

ASPECTOS CIENTÍFICOS

▶ ▶ Y SOCIALES DE LA MEDICINA TROPICAL





ASPECTOS CIENTÍFICOS Y SOCIALES DE LA MEDICINA TROPICAL

Dr. Macías Intriago Mariela Gissela Mg.
Med. Intriago Miranda Stalin Arnaldo Mg.
Dr. Haro Alvarado Javier Iván Mg. Esp. Dpl.
Dr. Veliz Mero Nakin Alberto Mg.
Dr. Manzo Moreira Leidy Elizabeth Mg.
Dr. Cedeño Ugalde María Annabell Mg.
Dr. Carvajal Barahona Víctor Fernando
Lcdo. Duran Pincay Yelisa Estefania Mg.
Lcdo. Duran Ávila Narcisa Liliana
Lcdo. Piguave Reyes José Manuel Mg.





ASPECTOS CIENTÍFICOS Y SOCIALES DE LA MEDICINA TROPICAL

AUTORES

Macías Intriago Mariela Gissela

Magister en Epidemiología;
Doctor en Medicina y Cirugía

Intriago Miranda Stalin Arnaldo

Magister en Seguridad y Salud Ocupacional
Médico Cirujano
drstalin94@gmail.com

Haro Alvarado Javier Iván

Magister en Medicina Tropical;
Diploma Superior en Educación Universitaria
en Ciencias de la Salud;
Médico Especialista en Auditoría Médica;
Doctor en Medicina y Cirugía

Veliz Mero Nakin Alberto

Magister en Gerencia en Salud
para el Desarrollo Local;
Magister en Gestión y Desarrollo Social;
Doctor en Medicina y Cirugía
Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro
de Manabí
nakin.veliz@uleam.edu.ec

Manzo Moreira Leidy Elizabeth

Magister en Seguridad y Salud Ocupacional
Médico General

Cedeño Ugalde Maria Annabell

Magister en Epidemiología;
Doctora en Medicina y Cirugía
draleidymanzo@gmail.com

Carvajal Barahona Víctor Fernando

Médico Cirujano
dra.annabellcedenougalde@gmail.com

Duran Pincay Yelisa Estefania

Magister en Epidemiología; Licenciado
en Laboratorio Clínico
yelisa.duran@unesum.edu.ec

Duran Ávila Narcisa Liliana

Licenciada en Laboratorio Clínico
liliana-duranq@live.com

Piguave Reyes José Manuel

Magister en Epidemiología;
Licenciado en Laboratorio Clínico





ASPECTOS
CIENTÍFICOS Y
SOCIALES
DE LA MEDICINA
TROPICAL

REVISORES

Rodríguez Erazo Luis Enrique

Magister en Epidemiología y Enfermedades
Tropicales; Doctor en Medicina Cirugía

Universidad de Guayaquil

lere70@hotmail.com

Robles Urgilez María Dolores

Magister en Educación Superior;
Magister en Medicina Tropical;
Diploma Superior en Enfermedades
Inmunodeficientes en VIH-Sida; Médico

Universidad de Guayaquil

dradrinfectologia@hotmail.es

DATOS DE CATALOGACIÓN

Dr. Macías Intriago Mariela Gissela Mg.
Med. Intriago Miranda Stalin Arnaldo Mg.
Dr. Haro Alvarado Javier Iván Mg. Esp. Dpl.
Dr. Veliz Mero Nakin Alberto Mg.
AUTORES: Dr. Manzo Moreira Leidy Elizabeth Mg.
Dr. Cedeño Ugalde María Annabell Mg.
Dr. Carvajal Barahona Víctor Fernando
Lcdo. Duran Pincay Yelisa Estefania Mg.
Lcdo. Duran Ávila Narcisa Liliana
Lcdo. Piguave Reyes José Manuel Mg.

Título: Aspectos científicos y sociales de la medicina tropical

Descriptores: Medicina Tropical; Enfermedades Tropicales; Investigación Médica; Patología.

Edición: 1^{ra}

ISBN: 978-9942-787-61-3

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2018

Área: Educación Superior

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 147

DOI: dx.doi.org/10.26820/978-9942-787-61-3

URL: http://186.71.28.67/isbn_site/catalogo.php?mode=detalle&nt=68986



Texto para Docentes y Estudiantes Universitarios

El proyecto didáctico *Aspectos científicos y sociales de la medicina tropical*, es una obra colectiva creada por sus autores y publicada por *MAWIL*; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de *MAWIL* de New Jersey.

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

*Director General: MBA. Vanessa Pamela Quishpe Morocho Ing.

*Dirección Central *MAWIL*: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

*Gerencia Editorial *MAWIL*-Ecuador-Manuel de Echeandia y Tadeo Benitez: PhD. Lenin Stalin Suasnabas Pacheco

*Editor de Arte y Diseño: Lcdo. Eduardo Flores

PRÓLOGO

ASPECTOS CIENTÍFICOS Y SOCIALES DE LA MEDICINA TROPICAL



www.mawil.us

Los pueblos pobres del mundo siempre parecen llamados a padecer las enfermedades, las guerras, el hambre y la muerte, ante los ojos impávidos de la comunidad internacional. Se siguen creando organismos, instituciones, fundaciones, agrupaciones, de carácter global o nacionales, sin que se observen resultados eficaces de sus gestiones, disminuyendo realmente las enfermedades y los decesos de tantos vulnerables en el planeta.

Uno de los flagelos más grandes que tiene la humanidad, han sido y siguen siendo las enfermedades infectocontagiosas, entre ellas, las enfermedades tropicales, cuyo espacio geográfico parece limitado más bien por franjas de miseria que por condiciones climáticas. Son más bien elementos geohistóricos los que inciden en la aparición de estas enfermedades, que no solamente climatológicos.

Estas patologías, se deben a múltiples factores, que han hecho de la Medicina Tropical una ciencia multidisciplinaria con el paso del tiempo, pero, en definitiva, parece que las peores enfermedades infecciosas han sido, indiscutiblemente, la colonización y la pobreza.

Los autores

INTRODUCCIÓN

ASPECTOS CIENTÍFICOS Y SOCIALES DE LA MEDICINA TROPICAL



www.mawil.us

La Medicina Tropical hoy en día, como ciencia multidisciplinar, enfrenta grandes retos, vinculados con sus aportes reales para construir una sociedad más justa y equitativa, un planeta más sano y una humanidad más feliz. El hecho de que hoy en día sigan existiendo las crisis epidémicas que siguen acabando con la humanidad, y que muchas de estas enfermedades aún se consideren desatendidas, da mucho qué pensar acerca de nuestra condición humana.

Asimismo, hay mucho aún por reflexionar acerca del papel de los organismos nacionales e internacionales que rigen en materia de salud, ya que, a todas luces, muchas de sus decisiones y medidas siguen resultando insuficientes, ya que ninguna de ellas hace frente al verdadero problema, que sigue siendo la pobreza.

Entre éstas y otras reflexiones se desarrollan en este libro, que ha sido dividido en varias partes con fines didácticos. De tal manera que la primera parte se refiere a la definición de las enfermedades tropicales, y a describir algunas de las más frecuentes o de mayor impacto.

La segunda parte hace un recorrido por la historia y las definiciones de la medicina tropical, y su desarrollo como disciplina científica dentro de las ciencias de la salud. Seguidamente, se desarrolla en un tercer capítulo, la vinculación entre medicina tropical y salud pública, haciendo un recorrido histórico por disciplinas afines, incluida la epidemiología.

Finalmente, se desarrolla un capítulo en el cual se mencionan y describen los mecanismos con que cuenta el Ecuador para la atención de las enfermedades tropicales en el país, así como las instancias encargadas de formular las políticas en esta materia.

CAPÍTULO I

ENFERMEDADES TROPICALES

“Hombres y mujeres enferman porque son pobres, se vuelven más pobres porque están enfermos y más enfermos porque son más pobres”
(Charles Winslow)



www.mawil.us

Al hablar de enfermedades tropicales es importante mencionar que se refiere a aquellas patologías infecciosas endémicas que ocurren en el espacio geográfico definido como Trópico, ubicado entre el trópico de cáncer y el trópico de capricornio, un enorme espacio geográfico que alberga países que comparten realidades sociales, económicas, de educación y salud similares.

Estas similitudes los llevan también a compartir las enfermedades tropicales, por sus climas, vegetación, suelo fértil y fácil acceso para los viajeros, por lo barato de su comida, alojamiento y transporte, así como, por los hermosos y majestuosos paisajes que los representan; sin embargo, son estas mismas características las que hacen de ellos países susceptibles de epidemias, endemias y brotes.

Para ello, se parte de lo que afirma la Organización Panamericana de la Salud (OPS)(2001), cuando expone que la endemia es una enfermedad que afecta a un país o a una región determinada de forma habitual o en una fecha habitual, por lo tanto, una enfermedad endémica es aquella que se presenta constantemente en un área geográfica o en un grupo de población; la definición de endemia abarca también, la prevalencia usual de una enfermedad en un área o grupo determinado.

Entre las de mayor peligrosidad, por sus consecuencias sociales, económicas, educativas y culturales, se encuentran: el Dengue, Malaria, la enfermedad de Chagas, Leishmaniasis, Esquistosomiasis, Fiebre amarilla, Chikungunya, Filariasis linfática, entre otras.

Al referirse a una epidemia, dice la misma Organización, que es una enfermedad que se propaga durante un cierto periodo de tiempo en una zona geográfica determinada y que afecta simultáneamente a muchas personas. Siguiendo el Top5 de las epidemias (Parra, 2018), que se cebaron con los seres humanos, tenemos:

1. Gripe Española, en los años 1918-1919, constituye la pandemia más letal de la historia de la humanidad. Segó la vida de 50 millones de personas. Aunque parezca razonable que los más sanos sobrevivan, no es siempre el caso: la Gripe Española castigó mayormente a los más sanos, mientras que los niños y ancianos se salvaron.

2. VIH-SIDA, a partir de la década de los 80, ha terminado con la vida de 25 millones de personas alrededor del mundo. La mayoría de estas víctimas se han dado en el continente africano. Su agresividad y consecuencias, así como su faceta multifactorial no ha permitido encontrar la cura, aunque sí se ha conseguido que la enfermedad sea crónica. Las probabilidades de una cura son ciertamente remotas, así que los esfuerzos de la investigación actual se centran más en conseguir algún tipo de vacuna que evite nuevos contagios.

3. Peste Negra, se originó en el siglo XIV y acabó con la mitad de la población europea, se estima que 25 millones de personas perdieron la vida por esta epidemia. Un grupo de antropólogos decidió examinar esqueletos de hace 650 años. Los descubrimientos sugieren que la plaga atacó selectivamente a los que ya se encontraban enfermos mientras que los sanos sobrevivieron a la infección.

4. Viruela, a través de la historia, diversas epidemias de viruela acabaron con la vida de millones de personas. Felizmente, la Organización Mundial de la Salud ha declarado que la viruela ha sido totalmente erradicada del mundo. La primera fue la viruela, y la segunda la peste bovina.

5. Cólera, en pleno Siglo XIX, dejó cerca de 20.000 víctimas en Francia. Ahora, esta enfermedad ya está casi erradicada en los países industrializados. Sin embargo, en algunos países de África o Sudamérica aún sigue cobrando víctimas.

