de líquidos y electrolitos, puede llevar a la deshidratación y en casos graves, puede ser mortal. Los niños que sufren episodios repetidos de esta enfermedad son más susceptibles a la desnutrición y otras afecciones.
- La disentería, causada por bacterias, conlleva síntomas similares a la diarrea. Aunque es poco común en adultos, los niños son los más afectados por esta enfermedad.
- El cólera es una infección bacteriana aguda del intestino que provoca episodios frecuentes de diarrea y vómitos intensos. Estos síntomas pueden llevar a una deshidratación severa y, en casos extremos, resultar fatales.
- Paludismo: es una enfermedad provocada por un parásito transmitido a través ciertos tipos de mosquitos que habitan en zonas de aguas estancadas o en sitios donde el agua no goza de la calidad suficiente.
- Esquistosomiasis: esta anomalía es causada por parásitos

que penetran la piel de las personas que se están lavando o bañando en fuentes de agua contaminado, provocando infecciones que dañan el hígado, los intestinos, los pulmones y la vejiga, entre otros órganos.

- Tifus: enfermedad provocada por bacterias que causa fiebres, diarreas, vómitos e inflamación del bazo y del intestino.
- Tracoma: es una infección de los ojos provocada por las deficientes prácticas higiénicas debido a la falta de agua o la existencia de condiciones insalubres. Los niños y las niñas son especialmente vulnerables a ella.
- Fiebre tifoidea: es una infección bacteriana causada por la ingesta de agua contaminada. Los pacientes a quienes se les diagnostica sufren dolor de cabeza, náuseas y pérdida de apetito, entre otros síntomas (Santos,2013).

Otras enfermedades derivadas del agua contaminada

Anemia, anquilostomiasis, arsenicosis, ascariasis, botulismo, dengue, criptosporiodiosis, campilobacteriosis, toxinas cianobacteriales, encefalitis japonesa, dracunculiasis, fluorosis, giardiasis, hepatitis, anquilostomiasis, legionelosis, leptospirosis, polio, filariasis linfática, malaria, malnutrición, metahemoglobinemia, oncocercosis, tiña, escabiosis,

UNIDAD 6

REPORTE DE CASOS

NOTA: LA UNIDAD 5 Y UNIDAD 6 TIENEN EL MISMO TITULO



LECCIÓN

27

Vigilancia epidemiológica en control de las infecciones asociadas a atención en la salud

La vigilancia epidemiológica, un componente fundamental de la Salud Pública, se emplea ampliamente en todo el mundo para registrar de manera sistemática la incidencia de enfermedades y sus factores determinantes en una región específica. Su objetivo principal es comprender la frecuencia y las tendencias de estas enfermedades, además de facilitar la implementación de medidas sanitarias destinadas a controlar o erradicarlas.

Conjunto de actividades y procedimientos sobre enfermedades, muertes y síndromes sujetos a vigilancia, así como sus determinantes, que generan información sobre el comportamiento y la tendencia de los mismos, para la implementación de intervención es en forma oportuna, a fin de lograr el control inmediato de dichos eventos"

La vigilancia epidemiológica es un proceso primordial para el mejoramiento en la respuesta de los servicios de salud, dado que constituye la segunda función esencial de la salud pública, siendo una herramienta para difundir la información mediante la recolección, consolidación y el análisis para la acción de los diversos eventos de interés epidemiológico y de salud pública. De esta forma, la vigilancia epidemiológica proporciona los insumos básicos para el diseño y la aplicación de medidas de intervención, ofreciendo un ámbito para profundizar y actualizar acciones de prevención y control. En el Ecuador, el desarrollo de la vigilancia epidemiológica se ha enfocado principalmente en las enfermedades transmisibles.

Principales factores contribuyentes a la emergencia de enfermedades infecciosas

- Demografía y conducta humana
- Tecnología e industria
- Desarrollo económico y uso de la tierra
- Viajes y comercio internacional

- Adaptación microbiana y cambio
- Análisis de mediciones de salud pública

El proceso de Vigilancia Epidemiológica de la Salud Pública del Ecuador presenta las siguientes características:

Integra los componentes de recolección y consolidación de la información, procesamiento y análisis de los datos, difusión de los mismos para un conocimiento científico de nuestra situación de salud. Se deben generar herramientas que sean la base fundamental para orientar a las diferentes instancias encargadas de proponer y ejecutar proyectos, evaluar programas y establecer políticas públicas para una toma informada de decisiones y una correcta inversión de recursos.

La vigilancia resulta esencial para las actividades de prevención y control de enfermedades y es una herramienta en la asignación de recursos del sistema de salud, así como en la evaluación del impacto de programas y servicios de salud.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS

En el estudio de las enfermedades infecciosas, que constituyen un fenómeno global que afecta a grandes segmentos de la población, la epidemiología desempeña un papel fundamental. Se utiliza para examinar la evolución de la incidencia y la mortalidad asociadas con estas enfermedades, así como para identificar los grupos afectados, los cambios geográficos, los ciclos y las tendencias. Además, la epidemiología proporciona la base para diseñar estrategias destinadas al control, la eliminación y la erradicación de estas enfermedades a nivel poblacional. En el caso de las enfermedades infecciosas que se presentan en un contexto localizado, ya sea en una comunidad o en un entorno hospitalario, la epidemiología se utiliza para investigar la etiología de la enfermedad, los mecanismos de transmisión y los factores implicados. Esto permite definir programas y acciones dirigidos a la vigilancia, la prevención y el control de estas enfermedades a nivel local. Además, la metodología epidemiológica resulta invaluable para analizar las causas subyacentes de la emergencia de nuevos patógenos y su propagación.

La vigilancia epidemiológica de enfermedades infecciosas en Ecuador está fuertemente influenciada por la distribución y densidad de diversos vectores, especialmente los mosquitos Aedes aegypti y Ae. albopictus, que transmiten enfermedades como el dengue, zika y chikungunya, así como por mosquitos Anopheles spp., que transmiten malaria, fiebres tifoíticas, responsables de la leishmaniasis, y chinches triatominos, vectores de la enfermedad de Chagas.

La distribución de enfermedades infecciosas está influenciada por una serie de factores complejos que abarcan aspectos demográficos, medioambientales y sociales. Entre estos factores, los vectores juegan un papel crucial. Estos vectores son organismos vivos que tienen la capacidad de transmitir enfermedades infecciosas de una persona a otra, o de animales a personas.

Las condiciones de la población de los vectores están estrechamente relacionadas con una serie de variables socioeconómicas, ambientales y ecológicas. Esto incluye aspectos como el acceso a servicios básicos, las condiciones ambientales locales y el nivel socioeconómico de las comunidades. Estos factores pueden influir en la aparición de brotes epidémicos y en el mantenimiento de la transmisión endémica de enfermedades transmitidas por vectores.

La distribución de enfermedades infecciosas está influenciada por Por lo tanto, es crucial mantener una vigilancia constante tanto de las enfermedades como de los vectores responsables de su transmisión. Esta vigilancia permite detectar y controlar de manera oportuna los brotes epidémicos, así como implementar medidas preventivas para reducir la transmisión de enfermedades vectoriales en comunidades vulnerables. La mayor carga de estas enfermedades, que afectan de forma desproporcionada a las poblaciones más pobres, corresponde a las zonas tropicales y subtropicales. Estas enfermedades según datos de OPS/OMS representan más del 17 % de todas las enfermedades infecciosas, causan cada año más de un millón de muertes a nivel mundial y ponen en riesgo la salud de una de cada dos personas en las Américas.

LEISHMANIASIS

En el año 2022 se registraron 844 casos de leishmaniasis, mientras que en el año 2023 se han notificado 16 casos confirmados de esta enfermedad transmitida por vectores. La leishmaniasis es causada por diferentes especies del protozoo Leishmania y forma parte de las nueve enfermedades tropicales más importantes a nivel mundial, debido a su impacto en la morbilidad y mortalidad. Se estima que se producen entre 1.5 y 2 millones de casos nuevos de leishmaniasis al año, lo que la convierte en un grave problema de salud pública (Espin,2021).

ENFERMEDAD DE CHAGAS

En el año 2022 se notificó 99 casos y en el año 2023 no se reporta casos confirmados de esta enfermedad infecciosa ocasionada por un parásito encontrado en las heces de la vinchuca. El mal de Chagas es común en los lugares donde viven

BARTONELOSIS (Verruga peruana)

En el año 2022 se notificaron los dos primeros casos confirmados de Bartonelosis en Ecuador. Hasta la fecha del año 2023, no se ha reportado ningún caso adicional. La Bartonelosis es causada por un parásito bacteriano intracelular facultativo que afecta tanto a los eritrocitos humanos como a las células endoteliales. La enfermedad de Carrón, fiebre de La Oroya y Verruga Peruana son términos utilizados para describir las consecuencias patológicas de la infección humana por *Bartonella bacilliformis*.

Es necesario una vigilancia epidemiológica, reforzada por proyectos comunitarios, para precisar la presencia de los vectores en las distintas zonas del territorio, su densidad, reconocer los hábitats con mayor producción de larvas, y promover programas para su eliminación, control o tratamiento con los mecanismos apropiados. Estas medidas frente al vector deben realizarse de forma rutinaria lo cual no sólo será favorable para la gestión de las situaciones de riesgo cuando se produzcan, sino que mejorará la calidad de vida de las personas.

Así también es importante la sensibilización y comunicación tanto de la población general como de los profesionales sanitarios. Todos los sectores de la comunidad deben implicarse en las acciones para la prevención y control de esta enfermedad: educativos, sanitarios, ambientales, infraestructuras, etc.

Estas medidas deben estar integradas en los Planes de preparación y respuesta frente a enfermedades transmitidas por vectores que se desarrollen en los distintos niveles. La educación dirigida a la población general es fundamental para que participe en las actividades de control en el ámbito peridoméstico, debido al comportamiento específico del vector transmisor. Se recomienda el desarrollo de herramientas de comunicación con mensajes preventivos específicos enfocados a reducir las superficies donde se facilite el desarrollo del mosquito (recipientes donde se acumule el agua, jardines y zonas verdes de urbanizaciones cercanas a las viviendas, fugas, charcos, residuos, etc.).



LECCIÓN

28

Enfermedades de notificación obligatoria

Las enfermedades de notificación obligatoria están divididas en varios grupos:

- Notificación obligatoria por escrito: Se tiene que elaborar un informe de la enfermedad por escrito. Los ejemplos son gonorrea y salmonelosis.
- Notificación obligatoria por teléfono: El proveedor de atención tiene que presentar un informe telefónico. Los ejemplos son sarampión y tos ferina (tos convulsiva).
- Informe del número total de casos: Los ejemplos son varicela y gripe.
- Cáncer: los casos de esta enfermedad se notifican al registro de cáncer (cáncer registró) del estado. (MedlinePlus, 2023)

Enfermedades Tropicales

- Dengue
- Dengue hemorrágico
- Morbilidad palúdica
- Mordedura de serpientes
- Oncocercosis
- Paludismo
- Tripanosomiasis



Enfermedades transmitidas por agua

- Cólera
- Enfermedades diarreicas
- Fiebre tifoidea
- Hepatitis A
- Intoxicación alimentaria
- Salmonellosis



Enfermedades inmunoprevenibles

- Difteria
- Tétanos Neonatal
- Tétanos
- Sarampión + rubéola
- Rubéola
- Varicela
- Parálisis flácida
- Fiebre amarilla



Enfermedades de transmisión sexual

- VIH-SIDA
- VIH
- SIDA
- Gonorrea
- Sífilis congénita
- Herpes genital
- Hepatitis B



Grupo reproductivo

- Partos
- Cesáreas
- Aborto provocado
- Aborto inducido
- Muerte materna



Enfermedades respiratorias

- Tuberculosis pulmonar
- Tuberculosis extrapulmonar
- Meningitis tuberculosa
- Paragonimiasis
- Infecciones respiratorias agudas



Accidentes, daños y lesiones

- Accidentes terrestres
- Accidentes domésticos
- Accidentes laborales
- Accidentes marítimos



ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA

Se considerarán enfermedades de notificación obligatoria las que a continuación se indican, con su correspondiente periodicidad:

- La sospecha de casos de Botulismo.
- Brucelosis
- Carbunclo.
- Cólera.
- Dengue.
- Difteria.
- Enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae*.
- Enfermedad Meningocócica.
- Fiebre Amarilla.

- Fiebre del Nilo Occidental.
- Infecciones Respiratorias Agudas Graves (incluidas las neumonías que requieren hospitalización).
- Leptospirosis.
- Malaria.
- Meningitis Bacteriana (incluida enfermedad Meningocócica).
- Peste.
- Poliomielitis.
- Rabia humana.
- Sarampión.
- SARS.
- Síndrome Pulmonar por Hantavirus.
- Triquinosis.
- Rubeola.

 Ocurrencia de toda agrupación de casos relacionados en lugar y tiempo, donde se sospeche una causa infecciosa transmisible, incluidos los Brótes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos.