Hablar de brote, hace referencia a la aparición de dos o más casos de la misma enfermedad asociados en tiempo, lugar y persona, al incremento significativo de casos en relación a los valores habitualmente observados,

a la agregación de casos de una enfermedad en un territorio y en un tiempo comprendido entre el mínimo y el máximo período de incubación o de latencia.

Puede ser considerado, también, indicativo de brote, la aparición de una enfermedad, problema o riesgo para la salud en una zona hasta entonces libre de ella, a la presencia de cualquier proceso relevante de intoxicación aguda colectiva, imputable a causa accidental, manipulación o consumo, o a la aparición de cualquier incidencia de tipo catastrófico que afecte, o pueda afectar, a la salud de la Comunidad.

Las enfermedades tropicales como veremos en un apartado más adelante, se generan mediante un agente etiológico que según el Tesouro y Glosario de la Biblioteca Agrícola Nacional de Estados Unidos, es una entidad física, química o biológica que puede causar enfermedad en un organismo (Tesouro y Glosario, 2018).

Por lo tanto, ejemplos de éstos, los encontramos en el *Tripanosoma cruzi*, el cual es un protozoario, el agente etiológico de la enfermedad de chagas, detectado en animales domésticos como perros y gatos y en animales silvestres, como en el armadillo. El peluquero, un insecto de hábitos nocturnos, es el transmisor de la enfermedad, igualmente el *Plasmodium* que es un protozoario, el agente etiológico de la malaria. La transmisión de la malaria se debe al mosquito-clavo. Sólo las hembras son vectores del parásito, que transmiten la enfermedad a través de la picadura.

1.1.- Definiciones

Lo primero que se debe definir para comprender de qué se tratan las enfermedades tropicales, son las enfermedades infecciosas, mismas que han sido conceptualizadas por la Organización Mundial de la Salud como aquellas que

Son causadas por microorganismos patógenos como las bacterias, los virus, los parásitos o los hongos. Estas enfermedades pueden transmitirse, directa o indirectamente, de una persona a otra. Las zoonosis son enfermedades infecciosas en los animales que pueden ser transmitidas al hombre (http://www.who.int/topics/infectious_diseases/es/)

Partiendo de esta definición, las enfermedades infecciosas tendrán algunas clasificaciones que van a incidir en la misma tipología de las enfermedades tropicales. La clasificación fundamental es la que se deriva del tipo de microorganismo que causa la enfermedad, según los cual, pueden clasificarse en:

1. Enfermedades o infecciones bacterianas
2. Enfermedades o infecciones virales
3. Enfermedades o infecciones fúngicas
4. Enfermedades o infecciones parasitarias

Según estudios más recientes, existen también las enfermedades o infecciones priónicas, ocasionadas por los priones, que son formados por la proteína priónica y causante de formaciones anómalas en el organismo (a estos priones se les atribuye el origen de ciertas encefalopatías). Es importante detenerse en esta clasificación, en vista de que, como hemos dicho, la misma va a incidir en la etiología de las enfermedades tropicales:

1. Infecciones bacterianas: causadas por bacterias, las cuales son microorganismos unicelulares carentes de núcleo. Entre ellas, se encuentra un grupo de bacterias patógenas, que son aquellas que liberan toxinas que afectan los tejidos originando enfermedades.

2. Infecciones virales: son producidas por los virus, microorganismos aún más pequeños que las bacterias y suelen ser siempre dañinos o patológicos, necesitan alojarse en una célula viva para poder reproducirse. Pueden causar gran variedad de enfermedades, con diversos grados de gravedad según el nivel de afección que causen al organismo. Por ende, producen

también sintomatologías muy diversas.

3. Infecciones fúngicas o por hongos: también conocidas como micosis o enfermedades micóticas, son causadas por hongos, los cuales son microorganismos unicelulares con al menos un núcleo. La mayoría de los hongos que son dañinos para el ser humano, se reproducen mediante esporas en el aire. Los microorganismos micóticos son muy diversos; pueden ser parásitos, como el *Tinea pedis*, o levaduras, como la *Candida albicans*.

4. Infecciones parasitarias: causadas por parásitos, que se caracterizan por ser organismos que dependen de otros para poder sobrevivir y crecer, razón por la cual necesitan hospedarse en otro ser vivo. Este tipo de enfermedades son la que afectan más a la población mundial, en sus múltiples manifestaciones.

A continuación se presenta una tabla que pretende resumir las enfermedades infecciosas más, frecuentes o más importantes, en función de las que tienen mayor incidencia aún a nivel internacional:

Tabla 1. Clasificación de las Enfermedades Infecciosas

Tipo de infección	Agente causante	Enfermedad
Bacteriana	<i>Brucella</i> spp	Brucelosis
	<i>Bacillus anthracis</i>	Carbunco
	<i>Vibrio cholerae</i>	Cólera
	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Difteria
	<i>Streptococcus pyogenes</i>	Amigdalitis aguda
	<i>Streptococcus</i> spp	Erisipela
	<i>Coxiella burnetii</i>	Fiebre Q
	<i>Salmonella typhi</i> y <i>paratyphi</i>	Fiebre tifoidea
	<i>Legionella pneumophila</i>	Legionelosis
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Neumonía
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> o Bacilo de Koch	Tuberculosis
	<i>Clostridium tetani</i>	Tétanos
	Flavivirus	Dengue
	Flavivirus	Fiebre amarilla
	Filovirus	Ébola
	influenzavirus	Gripe
Enterovirus	Hepatitis A	
Orthohepadnavirus	Hepatitis B	

Viral	Hepacivirus Herpesvirus Virus de Epstein-Barr Paramixovirus Pestivirus Enterovirus Rhabdovirus Ronivirus Rubivirus Morbillivirus Varicela Zóster Orthopoxvirus Aspergillus Candidaalbicans	Hepatitis C Herpes Mononucleosis Parotiditis Peste porcina Poliomelitis Rabia Resfriado común Rubéola Sarampión Varicela Viruela Aspergilosis Candidiasis
Fúngica	Dermatofitos Dermatofitos, tineacorporis Lacazialoboi Tineaunguim, tiña de las uñas Malassezia Protozoos Hemoflagelados (Esporozoos)	Dermatofitosis Herpes circinado Lobomicosis Onicomicosis Pitiriasis versicolor - Malaria o paludismo (plasmidium) - Tripanosomiasis africana (enfermedad del sueño) - Tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas) - Leishmaniosis (Leishmaniasspp) - Toxoplasmosis (toxoplasma)
Parasitaria	Flagelados intestinales (Rizópodos)	

Fuente: Elaboración propia (2018)

Como puede observar en este resumen arriba sistematizado, dentro de las enfermedades infecciosas aparecen las que hoy día se conocen como enfermedades tropicales, ya que pertenecen a esta tipología. Sin embargo, debido a la tasa tan alta de su incidencia, las enfermedades que se han considerado como tropicales son fundamentalmente de etiología parasitaria. De hecho, “la cantidad total de infecciones por protozoos y helmintos que existen hoy en el mundo supera ampliamente a la población mundial total, ya que las infecciones múltiples son la regla más que la excepción” (Bandera, Rivera, & Carnero).

Existe otra clasificación para las enfermedades infecciosas, en función de las vías de transmisión o contagio, las cuales son:

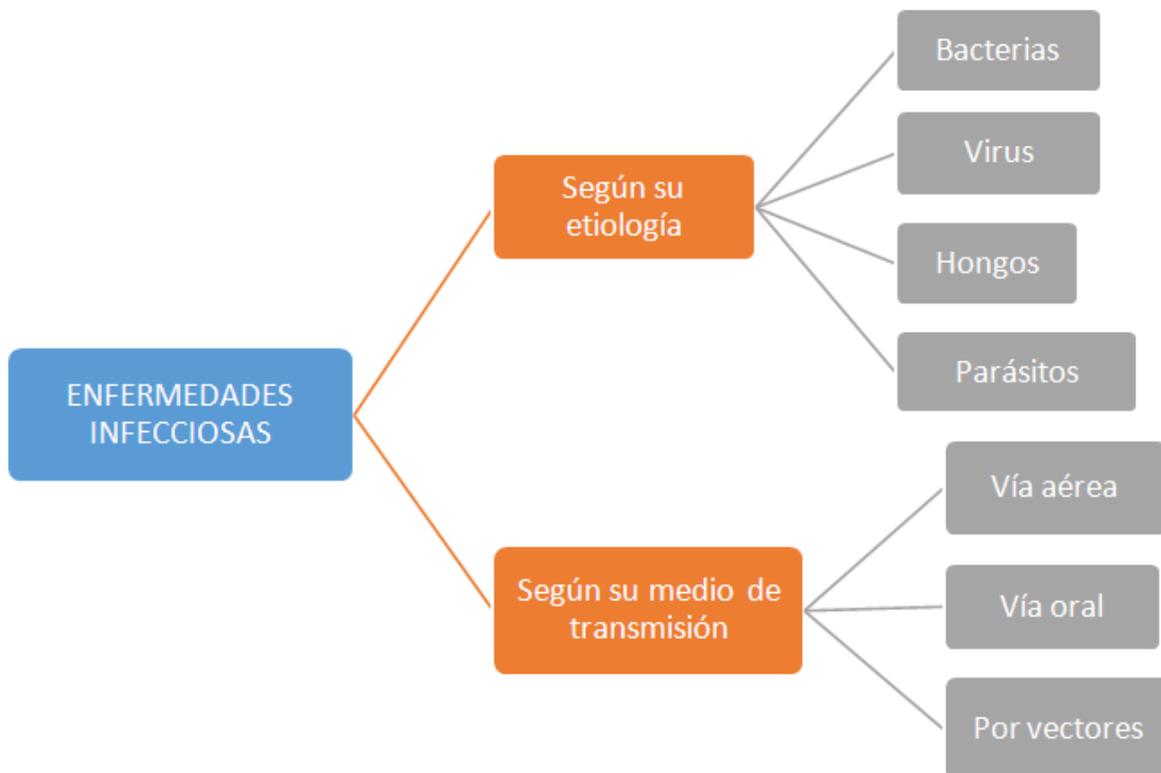
1. Vía oral: relacionadas con la ingesta de agua o alientos contaminados con el microorganismo patogénico (ejemplo: cólera, amebiasis)

2. Vía aérea: viaja por el aire a través de esporas y son inhaladas por el huésped o se depositan en la piel de éste (ejemplo: gripe, neumonía, hongos de la piel y las uñas)

3. Transmitidas por vectores: requieren de algún agente que los transporte, por lo general, son animales o insectos (ejemplo: el dengue, la malaria, la leptospirosis)

De tal manera que se puede graficar la etiología de las enfermedades infecciosas de la siguiente manera:

Figura 1. Tipología de las enfermedades infecciosas



Fuente: Elaboración Propia (2018)

Esta clasificación, también aplica para las enfermedades tropicales, sin embargo esta área continúa siendo de poca exploración. Al realizar un arqueo bibliográfico en los diferentes medios cibernéticos y verificando la escasa cantidad de libros elaborados bajo este tema, es necesario hacer una reflexión acerca de lo que como sociedad estamos haciendo con unas enfermedades que afectan al 40% de la población del globo terráqueo y cuyo foco de incidencia abarca una extensión tan amplia del planeta, más aún con las consecuencias económicas y sociales, que dejan huella en estas personas, en el sistema económico y en el reciclaje del ciclo de la pobreza.

A su vez, la pobreza es una de las causas principales del trabajo infantil. En muchas áreas rurales, los niños trabajan para sobrevivir y para cubrir su necesidad de dinero, comida, alojamiento y ropa. En este contexto, es posible que los padres dependan del trabajo de sus hijos, aun sabiendo que es un error, sin embargo, el trabajo infantil es muy frecuente en situaciones de pobreza, de analfabetismo de los padres y en ambientes con mano de obra barata y desorganizada.

Todas estas condiciones son características típicas de las áreas rurales, en las que una gran cantidad de niños están expuestos al trabajo infantil lo que les lleva a verse atrapados, en edad adulta, en la pobreza, según el segundo Informe global sobre trabajo infantil: un objetivo a nuestro alcance en mayo de 2006, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), menciona varias tendencias significativas en relación con una reducción sustancial del trabajo infantil entre los niños y niñas menores de 15 años, y del trabajo peligroso para los niños y niñas menores de 18 años (OIT, 2007).

Con todo, el cambio más notable ha sido el gran descenso del número de niños y niñas trabajadores en la región de América Latina y el Caribe a menos de la mitad del nivel del año 2000, es importante ver la relación: trabajo infantil – pobreza –enfermedades tropicales, porque es ella, la que marca la pauta en la reproducción del ciclo de la pobreza y entre otras cosas, no le permite a muchos de los países ubicados dentro del trópico de cáncer y el de capricornio, elevar sus índices de calidad de vida, mediante la ruptura de estos viejos paradigmas.

En cuanto a la definición más frecuente de enfermedades tropicales, se hace referencia a la definición formulada por la Organización Mundial de la Salud (OMS): “Las enfermedades tropicales son aquellas que ocurren únicamente, o principalmente, en los trópicos. En la práctica, la expresión se refiere a las enfermedades infecciosas que predominan en climas calientes y húmedos”(Organización Mundial de la Salud, 2018).

Por otra parte, tenemos la presentada por el Dr. Manuel Martínez Baéz, quien en 1945, formó parte del comité de expertos que formuló las bases para constituir la Organización Mundial de la Salud, en un análisis médico-sociológico acerca de las enfermedades tropicales menciona que, aunque son propias de los pueblos ubicados en las zonas geográficas de clima cálido, son consecuencia de una salud pública deficiente en los países subdesarrollados, originada en la pobreza, la ignorancia y la inadecuada organización social.

Así mismo, refiere que “el concepto de enfermedades tropicales tuvo su origen a partir de una compleja realidad que adoptaron los europeos en base a estímulos de carácter cultural y sobre todo de tipo económico” (Delgadillo, 2015).

Es importante acotar, que las enfermedades tropicales han recibido diferentes denominaciones en el transcurrir del tiempo, y se han hecho esfuerzos por parte de instituciones para conocerlas, erradicarlas o controlarlas, así encontramos el Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales (TDR) del UNICEF/PNUD/Banco Mundial/OMS.

Este Programa se estableció en 1975, en el seno de la OMS como organismo ejecutor, para hermanar el poder de la investigación con el fortalecimiento de la capacidad en la lucha contra las enfermedades infecciosas de la pobreza, con objeto de mejorar la salud de las poblaciones indigentes y hacer que dichas enfermedades dejen de ser obstáculos para el desarrollo social y económico.

Es importante resaltar la denominación en este caso, de las enfermedades tropicales como enfermedades infecciosas de la pobreza, lo que demuestra una vez más, la caracterización de las mismas y la asociación de éstas con la pobreza, una lamentable sinergia que revisaremos más adelante y que actualmente no excluye a los países denominados como desarrollados, de ser afectados en algún momento, de hecho, siguiendo a (Barreiros, 2015), podemos entender que las condiciones actuales de movilización, nos dejan desprotegidos a todos:

En un mundo globalizado, las enfermedades negligenciadas, descuidadas hasta ahora por ser endémicas de países pobres, están comenzando a aparecer en el mapa de Europa, obligando a los organismos sanitarios del continente a contemplar a los mosquitos, garrapatas y flebotomos, endémicos e invasivos, como posibles amenazas presentes y, sobre todo, futuras. (Barreiros, 2015)

Emerge aquí, otra denominación para las enfermedades tropicales, enfermedades negligenciadas, pero que sigue atada a la pobreza, lo que trae a colación lo siguiente, las enfermedades recurrentes entre los sectores más vulnerables y de escasos recursos varían de país a país. “No es lo mismo un pobre en Francia o Alemania que uno en África; cada uno tiene contextos diferentes”, aclara Francisco Navarro, director del Hospital General de México, de la Secretaría de Salud. Se debe tener en cuenta que “En países africanos y algunos latinoamericanos las enfermedades que predominan son las infectocontagiosas”.

Según el mismo Navarro, aunque las “enfermedades de los pobres” son atendidas y “curadas”, cuando los individuos regresan a la precariedad vuelven a enfermar, expone Raymundo Tenorio, director de la carrera de Economía de la Escuela de Negocios del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Santa Fe.

Cuestión que debería hacer sonar alarmas, si ya se sabe a nivel mundial, de Estados y gobiernos que ese retorno de los “curados” a su ambiente

original, ocasionará recaídas, debemos preguntar ¿qué se está haciendo para solventar esas condiciones de vivienda, ambiente, servicios públicos, atención médica preventiva, formación en hábitos de vida saludable?, que no está funcionando y que por el contrario según las cifras manejadas por la OMS y la OPS, aumentan o reaparecen con temible frecuencia.

Por lo tanto, la mayor enfermedad que se presenta es la pobreza, ya que según datos aportados por (ONU, 2014), de los 7.200 millones de personas que habitamos este mundo, alrededor del 20% viven en estado de pobreza extrema, es decir, cuentan con 1 dólar o menos por día para subsistir. En otras palabras esta situación afecta a cerca de 1.200 millones de personas de todas las edades y de todo el mundo.

Por otra parte, tenemos lo expresado por Médicos Sin Fronteras, quienes indican que el 97% de las muertes por enfermedades infecciosas y parasitarias (más de 13 millones de personas al año) se produce en los países en vías de desarrollo, por falta de acceso a medicamentos, problemas de infraestructura, alimentación y educación.

Lo cual hace pensar que, la prevalencia de problemas que se creían erradicados continúa debido, entre otras cosas, al desinterés de grupos farmacéuticos poderosos de generar medicamentos, ya que los pobres no representan un nicho de mercado atractivo. “Es inconcebible que en este momento afecciones como la de Chagas o la malaria tengan la incidencia que registran hoy”, destaca Carlos Welti, especialista del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM (Juárez, 2011).

Lo que permite revisar nuevamente los datos suministrados por Médicos sin Frontera, cada año mueren más de 14 millones de individuos a causa de males infecciosos y parasitarios. Los más comunes son: el cólera y otras afecciones diarreicas epidémicas, dengue y dengue hemorrágico, dracunculosis (gusano de Guinea), enfermedad de Chagas, esquistosomiasis, filariasis linfática, helmintiasis transmitida por el suelo (ascariasis, anquilostomiasis y tricuriasis), leishmaniasis, lepra, oncocercosis, tracoma, tripanosomiasis africana humana (enfermedad del sueño) y úlcera de

Buruli. Muchos de estos males están relacionados con la desnutrición, la falta de acceso a atención médica y la falta de salubridad.

En un estudio recientemente publicado por Molineaux y colaboradores, del Centro de Enfermedades Tropicales Negligenciadas de la Liverpool School of Tropical Medicine, Reino Unido (Rojas, 2012), se hace énfasis en un conjunto de consideraciones claves para el abordaje de esta problemática, que no se pueden dejar de analizar, las mismas incluyen:

la falta general de datos cuantitativos fiables sobre la carga de salud pública, (b) la necesidad de evaluar las pérdidas de producción del ganado y sus impactos adicionales sobre la salud y la pobreza; (c) la pertinencia de las cuestiones intersectoriales, esencial para diseñar e implementar intervenciones de salud pública para las enfermedades zoonóticas, y (d) la identificación de áreas prioritarias para la investigación e intervenciones para aprovechar los recursos con mayor eficacia. Más allá de la investigación en cuestiones específicas de la enfermedad, un conjunto de macro-prioridades comunes y de intervenciones se identificaron las cuales, si se aplican con un mayor enfoque integrado por parte de los países, tendrían un impacto significativo en la salud humana de las poblaciones marginalizadas que dependen del ganado. (Rojas, 2012).

En tanto, 1.000 millones de personas padecen enfermedades tropicales desatendidas (ETD) como las antes mencionadas, pese a que éstas han sido erradicadas en muchas partes del planeta, de acuerdo con la OMS.

Es necesario hacer un apartado para revisar lo que la (OMS, 2018), dice acerca de las inequidades sanitarias:

Se entiende por inequidades sanitarias las desigualdades evitables en materia de salud entre grupos de población de un mismo país, o entre países. Esas inequidades son el resul-

tado de desigualdades en el seno de las sociedades y entre sociedades. Las condiciones sociales y económicas, y sus efectos en la vida de la población, determinan el riesgo de enfermar y las medidas que se adoptan para evitar que la población enferme, o para tratarla.(OMS, 2018)

Como ejemplos de dichas inequidades sanitarias entre países tenemos, como indica la OMS, la esperanza de vida al nacer de las mujeres en Japón (86 años), la cual duplica la que tienen las mujeres al nacer en Zambia (43 años); la tasa de mortalidad infantil (el riesgo de que un bebé muera entre el nacimiento y el momento de cumplir un año) es de 2 por 1000 nacidos vivos en Islandia, y de más de 120 por 1000 nacidos vivos en Mozambique; el riesgo de muerte materna a lo largo de la vida durante el parto o poco después, es de sólo 1 por cada 17400 en Suecia, pero de 1 por cada 8 en el Afganistán.

Ejemplos de inequidades sanitarias dentro de un mismo país, serían las que se presentan en Bolivia, con respecto a la tasa de mortalidad infantil de los bebés de madres que no han cursado estudios, supera los 100 por 1000 nacidos vivos, mientras que la de los bebés de madres que han cursado por lo menos estudios secundarios, es inferior a 40 por 1000 nacidos vivos.

Encontramos otro término para identificar las enfermedades tropicales, “enfermedades desatendidas”, cada uno de ellos con su carga social a cuestas, porque si son enfermedades que provocan esa cantidad de afectados, ¿cómo es que son “desatendidas”?, ¿a que está apostando la humanidad?, ¿A la disminución de los pobres mediante el padecimiento y muerte por estas enfermedades tropicales?, Que, llámense como las llamen, siguen siendo las mismas que se propician en su mayoría en la zona tropical, afectando lógicamente a los pobladores de países que históricamente han padecido de condiciones socioeconómicas disminuidas en comparación con otros, que gozan de diferentes tipos de clima, suelo, vegetación, costumbres y acceso a la salud, incluyendo planes, programas y proyectos de prevención, asistencia médica inmediata al presentar los signos y síntomas y, por supuesto, el acceso no restringido a los medicamentos, a la buena

alimentación y a servicios públicos de calidad.