 Ocurrencia de fallecimientos de causa sin explicación confirmada, en personas sin síntomas, cuando se sospeche la presencia de un agente infeccioso transmisible

b) De Notificación Diaria

- Coqueluche.
- Enfermedad de Chagas (Tripanosomiasis Americana).
- Enfermedad de Creutzfeld-Jakob (ECJ).
- Fiebre Tifoidea y Paratifoidea.
- Gonorrea.

- Hepatitis viral A, B, C, E.
- Hidatidosis.
- Lepra.
- Parotiditis.
- Psitacosis.
- Rubéola Congénita.
- Sífilis en todas sus formas y localizaciones.
- Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA).
- Tétanos.
- Tétanos neonatal.
- Tuberculosis en todas sus formas y localizaciones.
- Tifus Exantemático Epidémico



LECCIÓN	29	Principales enfermedades de notificación obligatoria
---------	----	--

Tabla 2.- Principales enfermedades de notificación obligatoria por sospecha

<p>En este grupo de enfermedades, la notificación se realiza frente a la sospecha del caso (sin esperar confirmación), a través de la vía más expedita a la SEREMI de Salud donde se encuentre su Establecimiento</p>	
Virales	Sarampión, Rubéola, Síndrome Rubeola Congénito, Infecciones Respiratorias Agudas Graves Inusitadas, Dengue, Chikungunya, Zika, Rabia, Fiebre Amarilla, Fiebre del Nilo Occidental, Rabia humana, Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus, Fiebre Hemorrágica (causada por virus Ébola u otros agentes), Parálisis Flácidas Agudas (Poliomielitis).
Bacterianas	Difteria, Enfermedad invasora por Haemophilus influenza, Botulismo, Cólera, Carbunco, Leptospirosis, Peste, Enfermedad Meningocócica, Meningitis Bacteriana.
Otros agentes o sustancias químicas	Malaria, Triquinosis, Intoxicaciones agudas por Plaguicidas, Chagas agudo.

Tabla 3.- Principales enfermedades de notificación obligatoria por diagnóstico

<p>Estas enfermedades deben notificarse el mismo día en que se confirma el diagnóstico, notificando a través de la vía más expedita a la SEREMI de Salud donde se encuentre su establecimiento.</p>	
Virales	Parotiditis, Hepatitis viral A y E, Hepatitis viral By C, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/Sida),
Bacterianas	Brucelosis, Coqueluche, Tuberculosis en todas sus formas y localizaciones, Fiebre Tifoidea y Paratifoidea, Fiebre Q, Psitacosis, Gonorrea, Sífilis en todas sus formas y localizaciones, Lepra, Listeriosis, Tétanos, Rickettsiosis, Síndrome Hemolítico Urémico, Enfermedad invasora por Streptococcus pneumoniae

Otros agentes o sustancias químicas	Enfermedad de Chagas crónica (Tripanosomiasis Americana), Hidatidosis, Enfermedad de Creutzfeld-Jakob (ECJ), Cisticercosis, Leishmaniasis
-------------------------------------	---



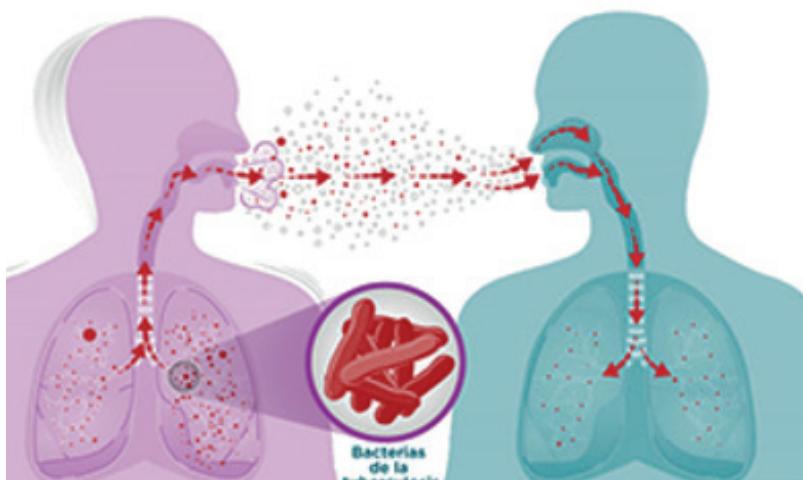
LECCIÓN

30

Enfermedades potencialmente transmisibles.

TUBERCULOSIS

- Es una enfermedad cuyos agentes causales pueden pasar a ser transportados de una persona, animal o medio ambiente a una persona susceptible ya sea directa o indirecta
- Se originan por la entrada de un microorganismo



La tuberculosis (TB) es una enfermedad bacteriana que suele afectar principalmente a los pulmones, aunque también puede atacar otras partes del cuerpo como los riñones, la columna vertebral y el cerebro. Es importante destacar que no todas las personas infectadas con la bacteria de la tuberculosis desarrollan la enfermedad. Por lo tanto, existen

dos tipos de condiciones relacionadas con la tuberculosis.

- Infección de TB latente: Los gérmenes de la tuberculosis viven en su cuerpo, pero no lo enferman
- Enfermedad de tuberculosis (TB activa): Los gérmenes de la tuberculosis causan enfermedad. Esta afección casi siempre se puede curar con antibióticos. Pero si no se trata adecuadamente, puede ser fatal

La tuberculosis es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Estos gérmenes se transmiten de persona a persona a través del aire. Las personas que padecen tuberculosis en la garganta o los pulmones pueden propagar los gérmenes al toser, estornudar, hablar o cantar. Si se inhala el aire contaminado con estos gérmenes, es posible contraer la enfermedad. Es importante destacar que la tuberculosis no se transmite mediante el contacto físico directo, como tocar, besar o compartir alimentos o platos.

SÍNTOMAS DE LA TUBERCULOSIS

- La tuberculosis latente: la persona está infectada, tiene la bacteria de la enfermedad en su organismo, pero se encuentra en estado inactivo y no presenta síntomas. La tuberculosis latente se puede convertir en tuberculosis activa, por lo que el tratamiento es importante.
- La tuberculosis activa: esta infección se presenta en la mayoría de los casos, se puede contagiar a otras personas; puede manifestarse semanas o años después de la infección.

Con la enfermedad de tuberculosis, sus síntomas dependerán de dónde esté creciendo la TB en el cuerpo:

Los síntomas generales pueden incluir:

- Escalofríos y fiebre
- Sudores nocturnos (transpiración intensa durante el sueño)
- Perder peso sin intentarlo
- Pérdida del apetito
- Debilidad o fatiga

Los síntomas de la enfermedad de tuberculosis en sus pulmones pueden incluir:

- Tos que dura más de 3 semanas
- Tos con sangre o esputo (mucosidad espesa de los pulmones)
- Dolor de pecho

Prevención

La prevención de la tuberculosis implica la detección temprana de la enfermedad para interrumpir su transmisión. Además, es crucial adoptar medidas para abordar los principales factores de riesgo, que incluyen condiciones socioeconómicas desfavorables, infección por VIH, tabaquismo, desnutrición y alcoholismo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la vacunación con la vacuna BCG para todos los recién nacidos en países con alta incidencia de tuberculosis, integrándola en los programas de vacunación infantil de manera sistemática. Esta vacuna se administra solo una vez, ya que no se ha demostrado la eficacia de la revacunación. Sin embargo, no se recomienda su administración a adultos que se trasladan a zonas de alto riesgo, ya que tampoco se ha comprobado su eficacia en este contexto.

DENGUE

Es una infección viral transmitida por mosquitos que es más común en regiones con climas tropicales y subtropicales. Las personas infectadas no presentan síntomas, pero aquellos que sí los experimentan suelen experimentar fiebre alta, dolores de cabeza y corporales, náuseas y erupciones cutáneas. En la mayoría de los casos, la enfermedad se resuelve en una o dos semanas, pero en ocasiones puede empeorar y requerir hospitalización. Sin embargo, cuando se presenta con más gravedad, el dengue puede ser fatal. La prevención implica protegerse contra las picaduras de mosquitos, especialmente durante el día. No existe un tratamiento específico para el dengue en la actualidad por lo que se suelen administrar medicamentos para aliviar los síntomas.

En la mayoría de los casos clínicos de dengue, los síntomas son leves o incluso pueden ser inexistentes, y la enfermedad se resuelve en una o dos semanas. Sin embargo, en ocasiones poco comunes, la condición puede empeorar y llevar a la muerte. Los síntomas suelen manifestarse entre 4 y 10 días después de la infección y pueden durar de 2 a 7 días. Estos síntomas pueden variar.

- dolores musculares y articulares
- náuseas
- vómitos
- agrandamiento de ganglios linfáticos
- sarpullido
- Fiebre (temperatura entre 40 °C/104 °F)
- Cefalea intensa
- molestia o dolor en la parte de atrás de los ojos

El peligro aumenta si la infección se presenta en el mismo huésped por segunda vez, ya que puede agravarse, entre la sintomatología tenemos:

- dolor abdominal intenso
- vómitos persistentes
- respiración acelerada
- hemorragias en las encías o la nariz

- cansancio
- agitación
- heces con sangre
- vómito
- sed intensa
- piel pálida y fría
- debilidad general

Es crucial que las personas que presenten estos síntomas busquen atención médica de inmediato. Después de la recuperación, es común sentirse cansado durante varias semanas. En gran cantidad de los casos, el dengue se puede tratar en casa con medicamentos para aliviar el dolor. La mejor manera de prevenirla es protegerse de las picaduras de mosquitos. Debido a que actualmente no existe un tratamiento específico para esta enfermedad, el enfoque principal suele ser aliviar los síntomas, especialmente el dolor.

Frecuentemente, para aliviar el dolor, se receta paracetamol, pero se deben evitar los AINE (antiinflamatorios no esteroideos), como el ibuprofeno y la aspirina, ya que aumentan el riesgo de hemorragia. Además, está disponible la vacuna Dengvaxia® para personas que han padecido dengue al menos una vez y residen en áreas donde la enfermedad es común. Aquellas personas con casos graves de dengue requieren hospitalización

Transmisión

Transmisión por la picadura de mosquitos:

Los seres humanos adquieren el virus a través de la picadura de mosquitos hembra infectadas, principalmente del mosquito Aedes aegypti. Aunque existen otras especies del género Aedes que pueden actuar como vectores, su papel en la transmisión del virus es secundario en comparación con el A. aegypti

Transmisión de seres humanos a mosquitos:

Los mosquitos pueden infectarse a partir de personas que tienen el virus del dengue en su sangre. Estas personas pueden ser sintomáticas, pre-sintomáticas (es decir, aún no muestran síntomas) o asintomáticas (sin signos de enfermedad). La transmisión de seres humanos a mosquitos puede ocurrir desde 2 días antes de que aparezcan los síntomas de la enfermedad hasta 2 días después de que desaparezca la fiebre.

Transmisión materna:

La principal forma de transmisión del virus del dengue entre los humanos es a través de los mosquitos vectores. Sin embargo, existen pruebas que sugieren la posibilidad de transmisión materna, es decir, de una madre embarazada a su bebé. A pesar de que las tasas de transmisión vertical son bajas, el riesgo parece estar asociado al momento en que ocurre la infección durante el embarazo. En casos de infección de la madre, el bebé puede nacer prematuramente y experimentar bajo peso al nacer, así como sufrimiento fetal.

Otras vías de transmisión: Los casos infrecuentes de transmisión a través de sangre y hemoderivados, donación de órganos y transfusiones, también, aunque pocos casos se ha registrado la transmisión transvaginal del virus dentro de los mosquitos.

Prevención y control

Es fundamental protegerse de las picaduras de mosquitos para disminuir el riesgo de contraer el dengue, ya que estos insectos, responsables de la transmisión de la enfermedad, son activos durante el día.

- Mosquiteros con repelente, si se duerme durante el día
- mosquiteros en las ventanas
- repelentes de mosquitos (que contengan DEET, icaridina o IR3535)
- espirales de humo y aerosoles

Si se contrae el dengue, es importante:

- descansar mucho
- beber mucho líquido

- tomar paracetamol para aliviar el dolor
- evitar los antiinflamatorios no esteroideos, como el ibuprofeno y la aspirina
- estar atento a la aparición de síntomas graves y consultar al médico lo antes posible si aparecen.

Hasta la fecha, en algunos países se ha aprobado y autorizado una vacuna (Dengvaxia®). Sin embargo, solo protege a las personas que ya han tenido dengue. Se están evaluando otras vacunas candidatas contra esta enfermedad.



Ilustración: factores de riesgo del Dengue

Si ya se ha tenido el virus del dengue con anterioridad incrementa la probabilidad de sufrir dengue grave en casos posteriores. La urbanización, especialmente cuando es desorganizada, se asocia a la transmisión del dengue debido a diversos factores sociales y ambientales, como

la alta densidad poblacional, la movilidad de personas, el acceso limitado a fuentes de agua seguras y las prácticas de almacenamiento de agua que favorecen la reproducción de mosquitos vectores.

La posibilidad de contagiarse de esta enfermedad también está relacionada con factores externos como el conocimiento, la actitud y las prácticas de la población frente a la enfermedad, así como de la ejecución de actividades sistemáticas de control vectorial de forma sostenible fuera de los establecimientos de salud. Por tanto, los riesgos pueden cambiar y extenderse geográficamente debido al cambio climático en las zonas tropicales y subtropicales, y los vectores pueden adaptarse a nuevos lugares y climas.