Igualmente, otra manera de denominar las enfermedades tropicales, es “Enfermedades Infecciosas marginalizadas”, que unidas al grupo de referencia de Enfermedades Zoonóticas, constituyen las enfermedades que involucran tanto a las personas como a los animales y que fue convocado por el Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales (TDR), un programa ejecutado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y co-patrocinado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, en Inglés United Nations Children’s Fund (UNICEF), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco Mundial (BM) y la propia OMS.

Por otro lado, tenemos que algunos países como España denominan a las enfermedades tropicales como “importadas”, que definen como aquellas adquiridas fuera de sus fronteras e importadas a su país. Serán objeto de atención de estas unidades de referencia, básicamente las enfermedades tropicales que no existen o son poco prevalentes en sus espacios geográficos, y manifiestan que una gran parte de esas enfermedades pueden ser tratadas de forma ambulatoria debido a su baja tasa de complicaciones.

Se les presta atención, debido a que algunas de ellas pueden presentar complicaciones graves y tasas de letalidad elevadas en ausencia de un tratamiento eficaz, como la malaria, algunas rickettsiosis o la tripanosomiasis africana. En estos casos, un diagnóstico y tratamiento precoz con fármacos adecuados (generalmente no disponibles en las farmacias hospitalarias), es crucial.

Otro foco de atención, lo componen las situaciones que presentan un elevado riesgo de transmisibilidad, lo que supone una situación desfavorable para el paciente (su tasa de letalidad suele ser elevada) y para el personal sanitario responsable de su asistencia. Entre ellas, se incluyen las fiebres hemorrágicas víricas (Ebola, Marburg, Lassa, Congo-Crimea, fiebres hemorrágicas víricas sudamericanas tipo Junin o Machupo).

De allí, las razones fundamentales para la creación de unidades de referencia para la atención de las enfermedades tropicales importadas, además de la necesidad de disponer de expertos en el diagnóstico y manejo de estas enfermedades con baja incidencia en algunos países, y la necesidad de acceder a medios diagnósticos y terapéuticos, difíciles de justificar y mantener en centros con poca casuística.

Ahora bien, tendencias más contemporáneas en materia de salud, auspiciadas por nuevas iniciativas internacionales para atender las enfermedades tropicales, han puesto en cuestionamiento el modo cómo se las define y caracteriza. En primer lugar, porque muchas de las allí condensadas, no son exclusivas del trópico; y, por otra parte, porque las características de las zonas tropicales, no son todas exclusivas de estas regionales, pudiendo existir espacios geográficos propicios en otras partes del planeta para la proliferación de estas enfermedades, más allá del límite establecido entre los dos trópicos.

Otro cuestionamiento viene dado por las enfermedades que se han incluido en el repertorio de las enfermedades tropicales, entre las cuales están incluidas la esquistosomiasis y la lepra, las cuales no son transmitidas vectorialmente y, además, la lepra trasciende histórica y geográficamente los límites de la tropicalidad. Esto hace que los límites para definir estas enfermedades, se vayan volviendo difusos, en la medida en que se amplían o se vuelven difusos para dar cabida a nuevas necesidades en regiones vulnerables o afectadas.

Esta flexibilización es la que ha dado lugar a dos definiciones de las que hablaremos en los epígrafes siguientes, como son las Enfermedades Tropicales Desatendidas y las Enfermedades Tropicales Importadas, términos estos que se han incorporado debido a la complejidad global que ha venido generando los procesos migratorios, así como la puesta en evidencia de las marcadas desigualdades sociales, que han permitido y promovido la existencia de enfermedades que no han sido atendidas en varios países.

Este escenario, en especial el de las Enfermedades Tropicales desaten-

didadas, visibiliza la enorme brecha social que existe en el mundo entre personas pobres y personas ricas, personas con recursos y personas sin recursos, personas con accesos y personas sin accesos. Esta visibilización es importante, ya que pone en evidencia el carácter global de la pobreza y, asimismo, el carácter global de la atención o desatención de sectores vulnerables, especialmente en lo referente al acceso a la alimentación y la salud.

En otro orden ideas, es importante destacar que muchos de los estudios recientes y los nuevos enfoques en torno a las enfermedades tropicales, se debe a la vinculación entre las Ciencias de la Salud y las Ciencias Sociales. Los aportes de las Ciencias Humanas a la Medicina, han ido marcando pauta en cuanto a la evolución de esta última y en función de la implementación de medidas internacionales que van dirigidas a la atención de sectores desfavorecidos.

Esto se debe al reconocimiento de los elementos socioeconómicos y culturales que inciden en la aparición y proliferación de ciertas enfermedades en el mundo, no sólo las tropicales. Ya en el contexto de la Revolución Industrial y sus implicaciones en cuanto al desarrollo de las ciudades europeas, se ve emerger como ciencia a la Epidemiología y la Medicina Social, entre otras cosas, para atender las enfermedades que se producían por el nuevo estilo de vida en las ciudades, en el marco del desarrollo de la vida industrial y urbana.

Estas disciplinas aparecen oficialmente dentro del mundo científico, como consecuencia también, de la explosión de las Ciencias Sociales a partir de la revolución Francesa, lo cual impregnó el pensamiento europeo occidental y dio lugar a nuevos enfoques dentro de las Ciencias Naturales, cuyos impactos han ido evolucionando a lo largo del tiempo.

El reconocimiento de la incidencia de factores sociales en la aparición de ciertas enfermedades, dio lugar a la revisión de los enfoques desde los cuales se las estudiaba, así como de los objetivos que se persiguen con dichos estudios. En ese sentido, aún sin hablar de enfermedades tro-

picales, sino e el marco de la epidemiología como disciplina emergente, se incorpora una nueva visión que trasciende la noción del trópico como espacio para las enfermedades infectocontagiosas, que ofrece una brecha para problematizar las definiciones y manejos que se hace de este tipo de enfermedades en la actualidad.

Por todo lo dicho anteriormente, cabe destacar que las Enfermedades Tropicales son objeto de revisión y resignificación, toda vez que se trata de estudiarlas en estrecha relación con los elementos sociales, culturales y económicos del contexto en el que aparecen. Ello en el marco de una emergente postura crítica que le atribuye a los procesos de colonización geográfica y cultural, el mayor peso en cuanto a las causas primordiales para que aún no se hayan erradicado estas enfermedades en los países tropicales.

Estas revisiones han dado lugar a una propuesta que cobra cada día mayor fuerza, que es la de investigar estas enfermedades y sus contextos mediante metodologías más participativas (IA, IAP), con las cuales se pueda contemplar la magnitud de cada problema en su contexto, con todas sus particularidades (Franco, 1983). Esta visión, más orientada al estudio de “procesos” y no de “factores”, busca indagar las diversas características que se encuentran en torno a la aparición de una determinada enfermedad, y que trasciende el punto de vista casuístico que, en su momento, acompañó a los estudios epidemiológicos.

Con ello, existen cada vez más estudios que, más allá de la visión estadística y econométrica con que se ha venido desarrollando la epidemiología como disciplina, abordan componentes cualitativos, toda vez que se dirigen a la comprensión de los factores socioculturales, y al modo cómo los estilos de vida y sus diversos condicionantes, crean un entorno propicio para que ciertas enfermedades aparezcan y se vuelvan endémicas.

Todo esto, partiendo de la postura de los determinantes sociales de clase, orienta hacia los estudios críticos en materia de salud y d epidemiología o medicina Social. Los resultados de estos estudios, han ido incidiendo

progresivamente en algunas medidas y políticas locales en algunos países del trópico, orientadas a superar estas determinantes y procurar una mejor calidad de vida para sus poblaciones, especialmente las más desfavorecidas y, por ende, las más afectadas por las enfermedades tropicales.

Estos cuestionamientos y aportes, van a incidir en las políticas en materia de salud pública que se han venido formulando en el plano internacional en planos nacionales. Estas consideraciones y sus derivadas reflexiones, se desarrollarán en otro capítulo, más adelante.

1.1.1- Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETDs)

Son aquellas enfermedades que se presentan en países tropicales en su mayoría, cuyos ecosistemas son ideales para el mantenimiento de reservorios y, por ende, la proliferación de vectores. En situaciones de pobreza extrema, donde no se tiene acceso a la salubridad, al establecimiento planificado de los asentamientos humanos, al disfrute de servicios públicos como agua potable, drenajes, aguas servidas, carreteras asfaltadas, se complica, expande y hace permanente la presencia de este tipo de enfermedades, en detrimento de esas poblaciones.

Se convierten en desatendidas, desde el momento que emergen en territorios como el descrito anteriormente, donde el derecho a la salud y calidad de vida de las personas que allí habitan, no son principalmente la ocupación de quienes deberían atender eso. Pareciera que nacer pobre, vivir en pobreza y por supuesto, no tener recursos económicos que permitan adquirir medicamentos, ser llamativos a los investigadores y relevantes para los gobiernos e instituciones de orden internacional, los condena a padecer, vivir en desventaja evolutiva, y en un permanente contraste con la premisa ética de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas y por último, a morir atrapados por las enfermedades tropicales desatendidas.

Estas enfermedades, según (Alonso, 2018) son:

Las infecciones más comunes de la gente pobre en países en vías de desarrollo, donde ocasionan discapacidades severas y permanentes y una carga de enfermedad alta. El estigma asociado a las ETDs desfigurantes (como la úlcera de Buruli, la lepra, la oncocercosis, la filariasis linfática y la leishmaniasis cutánea) tiene efectos psico-sociales importantes en las comunidades afectadas y sólo ha sido parcialmente analizado en la literatura.

Estas enfermedades terminan convirtiéndose en promotoras del subdesarrollo y estancamiento de poblaciones completas al contribuir, como mencionan (Franco, Rodriguez, Univ. Michael Woodworth, 2007), al ciclo vicioso de pobreza y subdesarrollo en varios niveles:

- a) Al impactar la salud infantil al prevenir un crecimiento físico adecuado y un desarrollo cognitivo ideal;
- b) Al contribuir a aumentar la morbilidad y complicaciones maternas y perinatales;
- c) Al afectar la productividad laboral de las comunidades afectadas; y
- d) Al tener un impacto sinérgico si existen en individuos co-infectados con otras enfermedades como el VIH/SIDA, tuberculosis, o paludismo. En suma, en Latino América y el Caribe, las enfermedades olvidadas contribuyen a impedir el desarrollo social y económico de las sociedades afectadas por estas.

Al referirnos a estas enfermedades como consecuencia de un estigma (el de la pobreza y sus consecuencias), es necesario revisar el aporte que presenta Alonso (2010), en su artículo de Enfermedades tropicales desatendi-

das estigmatizantes: una revisión sistemática, cuando menciona que es un proceso social (experimentado o anticipado) caracterizado por exclusión, rechazo, culpa o devaluación, resultado de una experiencia, percepción o previsión razonable de un juicio social adverso sobre una persona o sobre un grupo. El estigma marca al afectado como socialmente inaceptable o como un ser inferior y conduce, frecuentemente, a una identidad arruinada.

Por lo tanto, es lamentable que aun conociéndose la magnitud e intensidad del estigma, aunado a sus asfixiantes consecuencias, no se cuenta con herramientas científicas confiables, que permitan cuantificar sus daños, sin embargo, se muestran indicios en la comunidad científica y política para que sea una prioridad al momento de la elaboración de políticas. No obstante, algunos autores como (Van Brakel, 2006) sostienen que las consecuencias del estigma son extraordinariamente similares entre distintos problemas de salud, culturas y programas de salud pública.