SARAMPIÓN



Ilustración: Sarampión en niños

El sarampión es una infección viral que causa fiebre y

una erupción distintiva en el cuerpo, es muy contagioso y se transmite fácilmente a través de gotitas al toser y estornudar en los niños y se transmite a través de las gotículas respiratorias de las personas infectadas. La sintomatología se presente entre el día 8 y 12 días después de la infección e incluyen fiebre alta, congestión nasal, enrojecimiento de los ojos y pequeñas manchas blancas en la boca. Después de varios días, se desarrolla un sarpullido que comienza en la cara y el cuello, extendiéndose gradualmente al resto del cuerpo. No existe un tratamiento específico para el sarampión y la mayoría de los pacientes se recuperan en 2 o 3 semanas. Sin embargo, puede provocar complicaciones graves como ceguera, inflamación cerebral, diarrea intensa, infecciones del oído y neumonía, especialmente en niños desnutridos y personas con sistemas inmunitarios debilitados. La vacunación es la forma más efectiva de prevenir el sarampión.

Los signos y síntomas del sarampión aparecen entre 10 y 14 días después de la exposición al virus y pueden ser

- Fiebre
- Tos seca
- Goteo de la nariz
- Dolor de garganta
- Ojos inflamados (conjuntivitis)
- Manchas blancas diminutas con centro blanco azulado y fondo rojo dentro de la boca, en la cara interna de la mejilla, también denominados manchas de Koplik
- Manchas grandes y planas que se funden entre sí (sarpullido)

- La infección ocurre en etapas en el transcurso de 2 a 3 semanas.
 - **Infección e incubación.** Sigue en el transcurso de los 10 a 14 días de la infección, el virus avanza por todo el cuerpo. Durante este período, no se manifiestan síntomas de sarampión.
- - **Signos y síntomas inespecíficos.** El sarampión la mayoría de veces inicia con fiebre leve a moderada, también con tos continua, dolor de garganta, goteo de la nariz y ojos inflamados (conjuntivitis). La duración es de 2 a 3 días en su fase leve.

• **Enfermedad aguda y sarpullido:** El sarpullido se caracteriza por pequeñas manchas rojas, algunas de las cuales pueden estar ligeramente elevadas. Estas manchas y protuberancias, agrupadas estrechamente, dan a la piel un aspecto enrojecido y manchado, siendo más prominente en el rostro en su fase inicial. Con el paso de los días, el sarpullido se extiende hacia los brazos, pecho y espalda, para luego propagarse por los muslos, pantorrillas y pies. Al mismo tiempo, la temperatura corporal experimenta un rápido aumento, alcanzando frecuentemente entre 104 y 105,8 °F (40 a 41 °C).

Recuperación.

• El sarpullido del sarampión puede persistir hasta por siete días, pero disminuye gradualmente; inicialmente desaparece del rostro y, finalmente, de los muslos y los pies. Aunque otros síntomas de la enfermedad pueden remitir, la tos y la pigmentación o descamación de la piel en áreas previamente afectadas por el sarpullido pueden prolongarse hasta por 10 días.

Factores de riesgo: Entre los factores de riesgo para el sarampión, se incluyen los siguientes:

- **No estar vacunado.** Si no te has dado la vacuna contra el sarampión, es mucho más probable que lo padezcas.
- **Viajar a otros países.** Si viajas a países donde el sarampión es más frecuente, tienes un riesgo mayor de contraer la enfermedad.
- **Tener insuficiencia de vitamina A.** Si tu alimentación no aporta una cantidad suficiente de vitamina A, es más probable que tengas síntomas más graves y complicaciones como consecuencia del sarampión.

Complicaciones: Entre las complicaciones del sarampión se pueden incluir las siguientes:

- Diarrea y vómitos: Estos síntomas pueden llevar a una pérdida significativa de líquidos corporales, lo que puede resultar en deshidratación.
- Infección de oído: Una complicación común del sarampión es la infección bacteriana del oído.
- Afecciones respiratorias: El sarampión puede causar irritación e inflamación de las vías respiratorias, incluyendo bronquitis, laringitis y crup.
- Neumonía: El sarampión puede provocar infecciones

en los pulmones, especialmente en personas con sistemas inmunitarios debilitados, lo que puede resultar en neumonía, una afección potencialmente mortal.

- Encefalitis: Aproximadamente, 1 de cada 1000 personas con sarampión puede desarrollar encefalitis, una inflamación peligrosa del cerebro que puede causar daño cerebral permanente, especialmente en aquellos con sistemas inmunitarios comprometidos.
- Complicaciones en el embarazo: El sarampión durante el embarazo puede aumentar el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y mortalidad fetal. Por lo tanto, es importante tomar precauciones para evitar la infección durante el embarazo

Prevención

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) de EE. UU. recomiendan que los niños y adultos reciban la vacuna contra el sarampión para prevenir la enfermedad.

Vacuna contra el sarampión en los niños

La vacunación contra el sarampión generalmente se administra en forma de vacuna combinada que también protege contra las pape- ras y la rubéola, conocida como vacuna triple viral. En algunos casos, esta vacuna puede incluir también protección contra la varicela. Los expertos en salud recomiendan que los niños reciban dos dosis de la vacuna triple viral: la primera entre los 12 y 15 meses de edad, y la segunda entre los 4 y 6 años, antes de comenzar la escuela. Estas dos dosis han demostrado tener una eficacia del 97 % en la prevención del sarampión y proporcionan protección de por vida a quienes las reciben. Las personas que contraen sarampión después de ser vacu- nadas suelen experimentar síntomas leves.



Autoevaluación

1. ¿Qué estudia la Investigación Epidemiológica de Campo?

.....
.....
.....

2. ¿Cuáles son los pasos para un reporte de caso

.....
.....
.....
.....

3. ¿Cuáles son los objetivos de graficar en epidemiología?

.....
.....
.....
.....

4. ¿Qué entiende por elaboración de informe?

.....
.....
.....
.....
.....

5. Síntomas del Dengue

.....
.....
.....
.....
.....

6. ¿Concepto de Vigilancia en Salud Pública?

.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
7. ¿Detallar un caso clínico asociado a enfermería

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. ¿Qué entiende por Endemia?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. ¿Cuáles son pasos para realizar UN REPORTE DE CASO

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. Características de un reporte de caso

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bibliografía

National Academy. (1919). Emerging infections. Microbial threats to health in the United States. Washington, DC.

OPS. (1919). Emerging and re-emerging infections diseases: Who responds to a global threat? Vol. 4, 26-37.