En cuanto a la definición por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), tenemos que:

Las enfermedades desatendidas u olvidadas son un conjunto de enfermedades infecciosas, muchas de ellas parasitarias, que afectan principalmente a las poblaciones más pobres y con un limitado acceso a los servicios de salud; especialmente aquellos que viven en áreas rurales remotas y en barrios marginales. (<https://www.paho.org/hq/index.php?lang=es>)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 1.000 millones de personas sufren una o más de estas enfermedades y viven en zonas con elevado riesgo de contraerlas. En América Latina y el Caribe, unos 200 millones de personas viven en la pobreza; 47 millones sobreviven con menos de 1 dólar estadounidense al día y otros 74 millones, con menos de 2 dólares, lo cual las hace más vulnerables a contraer alguna de las enfermedades infecciosas desatendidas. Varias de estas enfermedades también guardan relación estrecha con la falta de acceso a agua segura y saneamiento básico.

Siguiendo al Boletín Epidemiológico Semanal de la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública de Cuba, en 2012, el 12% de la población en las Américas que vivía en las zonas rurales no tenía acceso a agua inocua y el 25% no contaba con saneamiento básico adecuado. Esas carencias contribuyen a que actualmente las Américas representen el 8,8% de la carga global de las enfermedades infecciosas desatendidas. La OMS, en una perspectiva global, ha priorizado 17 enfermedades tropicales desatendidas, sin embargo, se espera la inclusión de otras que comparten características similares, lo que de alguna manera garantizaría una justicia social en el acceso a medicamentos, atención médica, investigaciones y otros.

Según la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la salud entre las ETDs, se encuentran (OMS/OPS, 2014):

1. Dracunculosis (gusano de Guinea)
2. Tripanosomiasis Americana (Chagas)
3. Tripanosomiasis Africana
4. Dengue
5. Paludismo
6. Leishmaniasis
7. Lepra
8. Filariasis Linfática
9. Oncocercosis
10. Esquistosomiasis
11. Tétanos neonatal
12. Tracoma
13. Sífilis congénita
14. Fascioliasis
15. Geohelminthiasis
16. Peste
17. Rabia humana

Manifiesta (Cabezas, 2014), que son características comunes de las Enfermedades Tropicales Desatendidas o Enfermedades Infecciosas Desatendidas:

La íntima conexión con la pobreza, el aislamiento geográfico de las poblaciones afectadas, la estigmatización social, la escasez de datos sobre estimaciones de la carga de enfermedad local y mundial (subregistro de la enfermedad), insuficientes recursos políticos y financieros para su control, falta de grupos de presión de parte de la población más vulnerable, así como mecanismos de financiación fragmentados y la escasez de especialistas, métodos de diagnóstico y nuevos tratamientos. (Cabezas, 2014).

Definitivamente, la búsqueda de soluciones para los problemas ocasionados por las ETDs, así como su prevención y erradicación, pasa por el tamiz de los esfuerzos mancomunados, porque éstas generan situaciones y afectaciones multifactoriales, que no solo afectan la salud física de quienes la padecen, sino que los marcan de por vida, tanto en su mundo interno como externo.

Las estrategias deben ser multifocales desde lo macro a lo micro, entendiendo que los gobiernos, las farmacéuticas, universidades, centros de investigación y formación, los organismos internacionales y todos aquellos que de una u otra forma, tengan aportes para facilitar el camino a los millones de personas que habitan las zonas entre el trópico de cáncer y el de capricornio (así como a aquellas que fuera de estas zonas también las padecen por diversas índoles), aúnen esfuerzos para que los logros sean masificados y realmente tengan un impacto positivo en quienes merecen tener calidad de vida.

Por lo tanto, erradicar las ETDs, pasa indiscutiblemente por erradicar la pobreza, que es realmente según como se presentan los actuales acontecimientos, la mayor y más grave enfermedad, que cercena los derechos humanos de niños, niñas, mujeres y hombres sin importar edades, derechos,

aspiraciones, sueños y deseos.

Por lo tanto, no se puede perder de vista, la Resolución de aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015, de la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015, donde se presentan los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas, que estimularán durante los próximos 15 años la acción en las siguientes esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta: Las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas.

Mención aparte merece el aspecto de la visión de futuro propuesta en dicha Asamblea, con respecto a lo siguiente:

Aspiramos a un mundo sin pobreza, hambre, enfermedades ni privaciones, donde todas las formas de vida puedan prosperar; un mundo sin temor ni violencia; un mundo en el que la alfabetización sea universal, con acceso equitativo y generalizado a una educación de calidad en todos los niveles, a la atención sanitaria y la protección social, y donde esté garantizado el bienestar físico, mental y social; un mundo en el que reafirmemos nuestros compromisos sobre el derecho humano al agua potable y al saneamiento, donde haya mejor higiene y los alimentos sean suficientes, inocuos, asequibles y nutritivos; un mundo cuyos hábitats humanos sean seguros, resilientes y sostenibles y donde haya acceso universal a un suministro de energía asequible, fiable y sostenible.

La humanidad, los habitantes del trópico, los que padecen pobreza y ETDs, los afligidos, estigmatizados y agobiados con tantas cargas, también lo esperan.

1.1.2- Enfermedades Tropicales Importadas (ETIs)

El término de Enfermedades Tropicales Importadas (ETIs), parece generarse en España a raíz de la llegada de personas procedentes de diversas áreas geográficas, que pudieran tener enfermedades que son más prevalentes en sus países de origen. (Ramos, y otros, 2010) sostienen que es la migración la causa principal de la aparición o reaparición en tierra española, de estas enfermedades infecciosas transmisibles, como la tuberculosis, infección por el virus de la inmunodeficiencia, o enfermedades tropicales como la enfermedad de Chagas, neurocisticercosis, esquistosomiasis o malaria, entre otras.

Debido a la variedad de países de procedencia, la prevalencia de enfermedades distintas y su asentamiento en el Estado español de modo heterogéneo, no existe una información que aglomere los datos requeridos para determinar el perfil epidemiológico y clínico (patología importada y no importada) en función del lugar de origen de los inmigrantes, atendidos en una unidad de enfermedades infecciosas general, que desafortunadamente no se dedica exclusivamente a la medicina tropical y a la salud internacional.

En el caso de habitantes de cualquier parte del mundo, que visitan otros países, especialmente pertenecientes a zonas tropicales, pueden estar expuestos a diversas enfermedades infecciosas en función de los agentes patógenos presentes en la zona. Cada uno de ellos correrá el riesgo de infectarse, según sea el motivo del viaje, el itinerario, la calidad del alojamiento, la higiene, los saneamientos y la conducta del propio viajero.

Es importante acotar que las ETIs también afectan poblaciones diferentes a la Ibérica, como lo manifiesta (OMS/OPS, 2018):

En Martinica, la fiebre de Chikungunya fue importada de la Isla de la Reunión; en Belice, por primera vez se detectó el Virus del Nilo Occidental en un caballo; en Bolivia, a través de canales informales se notificó erróneamente un caso de

varicela como caso de viruela, lo cual ocasionó una rápida respuesta internacional; en Guatemala, un conjunto de infecciones respiratorias agudas de etiología desconocida impulsó a equipos de respuesta rápida nacionales e internacionales a desplegar acciones para controlar el brote, ante el temor de que hubiese surgido una nueva cepa de influenza; en Colombia, un brote de fiebre de las Montañas Rocosas fue descrito por primera vez en Urubá, lo cual ameritó la asistencia internacional para poner en marcha medidas preventivas; en los Estados Unidos y México, brotes de *Escherichiacoli* 0157:H7 afectaron tanto al turismo como al comercio de alimentos.

Por lo tanto, es indispensable el trabajo mancomunado desde lo internacional en la detección y respuesta a las ETIs; como se ha venido desarrollando desde la OPS y la OMS mediante el Reglamento Sanitario Internacional cuya versión fue revisada y adoptada en 2005, como marco jurídico, por lo cual ha sido rediseñado a fin de aportar un nuevo marco jurídico internacional que permita prevenir, proteger, controlar y proporcionar una respuesta en materia de salud pública a la diseminación internacional de enfermedades, de tal forma que guarde relación y se limite a los riesgos en salud pública y a establecer las capacidades básicas de cada país para la detección y respuesta de las amenazas a la salud, tales como sistemas de vigilancia y alerta temprana, capacidad de investigación epidemiológica y de brotes, conocimientos técnicos e infraestructura de los laboratorios, mecanismos de información y comunicación, y los sistemas de gestión.

1.1.3- Zonas Geográficas determinantes

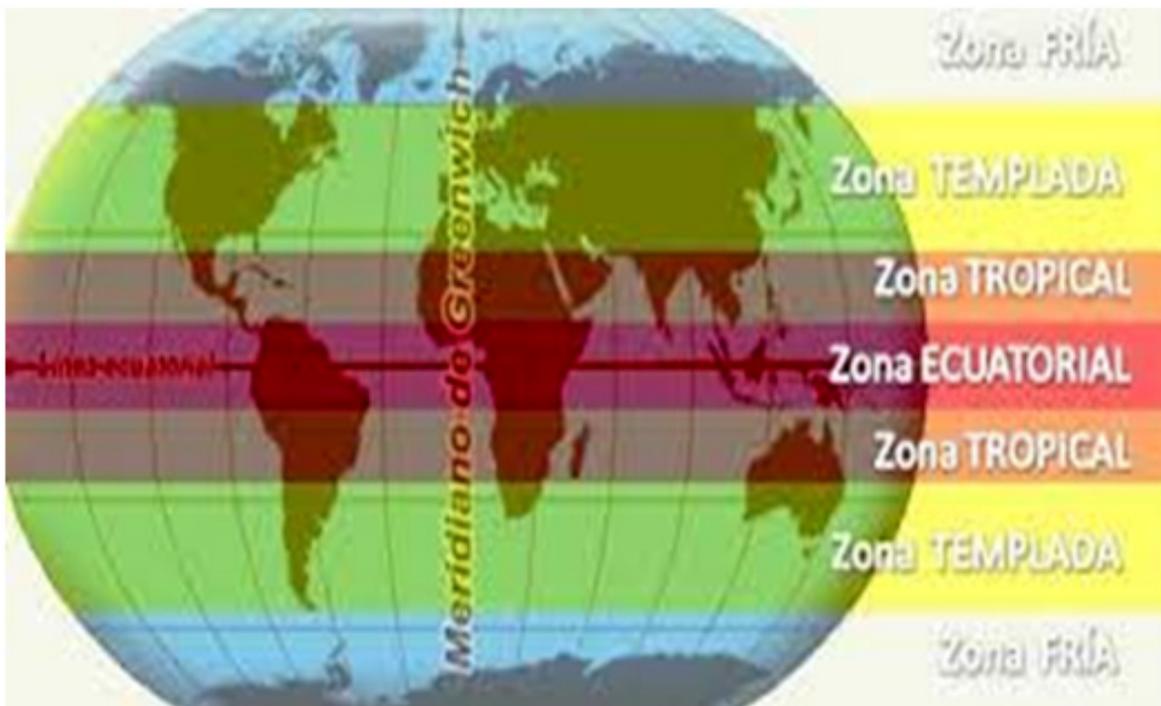
Están conformadas por los siguientes países:

- Al norte: Sahara Occidental, Mauritania, Malí, Argelia, Nigeria, Libia,

Chad, Egipto, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Omán, India, Bangladés, Birmania o Myanmar, China, Taiwán, Hawái, México y Bahamas.