PAHO. (1919). Regional plan of action for combating new emerging and reemerging infections diseases in the Americas. Vol. 5, 14-15.

Brandling Bennett, A.D., & Pinheiro, F. (1919). Infectious diseases in Latin America and the Caribbean: Are they really emerging and increasing? Emerging Infections Diseases, 2(1), 59-61.

OPS. (1995). Programa de enfermedades transmisibles, enfermedades infecciosas nuevas, emergentes y reemergentes, -16(13), 1-7.

MacMahon, B., & Pugh, T.F. (1970). Epidemiology: Principles and methods. Boston: Little Brown & Co.

Kleinbaum, D.G., Kupper, L.L., & Morgenstern, H. (1982). Epidemiologic research. Ney York (NY): Van Nostrand Reinhold Co.

Rothman, J.K. (1986). Modern epidemiology. Boston: Little Brown & Co.

Ahlbom, A., & Norell, S. (1987). Fundamentos de epidemiología. Madrid: Siglo XXI Editores.

Gordis, L. (1995). Epidemiology. Philadelphia: W.B. Saunders Co.

Jenicek, M. (1996). Epidemiología: La lógica de la medicina

moderna. Barcelona: Masson.

Martínez, N.F., Antó, J.M., Castellanos, P.L., Gili, M., Marset, P., & Navarro, V. (1998). Salud pública. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana.

Alleyne, G.A.O. (1998, July). Emerging diseases – What now. Emerging Infectious Diseases, 4(3), 498-500.

Beaglehole, R., Bonita, R., & Kjellström, T. (1994). Epidemiología básica. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.

Bortman, M. (1998, May). Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health, 3(5), 314-321.

Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Estadística. (2011). Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades, Unidad 2: Salud y enfermedad en la Población. Washington, D.C: OPS. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Ciencia/Historia-Natural-De-LaEnfermedad/69345.html>

García Maldonado, G. (2012). El factor pronóstico en medicina: Un análisis de sus implicaciones. Revista electrónica, Medicina, salud y sociedad, 2(19), 1-19. Recuperado de <http://cienciasdelasaluduv.com/revistas/index.php/mss/article/viewFile/69/79>

García, J.C. (2010). Paradigmas para la enseñanza de las ciencias sociales en las escuelas de medicina. Revista Cubana de Salud Pública, 36(4), 371–380. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_36_04_10/spu14410.htm

Olivero, I.V. (2019). Manual básico de epidemiología en alimentación y nutrición. Nueva editorial universitaria. Recuperado de <http://www0.unsl.edu.ar/~disgraf/neuweb2/pdf/Manual%20basico%20de%20Epidemiologia%20en%20alimentacion%20y%20nutricion.pdf>

Universidad Autónoma de Zacatecas. (2019). Historia natural de la enfermedad. Recuperado de <http://www.uaz.edu.mx/odontologia/segunda%20fase/HISTORIA%20NATURAL%20DE%20LA%20ENFERMEDAD.HTM>

Pozo, L. (2013). Historia natural de la enfermedad. Academia. Recuperado de http://www.academia.edu/6341435/HISTORIA_NATURAL_DE_LA_ENFERMEDAD_Y_NIVELES_DE_PREVENC%C3%93N

Aranda Pastor, J. (1994). Epidemiología general: Tomo primero. Consejo de Publicaciones, U.L.A.

CDC. (1992). Principles of Epidemiology. Lesson 1.43-50pp., 55-59, US Department of Health and Human Services.

Grimes, D. (1999). Enfermedades Infecciosas. Mosby/Doyma libros.

Vasquez, L., et al. (1998). Introducción a la Bioestadística y a la Epidemiología. Editorial Interamericana.

Evans, R., & Albornoz, R. (2020). Principios de Epidemiología Moderna. Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.

Infante, R., et al. (1984). Lecciones de Epidemiología para los Cursos de Pregrado de la Escuela de Salud Pública U.C.V. Caracas.

Vásquez, L., et al. (1998). Introducción a la Bioestadística y a la Epidemiología. Editorial McGRAW-HILL-Interamericana.

Thacker, S.B., Berkman, R.L., & Stroup, D.F. (1989). The science of public health surveillance. Journal of Public Health Policy, 10, 187-203.

Thacker, S.B., & Stroup, D.F. (1994). Future directions of comprehensive public health surveillance and health information systems in the United States. American Journal of Epidemiology, 140, 1-15.

OPS. (2000, marzo). Un enfoque integrado para la vigilancia de enfermedades transmisibles. Boletín Epidemiológico OPS, 21(1), 1-4.

World Health Organization. (2000). Communicable Disease Surveillance and Response, CSR/WHO. Ginebra. Recuperado de www.who.int/emc/surveill/index.html

National Academy. (1919). Emerging infections. Microbial threats to health in the United States. Washington, DC.

OPS. (1919). Emerging and re-emerging infections diseases: Who responds to a global threat? Vol. 4, 26-37.

PAHO. (1919). Regional plan of action for combating new emerging and reemerging infections diseases in the Americas. Vol. 5, 14-15.

Brandling Bennett, A.D., & Pinheiro, F. (1919). Infectious diseases in Latin America and the Caribbean: Are they really emerging and increasing? Emerging Infections Diseases, 2(1), 59-61.

OPS. (1995). Programa de enfermedades transmisibles, enfermedades infecciosas nuevas, emergentes y reemergentes, -16(13), 1-7.

MacMahon, B., & Pugh, T.F. (1970). Epidemiology: Principles and methods. Boston: Little Brown & Co.

Kleimbaum, D.G., Kupper, L.L., & Morgenstern, H. (1982). Epidemiologic research. Ney York (NY): Van Nostrand Reinhold Co.

Rothman, J.K. (1986). Modern epidemiology. Boston: Little Brown & Co.

Ahlbom, A., & Norell, S. (1987). Fundamentos de epidemiología. Madrid: Siglo XXI Editores.

Gordis, L. (1995). Epidemiology. Philadelphia: W.B. Saunders

Co.

Jenicek, M. (1996). Epidemiología: La lógica de la medicina moderna. Barcelona: Masson.

Martínez, N.F., Antó, J.M., Castellanos, P.L., Gili, M., Marset, P., & Navarro, V. (1998). Salud pública. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana.

Alleyne, G.A.O. (1998, July). Emerging diseases – What now. Emerging Infectious Diseases, 4(3), 498-500.

Beaglehole, R., Bonita, R., & Kjellström, T. (1994). Epidemiología básica. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.

Bortman, M. (1998, May). Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health, 3(5), 314-321.

Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Estadística. (2011). Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades, Unidad 2: Salud y enfermedad en la Población. Washington, D.C: OPS. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Ciencia/Historia-Natural-De-LaEnfermedad/69345.html>

García Maldonado, G. (2012). El factor pronóstico en medicina: Un análisis de sus implicaciones. Revista electrónica, Medicina, salud y sociedad, 2(19), 1-19. Recuperado de <http://cienciasdelasaluduv.com/revistas/index.php/mss/article/viewFile/69/79>

García, J.C. (2010). Paradigmas para la enseñanza de las ciencias sociales en las escuelas de medicina. Revista Cubana de Salud Pública, 36(4), 371–380. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_36_04_10/spu14410.htm

Olivero, I.V. (2019). Manual básico de epidemiología en alimentación y nutrición. Nueva editorial universitaria.

Recuperado de <http://www0.unsl.edu.ar/~disgraf/neuweb2/pdf/Manual%20basico%20de%20Epidemiologia%20en%20alimentacion%20y%20nutricion.pdf>

Universidad Autónoma de Zacatecas. (2019). Historia natural de la enfermedad. Recuperado de <http://www.uaz.edu.mx/odontologia/segunda%20fase/HISTORIA%20NATURAL%20DE%20LA%20ENFERMEDAD.HTM>

Pozo, L. (2013). Historia natural de la enfermedad. Academia. Recuperado de http://www.academia.edu/6341435/HISTORIA_NATURAL_DE_LA_ENFERMEDAD_Y_NIVELES_DE_PREVENC%C3%93N

Aranda Pastor, J. (1994). Epidemiología general: Tomo primero. Consejo de Publicaciones, U.L.A.

CDC. (1992). Principles of Epidemiology. Lesson 1.43-50pp., 55-59, US Department of Health and Human Services.

Grimes, D. (1999). Enfermedades Infecciosas. Mosby/Doyma libros.

Vasquez, L., et al. (1998). Introducción a la Bioestadística y a la Epidemiología. Editorial Interamericana.

Evans, R., & Albornoz, R. (2020). Principios de Epidemiología Moderna. Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.

Infante, R., et al. (1984). Lecciones de Epidemiología para los Cursos de Pregrado de la Escuela de Salud Pública U.C.V. Caracas.

Vásquez, L., et al. (1998). Introducción a la Bioestadística y a la Epidemiología. Editorial McGRAW-HILL-Interamericana.

Thacker, S.B., Berkman, R.L., & Stroup, D.F. (1989). The science of public health surveillance. Journal of Public Health Policy, 10, 187-203.

Thacker, S.B., & Stroup, D.F. (1994). Future directions

of comprehensive public health surveillance and health information systems in the United States. American Journal of Epidemiology, 140, 1-15.

OPS. (2000, marzo). Un enfoque integrado para la vigilancia de enfermedades transmisibles. Boletín Epidemiológico OPS, 21(1), 1-4.

World Health Organization. (2000). Communicable Disease Surveillance and Response, CSR/WHO. Ginebra. Recuperado de www.who.int/emc/surveill/index.html

World Health Organization. (2000). Global health security-epidemic alert and response. Report by the Secretariat. Executive Board 107th Session EB107/5 & EB107/5 Corr.1. Ginebra.

COMPLEMENTARIA

Avilán, L. (2018). El boletín epidemiológico semanal. Gaceta Médica de Caracas, 116(1), 1-2.

García, J., & Navarro, M. (2011). Sistema de vigilancia epidemiológica. En Manual de epidemiología y salud pública para grados en ciencias de la salud (2^a Ed.) (Hernández-Aguada, Gil, Delgado et al. Dir.). Madrid: Médica Panamericana.

INS. (2013). Manual de análisis de indicadores para la vigilancia de eventos de interés en salud. Bogotá: Instituto Nacional de Salud.

López, F. (2003). Epidemiología, definición, clasificación, aplicaciones. En Epidemiología: enfermedades transmisibles y crónico-degenerativas. México: Manual Moderno.

Secretaría de Salud. (2015). Boletín epidemiológico. En Dirección General de Epidemiología. Recuperado de http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/boletin/intd_boletin.html

INS. (2015). Informe del evento bajo peso al nacer a término, Colombia, periodo epidemiológico xiii de 2015. Instituto Nacional de Salud.

INS. (2019). Informe del evento Hepatitis B, C y co infección / supra infección Hepatitis B / delta, Colombia, periodo epidemiológico xiii de 2015. Instituto Nacional de Salud.

Estados Unidos de América, Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC). (s.f.). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Recuperado de <https://bit.ly/2RJ2fcE>

Gobierno de Canadá. (s.f.). Enfermedad por coronavirus (COVID-19): actualización del brote. Recuperado de <https://bit.ly/2RHJ56S>

Gobierno de México. (s.f.). Covid-19 México. Recuperado de <https://bit.ly/2VxLHpg>

Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental de Panamá, con datos provistos por el Ministerio de Salud y el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud de Panamá. (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/2XHoJie>

Ministerio de Salud de Costa Rica. (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/3bcWDPO>

Gobierno de la República de Honduras. (s.f.). Recuperado de <https://covid19honduras.org/>

Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana. (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/34lFvz2>

Ministerio de Salud de Brasil. (s.f.). Recuperado de <https://covid.saude.gov.br/>

Ministerio de Salud Pública de Ecuador. (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/3a9B55a>

Ministerio de Salud de Chile. (s.f.). Recuperado de <https://www.minsal.cl/>

Ministerio de Salud de Perú. (s.f.). Recuperado de <https://bit.ly/2K9tzg5>

Referencias

- Almeida, E. (2012). Manual de la Enfermería. Madrid: Cultural.
- Alvarado, D. (2018). Maltrato masculino. La Sociedad Actual, 15-17.
- Avellaneda, P. (2 de 2014). Problemas frecuentes en el control del embarazo. Obtenido de <https://www.slideshare.net/msanchezpi/problemas-frecuentes-en-el-control-del-embarazo>
- Barragán, B.S. (enero-abril de 2015). Modelo epidemiológico Social de la Salud, para la planeación de la política sanitaria. Obtenido de Redalyc org: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48742127006.pdf>
- Benjumea, M. (2010). Uso e interpretación de los nuevos patrones de la OMS para evaluar el crecimiento en menores de 19 años. Manizales.
- Caicedo, C. (s.f.). Manual de la salud Diabetes. Bogota Colombia: Intermedio.
- Carbajal, A. (2013). Manual de Nutrición y Dietética . Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Carbajal, Á. (2013). Manual de Nutrición y Dietética . Madrid, España.
- Cárdenas, , V., Cevallos, C., Estévez , R., & Salazar, J. (2015). Gastronomía Hospitalaria. Tomo I. Riobamba, Ecuador: La Caracola Editores.
- Centro centroamericano de población. (s.f.). Obtenido

de https://ccp.ucr.ac.cr/cursos/epidistancia/contenido/4_epidemiologia.htm

Cervera, P. (s.f.). Alimentación y Dietoterapia. Madrid: Interamericana McGRAWHILL.