- Al sur: Chile, Argentina, Paraguay, Brasil, Namibia, Botswana, Sudáfrica, Mozambique, Madagascar y Australia.

Figura 2. Zonas geográficas determinantes en las enfermedades tropicales



Fuente:<https://www.elclima-enelmundo.com/p/zonas-climaticas.html>

La zona del trópico, es una extensa área con tierras fértiles y productivas que ocupan más del 20% de la totalidad de la tierra, por su clima cálido y húmedo permite la proliferación de variadas especies animales y vegetales, lo que a su vez favorece la aparición de microorganismos, virus, bacterias que afectan a los seres vivos humanos, animales y plantas, convirtiéndose en fuente para la contaminación de éstas especies.

Pero también fuera de ésta, porque terminan afectando a naciones que comparten características de subdesarrollo relacionadas con los aspectos

socioeconómico, cultural, sanitario y otros, que complican el seguimiento y control de las mismas. La pobreza y el cambio climático se encuentran entre los factores determinantes en la propagación de estas enfermedades, el ciclo de la pobreza reproduce condiciones favorables a los vectores, al igual que la afectación de la naturaleza, de los ciclos de reproducción, de la migración y emigración de grandes cantidades de personas, que avanzan hacia lugares que antes estaban despoblados o que no son los más aptos para una permanencia sana del ser humano.

Esta característica particular de la pobreza, es fundamental para comprender cuáles son los países que mayormente sufren enfermedades tropicales y que actualmente han recibido por el lento avance que se ha logrado en su extinción y control, la denominación de enfermedades tropicales desatendidas, si se les puede denominar “desatendidas” a las enfermedades, debemos preguntarnos cómo quedan las personas que las sufren día tras día, incluso hasta la muerte, discapacidad permanente o padecimiento de cargas emocionales y psicológicas muy pesadas, por las consecuencias visibles que estas enfermedades dejan en ellos, que lógicamente debido a su condición de pobreza no cuentan con medios económicos para acceder a tratamientos que puedan aminorar dichos resultados.

Según el Dr. Joaquim Gascon, Jefe de Sección de Medicina Tropical del Hospital Clinic de Barcelona, dependiendo de la zona geográfica, se sufrirán unas u otras. En África, posiblemente, hablaríamos de infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas también muy relacionadas con la pobreza. La malaria, la tuberculosis, la infección por VIH y la fiebre amarilla serían algunas de las patologías más importantes.

Igualmente, la esquistosomiasis, o la enfermedad del sueño (trpanosomiasis africana) que tiene una alta incidencia en determinadas zonas africanas. Si hablamos del continente asiático, destacaríamos el dengue, la malaria, la leishmaniasis y la encefalitis japonesa, junto a infección por VIH y las cosmopolitas infecciones diarreicas y respiratorias. En Latinoamérica destacaríamos la enfermedad de Chagas, además del dengue. La enfermedad de Chagas, es posiblemente, la enfermedad parasitaria con

más impacto a nivel de salud y a nivel económico en América Latina. En este continente también hay zonas de fiebre amarilla y de leishmaniasis, enfermedad muy importante y que también presenta focos en África y en la India.

Es por ello, que preocupan las conclusiones de las II Jornadas de Ciencia y Salud que organizó el Museo Valenciano de Historia Natural (MVHN), cuyas ponencias versaron sobre el cambio global, cambio climático y parásitos tropicales, se destacó la enorme falta de investigación y de recursos con los que profesionales de este mundo se enfrentan día a día.

Ya ha habido casos de contagios autóctonos de enfermedades tropicales en Europa y los equipos médicos no tienen conocimientos suficientes para afrontar dichas patologías y tampoco hay suficiente información sobre los organismos vectores de las enfermedades. El campo de la medicina tropical se encuentra aún muy inexplorado, y parece ser que, en un futuro no muy lejano, la medicina deberá de afrontar nuevas enfermedades anteriormente desconocidas.

1.2.- ENFERMEDADES TROPICALES MÁS COMUNES

Tal como se ha dicho anteriormente, las enfermedades infecciosas y tropicales persistentes pueden estar causadas por múltiples agentes tales como protozoos, virus, helmintos y bacterias (Getaz, y otros, 2016). Asimismo, se trata de enfermedades de tipo infeccioso que se manifiestan fundamentalmente en la zona geográfica delimitada como el trópico, donde las condiciones geográficas y climáticas crean un ambiente propicio para su proliferación.

Entre las enfermedades tropicales más comunes, se encuentran las que serán descritas a continuación, tomando en cuenta fundamentalmente, lo expuesto por el sitio web oficial de la Organización Mundial de la Salud, en tanto organismo regente en la materia. No se desarrollarán todas las

enfermedades tipificadas como tropicales, sino sólo las de mayor impacto en los últimos años.

1.2.1- Dengue

De acuerdo con las clasificaciones desarrolladas anteriormente, el dengue es una enfermedad de tipo viral, transmitida a través de vectores. En este caso, el virus es el flavivirus y el agente transmisor es un mosquito llamada *Aedes aegypti*. Se ha difundido rápidamente en los últimos años, afectando prácticamente alrededor de la mitad de la población mundial. Si bien es cierto que tiene mayor incidencia en los países de clima tropical, también se ha hecho presente en otras regiones, como el continente asiático por ejemplo, causando incluso muerte infantil.

Según (Bhatt, y otros), citados en la página oficial de la Organización Mundial de la Salud (2018),

En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia de dengue en el mundo. El número real de casos de dengue está insuficientemente notificado y muchos casos están mal clasificados. Según una estimación reciente, se producen 390 millones de infecciones por dengue cada año (intervalo creíble del 95%: 284 a 528 millones), de los cuales 96 millones (67 a 136 millones) se manifiestan clínicamente (cualquiera que sea la gravedad de la enfermedad).

Esta creciente diseminación de la enfermedad, incluso fuera de los límites del trópico, ha dado lugar a numerosos planes para su atención y prevención, debido a que esta enfermedad no tiene aún un tratamiento conocido. Esto quiere decir, que el bienestar del paciente dependerá de un diagnóstico temprano y de las medidas que se tomen para tratar los síntomas y complicaciones que genera esta enfermedad.

El virus se transmite a los humanos por picaduras de la hembra del *Aedes aegypti*. Cada persona infectada se convierte en portadora del virus, por lo que, al ser picado por otro mosquito sano, dicho mosquito quedará infectado y convertido en vector, propiciando así la multiplicación del virus. Tiene un período de incubación de 4 a 10 días, tiempo suficiente para que se multiplique entre humanos gracias a las picaduras de los zancudos infectados.

Este virus tiene proliferación en ambientes urbanos y se reproduce en recipientes de agua limpia, generalmente artificiales. La actividad de estos mosquitos es diurna y pueden picar a muchas personas en un día.

Síntomas

El dengue normalmente cursa con síntomas gripales, por eso, muchas veces no es diagnosticado hasta muy avanzados sus efectos en el organismo, incluso hasta llegar a complicarse y convertirse en dengue grave o hemorrágico. Estos síntomas son: tos, fiebre, estornudos, dolores corporales. Sin embargo, se debe sospechar de dengue cuando estos síntomas se pueden acompañar de una o varias de las siguientes manifestaciones: cefalea fuerte, náuseas, vómitos, dolores musculares y articulares, dolor detrás de los ojos, salpullidos o petequias.

El dengue grave es la manifestación hemorrágica del mismo, debido a la extravasación del plasma, y que puede acompañarse de dificultad respiratoria y falla orgánica, por lo que se ha convertido en causa de muerte, especialmente para la población infantil afectada por este virus.

Tratamiento

Se aprobó una vacuna contra el dengue en 2016, pero aún no ha sido

implementada en los países que tienen mayor índice de incidencia. Aún con su aprobación, se siguen realizando investigaciones para encontrar otras fuentes de inmunización frente a esta enfermedad.

La ausencia de tratamiento para esta enfermedad, hace que las medidas que se toman respecto a ella sean de corte preventivo, tratando de disminuir la reproducción del vector que lo transporta, así como los medios en los cuales el virus se reproduce. Sin embargo, en el Ecuador existe un protocolo a seguir en caso de dengue, cuyos objetivos terapéuticos radican en el alivio de los síntomas agudos; para ello, según el (Ministerio de Salud Pública, 2012), se administra paracetamol (acetaminofén), a razón de 325 a 500 mg 3 a 4 veces al día (en adultos; en niños se calcula sobre 15mg/kg/día).

Este tratamiento se administra de 5 a 7 días, que es el promedio de duración de los síntomas, evitando los derivados del ácido salicílico y de los AINES, que pueden propiciar la hemorragia.

Figura 3.- Mosquito transmisor del dengue



Fuente: <https://medlineplus.gov/spanish/dengue.html>

1.2.2- Malaria o Paludismo

La malaria es una enfermedad de tipo parasitaria y vectorial. La transmite un parásitos protozoo hemoflagelado del género plasmodium llamado esporozoíto. Se transmite a través de la picadura de los mosquitos anófeles. Los parásitos llegan al hígado a través del torrente sanguíneo, allí maduran hasta convertirse en merozoítos, los cuales infectan los glóbulos rojos, donde se multiplican.

Este proceso puede durar hasta 4 semanas a partir de la picadura por lo que el momento de aparición de los síntomas puede ser muy variable. Esta enfermedad es endémica en muchas regiones de África subsahariana, Asia y América Latina. Hay unos tres mil cuatrocientos millones de personas en el mundo que están en peligro de padecer malaria, aunque el riesgo es relativamente bajo fuera de África y Asia. (Gething, y otros, 2011)

Puede transmitirse también de la madre al feto, a través del torrente sanguíneo. También puede contagiarse a través de transfusiones de sangre, siendo ésta el único medio a través del cual se puede transmitir de un humano a otro, además de la picadura del mosquito infectado. El parásito que la transmite se destruye con el frío, por eso suele darse fundamentalmente en países tropicales, donde el calor permite su proliferación todo el año.

Según (Breman, 2001), “anualmente mueren entre 7.00.000 y 2.700.000 de personas por causa de la malaria, de los cuales más del 75 % son niños en zonas endémicas de África”. En algunas regiones donde la enfermedad ya es endémica, algunos individuos se han vuelto inmunes a sus efectos y pueden portar el parásito sin padecer malestar alguno.

Síntomas

Los síntomas también incluyen los propios de cuadros gripales, tales como fiebres altas y malestar general; sin embargo, se caracteriza fun-

damentalmente por un cuadro anémico severo como consecuencia de la destrucción de los glóbulos rojos por parte de los merozoítos presentes en la sangre. Por ende, se la puede diagnosticar mediante exámenes de sangre que revelarán la presencia del parásito.