Cuadrado, C., & Moreiras, O. (s.f.). Guía de orientación nutricional para personas mayores. Madrid: Dirección General de Salud Pública y Alimentación.

Darwin, C. (1880). La Teoría de las Especies. París: Santi.

Delgado, D., & Villacreses, E. (31 de Enero de 2021). Vigilancia epidemiológica y actividades de atención primaria en salud (APS) del Ecuador. Revista Científica Mundo de la Investigación y del Conocimiento, II(2). doi:10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.286-297

FAO. (s.a). Grasas y aceites en la nutrición humana.

Garrido, F. (15 de septiembre de 2023). Salud Pública de México. Obtenido de <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6221>

Guagasi, E. (2018). Historia y Prehistoria de las Emergencias Médicas. Emergencias Médicas, 20.

Helen, A. (2013). Guías Alimentarias y la Pirámide Alimenticia. Recuperado el 17 de 04 de 2014, de FOODPYRAMIDE.COM: <http://www.foodpyramid.com/health-news/2010-dietary-guidelines-and-the-food-pyramid-2536/>

Hernández, M. (s.f.). Alimentación Complementaria. Barcelona: Exibris Ediciones.

Hernández, M. (s.f.). Dietoterapia. la Habana: Ciencias Médicas.

INEC, MSP. (s.f.). ENSANUT 2011-2013. Quito-Ecuador.

Jimenez, J., & García, L. (2021). Guia de redaccion: reporte de un caso. Orthotips, 153. doi:10.35366/100625

Lalonde, M. (1981). Fundadeps. Obtenido de <https://fundadeps.org/recursos/Informe-Lalonde/#:~:text=%C2%ABA%20New%20Perspective%20on%20the,y%20promoci%C3%B3n%20de%20la%20salud>.

LEXUS. (2012). Obesidad Infantil y Juvenil Prevención y Nutrición. México: Ediciones Euroméxico S.A. de C.V.

LEXUS. (s.f.). Como estar siempre en forma y saludable. Colombia: Arquetipo Grupo Editorial S.A.

Mámoa (Asociación Gallega pro-lactación materna). (24 de 03 de 2011). Lactancia Materna. Obtenido de <http://www.fisterra.com/Salud/1infoConse/lactanciaMaterna.asp>: <http://www.fisterra.com/Salud/1infoConse/lactanciaMaterna.asp>

Martín , I., Plasencia, D., & González, T. (s.f.). Manual de Dietoterapia . Habana, Cuba : Editorial Ciencias Médicas.

Martín, J. (2012). recomendaciones de la Lactancia Materna del Comite de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Madrid España: Asociación Española de Pediatría.

Master. (s.f.). Nutrición y Dietética Aplicada 1ra. parte. Fundación Universitaria Iberoamericana .

MedlinePlus. (2023). Obtenido de MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001929.htm>

Méndez, L., Albino, F., & Donado, J. (2019). Reporte de casos ¿cómo escribir uno de buena calidad? SciElo. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482019000200103#:~:text=Un%20reporte%20de%20caso%20es,instituidos%20y%20los%20resultados%20obtenidos.

Ministerio de Salud Publica . (2009). Obtenido de Ministerio de Salud Publica: http://instituciones.msp.gob.ec/dps/cotopaxi/index.php?option=com_

content&view=article&id=13&Itemid=44

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2008). Guías alimentarias para los escolares de la Sierra. Quito Ecuador: MSP.

Ministerio de Salud Pública, M. (s.f.). Saber Alimentarse. Manual de Capacitación en Alimentos y Nutrición. Quito: MSP.

MOLINA, V. (2014). MODELO PROPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS ALIMENTARIAS. Recuperado el 17 de 06 de 2014, de SCIELO.ORG.VE: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-07522008000100006&script=sci_arttext

Moreno, L. y. (2000). Scielo. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n2/2382.pdf>

Moreno, S. (03 de 2000). Scielo. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n2/2382.pdf>

MSP . (s.f.). Alimentaciòn y Nutriciòn para niños menores de cinco años . Quito Ecuador.

MSP. (2018). Informe de cierre eventos Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica 2018. Ecuador: Ann Microbiol.

MSP. (2019, Mayo 09). Ministerio de Salud Pública. Retrieved from <https://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica-p/>

MSP. (s.f.). SABER ALIMENTARSE MANUAL DE CAPACITACION EN ALIMENTACION Y NUTRICION. QUITO: MSP.

OMS/FAO. (s.f.). Grasas y Aceites en la Nutrición Humana. Roma: Departamento de Agricultura.

OPS. (10 de Junio de 2020). Salud en la Americas. Obtenido de <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-ecuador#:~:text=La%20situaci%C3%B3n%20de%20salud%20y,806%2C4por%20mill%C3%B3n%20de%20habitantes.>

Pinto, J., & Carbajal, A. (s.f.). Nutrción y Salud. La Dieta

Equilibrada, Prudente o Saludable. España: Bueva Inprenta S.A.

República del Ecuador MSP . (s.f.). Manual de dietas de los servicios de alimentación hospitalaria. Quito, Ecuador: MSP.

Rodriguez, A. (2016). El reporte de caso: por qué, para qué y cómo hacerlo. Case Reports, 2 - 4. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/care/article/download/60594/58183/313935>

Romaní, F. (2010). Reporte de caso y serie de casos. CIMEL, 47-50. Obtenido de https://sisbib.unmsm.edu.pe/brevistas/cimel/v15_n1/pdf/a13v15n1.pdf

S.P, A. (septiembre de 2014). anÁlisis_situacional_integral_de_salud_final_(3_09_14).pdf. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/730/an%C3%A1lisis_situacional_integral_de_salud_final_\(3_09_14\).pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/730/an%C3%A1lisis_situacional_integral_de_salud_final_(3_09_14).pdf)

SALUD, O. P. (2002). Pan Americada Heald Organization. Obtenido de <https://www3.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE5.pdf>

salud, R. N. (13 de Agosto de 2021). ¿Qué es el modelo epidemiológico? NES, pág. principal.

Santos, M. X. (28 de enero de 2016). Word press. com. Obtenido de <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2015/01/semana-9-historia-natural-de-la-enfermedad.pdf>.



STANFORD

Dirección: Espejo 17-19 y Colombia

Riobamba-Ecuador

Teléfono: 032 947-328

STANFORD