Tratamiento

Hasta ahora siguen en curso las investigaciones para encontrar una vacuna efectiva para prevenir el contagio de malaria, entre tanto, las medidas son más bien de tipo preventivo, con las cuales se procura atacar el vector a través del cual se transmite, que es el mosquito anopheles. Existen también algunos antimaláricos basados en artemisinias que, como evolución desde el uso de la quinina, siguen sin ser del todo eficientes, dejando aún mucho por estudiar en este campo.

A continuación, mostramos un cuadro con los principios activos utilizados para la profilaxis del paludismo o malaria. Estas medidas profilácticas se utilizan cuando el paciente sospecha que estará o ha estado expuesto a fuentes de contagio de malaria:

Tabla 2. Principios activos utilizados para la profilaxis del paludismo o malaria

Principio activo	Duración de la profilaxis	Embarazo	Lactantes	Niños	Principales contraindicaciones
Atovaquoneproguanil combinado	Iniciar 1 día antes de partir y hasta 7 días después del regreso	Sin datos, no recomendada	Sin datos, no recomendada	No recomendada con menos de 11 kg de peso por falta de datos	Hipersensibilidad al atovaquone y/o proguanil; insuficiencia renal grave (aclaración de creatinina < 30 ml/min).

Cloroquina	Indicar 1 semana antes de partir y hasta 4 semanas después del regreso. En el caso de dosis diarias: iniciar 1 día antes de la partida	Segura	Segura	Segura	Hipersensibilidad a la cloroquina; historia de epilepsia; psoriasis
Cloroquinaproguanil combinado	Iniciar 1 día antes de partir y hasta 4 semanas después del regreso	Segura	Segura	Tamaño del comprimido no apropiado para personas de < 50 kg de peso	Hipersensibilidad a la cloroquina y/o proguanil; insuficiencia hepática o renal; historia de epilepsia; psoriasis
Doxiciclina	Iniciar 1 día antes de partir y hasta 4 semanas después del regreso	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada en menores de 8 años Hipersensibilidad	Hipersensibilidad a las tetraciclinas; disfunción hepática
Mefloquina	Iniciar al menos 1 semana (preferiblemente 2-3 semanas) antes de la partida y hasta 4 semanas después del regreso	No se recomienda en el primer trimestre por la falta de datos	Segura	No recomendada con menos de 5 kg de peso por la falta de datos	Hipersensibilidad a la mefloquina; trastornos psiquiátricos o convulsivos
Proguanil	Iniciar 1 día antes de la partida y hasta 4 semanas después del regreso	Seguro	Seguro	Seguro	Disfunción hepática o renal

Fuente: (Tercero & Olalla, 2008).

En el caso ecuatoriano, según el (Ministerio de Salud Pública, 2012), el principal medicamento de elección es la cloroquina fosfato + primaquina. En adultos, se administran 4 tabletas de 250 mg iniciales, luego 2 tabletas

a las 6, a las 24 y a las 48 horas, para un total de 10 tabletas. De segunda elección, se encuentra la sulfadoxina + pirimetamina, que se administran 3 tabletas de 500 + 25 mg, una sola vez en adultos

1.2.3- Leishmaniasis

Causada por protozoos del género leishmania, se trata de una enfermedad parasitaria vectorial, que se caracteriza fundamentalmente por la aparición de úlceras en la piel que aparecen y se cicatrizan espontáneamente. Se transmite a través de la picadura de un insecto de tipo flebótomo, del género lutzomyia en América.

Existen antecedentes que hablan de esta enfermedad desde la antigüedad, por lo que su área de influencia trasciende la zona tropical; sin embargo, es en el trópico donde tiene mayor impacto dadas las ventajas que le ofrecen las condiciones climáticas.

Síntomas

La Leishmaniasis se puede presentar de forma cutánea y de forma visceral. La primera, se manifiesta a través de úlceras en la piel que generan una costra de exudado hasta doce semanas después de la picadura, pudiendo alcanzar hasta los 3 cms de diámetro. Estas úlceras tienen a curarse por sí mismas dejando una cicatriz pigmentada.

La leishmaniasis visceral, por su parte, se manifiesta mediante una inflamación significativa del hígado y del bazo, que cursan con anemia, desnutrición, falta de control corporal y distensión abdominal. También se le conoce con el nombre de kala-azar, y se trata de una grave enfermedad sistémica. “Se estima que cada año se infectan entre 200.000 y 400.000 personas y hay alrededor de 50.000 muertes por la enfermedad” (Van

Griensven & Diro, 2012)(Alvar, y otros, 2012).

Existe una tercera variedad de la Leishmaniasis, que es la mucocutánea, la cual, según lo expuesto por la OMS en su portal web oficial,

conduce a la destrucción parcial o completa de las membranas mucosas de la nariz, la boca y la garganta. Más del 90% de los casos de leishmaniasismuco cutánea se producen en el Brasil, el Estado Plurinacional de Bolivia, Etiopía y el Perú. (<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>)

Mientras que la leishmaniasis cutánea puede tener buena evolución, mediante la cicatrización espontánea de las lesiones, la leishmaniasis visceral puede tener consecuencias mortales si el paciente no responde positivamente al tratamiento, lo cual va a depender de su sistema inmunológico y su estado general de salud.

Tratamiento

Al igual que en los dos casos anteriores, las vacunas contra esta enfermedad aún están en estudio. Existen algunos tratamientos sobre los cuales ya hay evidencias de su poca efectividad, así como de la resistencia que ha ido desarrollando el parásito, volviéndose inmune a dichos medicamentos (antimonio, antimoniato de meglumina, anfotericina B, paramomicina, miltefosina).

En zonas donde esta enfermedad ya es endémica, se aplican medidas preventivas tales como el uso de insecticidas, el exterminio de los perros vagabundos que también son fuente de contagio, ya que ellos también pueden portar el parásito, el cual pasará a los mosquitos que lo pican y así, progresivamente, ser transmitida a través de la picadura del mosquito, a los seres humanos.

Particularmente en Ecuador, se procede mediante la administración de antimonio de meglumina, en solución inyectable de 300mg/mL. Y, tal como señala el (Ministerio de Salud Pública, 2012), la posología indicada es:

Niños y adultos: 20 mg/kg/día de base, durante 28 días. La dosis mínima para un niño que pesa menos de 10 kg es 2 mL (200 mg). En casos de recaídas se debe repetir la misma dosis. La dosis se expresa en términos de antimonio penta-valente, de acuerdo a normas estandarizadas. En las formas mucocutáneas se recomienda la inyección intralesional, en adultos y niños 1 - 3 mL en la base de la lesión. Si no hay respuesta aparente, puede ser repetida la inyección una a dos veces cada dos días. La recaída es inusual

Es importante advertir sobre los efectos secundarios del tratamiento, así como sus contraindicaciones, que pueden incluir: toxicidad en los órganos diana, elevación de enzimas hepáticas, afección del sistema cardiovascular, alergias, cefaleas, dolores musculares, entre otros.

Esta sigue siendo una enfermedad de alta incidencia en el país, ya que, por ejemplo, en el año 2017, sus brotes se aproximaron a zonas urbanas, es decir, ya no se trata de una enfermedad exclusivamente rural. Tal como publicaron en el diario El Comercio, el 09 de octubre de 2017, “desde julio hay un incremento en barrios cercanos a los centros urbanos manabitas. En Portoviejo se han detectado 42 casos, otros 53 en Montecristi y 15 más en Jipijapa”.

Esta situación llama la atención, nuevamente, sobre una enfermedad tropical considerada desatendida, y que sigue afectando a la población, incluso en sectores urbanos o semiurbano, limitando la calidad de vida.

Figura 4. Úlceras causadas por la Leishmaniasis



Fuente: <https://www.ecured.cu/Leishmaniasis>

1.2.4- Enfermedad de Chagas

También conocida con el nombre de Tripanosomiasis americana, la enfermedad de Chagas o Mal de Chagas es una enfermedad exclusivamente de América Latina. Su nombre se debe a los descubrimientos del brasilero Carlos Chagas en 1909, quien realizó estudios del ciclo evolutivo de la enfermedad identificando los insectos a través de los cuales se transmite.

Es una enfermedad parasitaria vectorial, transmitida por el tripanosoma cruzi, parásito hallado y estudiado por Chagas, el cual es un protozoo hemoflagelado. Los insectos vectores de este parásito son los triatominos, en

cuatro especies: *triatoma infestans*, *triatoma dimidiata*, *rhodnius prolixus* y *rhodnius pallescens*. También conocidos como chipos. Se trata de insectos hematófagos que portan el parásito en las heces, las cuales depositan en la piel de la persona mientras le succionan la sangre.

Estas heces infectan al sujeto cuando hacen contacto con alguna mucosa o herida, alcanzando luego el torrente sanguíneo, de allí alcanza el músculo cardíaco, donde se multiplicará por medio de fisión binaria, rompiendo las células de los tejidos. De allí vuelve multiplicado a la sangre y así puede llegar a invadir otras células para volver a multiplicarse.

También puede contagiarse de la madre gestante al feto, y mediante transfusiones de sangre, ya que, como veremos, se trata de una enfermedad asintomática que puede estar durante años en el huésped sin ser diagnosticada.

Es uno de los principales problemas de salud del continente, “tiene lugar principalmente en América Latina, tanto en América Central como del Sur. La Organización Mundial de la Salud estima que cerca de 8 millones de personas están infectadas en el mundo”(WHO, 2010). Se estima “que cada año mueren entre 10.000 y 12.000 personas a casusa de esta enfermedad” (Cucunubá, Okuwoga, Basáñez, & Nouvellet, 2016).

Síntomas

Esta enfermedad suele ser asintomática, y tiene un ciclo agudo que oscila entre los seis días después del contagio y hasta las ocho semanas. Entre los síntomas frecuentes se encuentran la fiebre, edema en el área de la picadura (chagoma), inflamación de los ganglios linfáticos, inflamación de hígado y de bazo, inflamación del miocardio.

Esta inflamación del miocardio puede presentarse incluso muchos años después del contagio, portando la enfermedad de forma asintomática, al-

canzando así la etapa crónica, con una sintomatología contentiva de arritmias, disnea, dolor precordial, fatigabilidad muscular, edema en extremidades inferiores, accidentes tromboembólicos, hipotensión arterial. Todo esto puede cursar con inflamación de las meninges, así como del esófago y del colon, manifestándose a través de alteraciones de la digestión.

Esta enfermedad se cuenta como una de las enfermedades tropicales anteriormente definidas, en vista de los altos índices de mortalidad y de afección que la misma registra en las zonas endémicas, afectando sobremanera sectores rurales y pobres, sin que existan aún medidas claras con respecto a su tratamiento.

Tratamiento

Los tratamientos, como en los casos anteriores, están más bien orientados desde la prevención, recomendando medidas que tienen relación más bien con la higiene y las condiciones de las viviendas, de forma que se pueda prevenir la formación de nidos para los chipos o erradicarlo en caso de que ya existan. Existen también algunas medidas de control en lugares donde se localizan nidos del insecto, verificando si están o no contaminados con el parásito y haciendo seguimiento a las posibles personas afectadas.

En este último aspecto, relativo al tratamiento para la enfermedad de Chagas, se vienen utilizando desde 1960 el nifurtimox y el benznidazol, los cuales han demostrado no ser efectivos, además de no ser accesibles para estas poblaciones vulnerables. Para 2006, se descubrió en Venezuela un nuevo tratamiento con posaconazol, combinado con amiodarona para aumentar su efectividad, las cuales eliminan el parásito causante de la enfermedad, pero que aún no se ha difundido por sus costos y efectos secundarios en humanos.

En el Ecuador se aplica nifurtimox en comprimidos de 120 mg, que se

administra a razón de 8-10 mg/día, entre 90 y 120 días, dividido en 4 horas diarias, en adultos durante la fase aguda; mientras que en la fase crónica, se prolonga por 120 días más.

Es importante advertir sobre las contraindicaciones y/o efectos secundarios del tratamiento, entre los cuales pueden presentarse anafilaxia, dermatitis, ictericia, dolor abdominal, náuseas, vómito y otros trastornos del sistema nervioso central.

Vale la pena destacar que la presencia de esta enfermedad suele estar vinculada con precarias condiciones socioeconómicas, aunado a la vida en viviendas de precaria construcción, con materiales como barro y caña, que propician la permanencia de nidos del chipo. También se suman el hacinamiento, la escasa ventilación, la oscuridad, la humedad, y la coexistencia de animales vertebrados que también son huéspedes de la enfermedad, manteniendo el ciclo de contagio.

Al tratarse de una enfermedad rural, puede alcanzar las zonas urbanas gracias a los movimientos migratorios o las actividades turísticas. También se presentan casos de regiones que son urbanizadas abruptamente y sin planificación, construyendo viviendas en zonas endémicas, con lo cual se incrementan los índices de proliferación de la enfermedad.

Figura 5. La enfermedad de Chagas



Fuente: <https://conceptodefinicion.de/enfermedad-de-chagas/>

1.2.5- Fiebre amarilla

Esta enfermedad se corresponde con la tipología viral o vírica, y es de tipo vectorial, ya que se transmite mediante la picadura de mosquitos infectados. La causa un virus del género flavivirus, y se trata de una enfermedad hemorrágica y el nombre de “fiebre amarilla” se debe a que los pacientes desarrollan ictericia. Los mosquitos que las transmiten son del género aedes y haemagogus. Según la OMS, la fiebre amarilla afecta a unas 200.000 personas al año, a pesar de que fue erradicada durante un tiempo en varios países caribeños.

El ciclo de transmisión de esta enfermedad se da por picaduras de mosquitos que han sido previamente contaminados al picar también primates infectados, por ende, se trata de una enfermedad selvática, que puede ser trasladada a regiones urbanas en sus huéspedes y transmitida a través del aedes aegypti, que es un mosquito urbano que se da en recipientes artificiales de agua.

Síntomas

La fiebre amarilla puede tener una manifestación leve y una grave, siendo la segunda la más frecuente. Se manifiesta entre 3 y 6 días después del contagio y comienza con fiebre, cefalea, dolores musculares, náuseas; pasando posteriormente a la segunda fase, que viene acompañada de fiebre elevada (que ya había disminuido), ictericia, afección del hígado, de los riñones, orina oscura, dolor abdominal, epistaxis, hemorragias en las encías, vómitos con sangre coagulada (vómito negro que le da nombre a la enfermedad en algunas regiones), bradicardia, leucocitos por debajo de 3000/mm³, deshidratación, todo lo cual da cuenta de una disfunción orgánica que puede conducir a la muerte de paciente.

Para diagnosticarla es importante el examen de sangre, ya que en su fase inicial se puede confundir con otras enfermedades infectocontagiosas o

con intoxicaciones, y es importante diagnosticarla antes de que llegue a la fase grave.

Tratamiento

Si bien no existe tratamiento para el virus, la atención a todas las complicaciones que genera, puede salvar la vida del paciente, ya que se procede a rehidratarlo, control de la tensión y de las constantes vitales, así como a la desinflamación de tejidos.

Existe una vacuna para la fiebre amarilla cuya efectividad ha sido comprobada, por eso, la colocación de esta vacuna es fundamental en los primeros años de vida, con lo cual se garantiza un cuadro inmune de por vida sin refuerzos necesarios. De hecho, los nuevos brotes de la enfermedad, se han dado en poblaciones que no ha recibido la vacuna y que no ofrecen resistencia inmunológica al virus.

La efectividad de la vacuna es tan confiable, que los países que no son susceptibles a esta enfermedad, o la han erradicado, solicitan la constancia de la vacuna para los movimientos migratorios desde regiones endémicas o riesgosas. De este modo, las medidas más eficaces para contrarrestar y controlar esta enfermedad, es garantizar el acceso a la vacuna e incluso administrarla de forma obligatoria a todos los habitantes de la región, preferiblemente a temprana edad.

Un paciente con fiebre amarilla, deberá aislarse y protegerlo para evitar que sea picado por más mosquitos que pueden diseminar la enfermedad. Si el paciente muestra complicaciones que comprometan su desempeño hemodinámico, deberá ser ingresado en una Unidad de Cuidados Intensivos y estar bajo vigilancia.

En caso de complicaciones, los tratamientos estarán dirigidos a las afecciones específicas que se presenten, pudiéndose administrar acetaminofén

para la fiebre y dolores. Se administran también antiácidos o bloqueadores H₂ para prevenir la hemorragia digestiva.

Figura 6. Ictericia en la Fiebre amarilla



Fuente: <https://universitam.com/noticiero-2/destacado/la-fiebre-amarilla-amenaza-a-brasil-y-al-mundo-sino-se-toman-las-medidas-adecuadas-de-vacunacion/>

1.2.6- Hepatitis

La Hepatitis es, básicamente, una inflamación del hígado; sin embargo, existen varias causas que pueden provocar esta inflamación, tales como:

- a) Causas infecciosas, transmitidas por virus, bacterias, u otros microorganismos.
- b) Causas inmunitarias, al activarse anticuerpos por patóge-

nos externos o por enfermedades autoinmunes.

c) Causas tóxicas, por ingesta de alcohol, drogas o fármacos.

Las hepatitis causadas por virus, que son las que nos interesan en este caso en particular, están clasificadas según el virus específico que la causa:

Hepatitis A
Hepatitis B
Hepatitis C
Hepatitis D
Hepatitis E
Hepatitis F
Hepatitis G

Las más estudiadas son la Hepatitis A, B y C, quedando en Segundo lugar la D y la E, mientras que la F y la G no han sido casi estudiadas por su escasa aparición. En tal sentido, dedicaremos unas líneas a las dos primeras, por separado, para conocer algunos datos de cada una, que son las consideradas enfermedades tropicales propiamente dichas.

Hepatitis A (VHA)

Causada por enterovirus, suele transmitirse por vía oral, mediante el consumo de agua o alimentos contaminados con heces portadoras del virus, es decir, que se contagia por el contacto con las heces de otro contagiado, lo que implica que el principal factor de riesgo es la falta de higiene.

Las medidas fundamentales de prevención radican no sólo en el uso de vacunas, que son efectivas, sino también en el tratamiento y potabilización del agua para consumo humano, ya que es a través de estas aguas, que viajan los agentes contaminantes portadores del virus.

Se trata de una enfermedad benigna que puede llegar a ser asintomática. Cuando se presentan los síntomas, el paciente puede tener semanas con la enfermedad sin haberlo notado. Estos pueden ser:

- Fiebre leve
- Orina oscura
- Picazón o prurito
- Ictericia
- Fatiga
- Náuseas o vómitos
- Pérdida de apetito
- Heces color rojizo
- Dolor en el hipocondrio derecho
- Dolores articulares

Este tipo de hepatitis casi nunca produce lesiones permanentes en el hígado ni enfermedades crónicas, aunque, en función de las condiciones generales del paciente y sus predisposiciones clínicas, puede causar fallo de la función hepática. Esto ocurre generalmente en personas de la tercera edad. Por lo general, es suficiente con la vacuna para prevenir esta enfermedad, además de las medidas de higiene recomendadas, sobre todo en cuanto al agua de consumo doméstico.

Hepatitis B

El virus que la produce está presente en todos los fluidos corporales de la persona contaminada, por ende, tiene muchas formas de contagio, entre las cuales se pueden contar las relaciones sexuales, uso de jeringas contaminadas, contacto con saliva, heridas con instrumentos contaminados, transfusiones de sangre. Se trata de una enfermedad grave y, además,

es un problema de salud pública de primer orden que afecta a unos 240 millones de personas en el mundo. Se estima que cada año mueren más de 780.000 personas por las consecuencias agudas o crónicas de la hepatitis B (WHO, 2012)

Síntomas

Entre sus síntomas se encuentra la ictericia, síntomas gripales, orinas oscuras, heces pálidas, aunque puede ser asintomática y ser portada por años, incluso toda la vida, en el caso de la Hepatitis crónica. En este caso, se puede presentar insuficiencia hepática, cirrosis hepática, procesos cancerígenos que pueden conducir a la muerte del paciente. Por lo general, suele bastar con la vacuna para prevenirla, ya que está demostrada su efectividad.

Tratamiento

El (Ministerio de Salud Pública, 2012), establece para estos casos, dos tipos de tratamiento, el no farmacológico y el farmacológico. El primero consiste en:

- Dieta elevada en nutrientes calóricos, con restricción de alimentos proteicos, al menos cuando se sospeche un importante compromiso hepático.
- Evitar el esfuerzo físico, alcohol y otros factores agravantes durante 6 meses de recuperación. No existe un tratamiento curativo de esta enfermedad.
- El empleo de medicamentos se encuentra restringido a lo estrictamente necesario y tolerable.
- Se emplean en forma sintomática, con mucho cuidado y estricta selección.

- Se deben evitar ciertas drogas, especialmente agentes sedantes e hipnóticos.
- No usar corticosteroides.

En cuanto al tratamiento farmacológico, se hace especial énfasis en las vacunas correspondientes. Y, en caso de un paciente no vacunado, y que esté expuesto al virus, se indica globulina hiperminimune tipo B, 1 dosis IM (0.06 mL/kg)

1.2.7- Cólera

Si bien la cólera se conoce desde antes del siglo XIX, no fue sino hasta casi alcanzado el siglo XX cuando John Snow descubrió que su fuente de transmisión es el agua contaminada. América se mantuvo libre de cólera hasta la década de los 90, cuando empezaron a registrarse casos en casi toda América Latina.

Se trata de una enfermedad bacteriana y diarreica, transmitida por la bacteria denominada *Vibrio cholerae*. Si no se trata, el cuadro diarreico puede agudizarse de tal manera que puede llegar a causar la muerte en pocas horas. Se le diagnostica mediante exámenes de heces que permiten visualizar la presencia de la bacteria.

De acuerdo con la OMS, “Los investigadores calculan que cada año hay en el mundo entre 1,3 y 4 millones de casos de cólera, y entre 21.000 y 143.000 defunciones por esta causa” (<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cholera>). De tal manera que,

El cólera sigue siendo una amenaza mundial para la salud pública y un indicador de inequidad y falta de desarrollo social. Los investigadores calculan que cada año hay en el mundo entre 1,3 y 4 millones de casos de

cólera, y entre 21 000 y 143 000 defunciones por esta causa. (Ali, Nelson, López, & Sack, 2015)

Las zonas en las que esta enfermedad se considera endémica, debido a su frecuente aparición, suelen ser zonas altamente vulnerables, en las cuales no se cuenta con sistemas adecuados de abastecimiento y saneamiento del agua, por ende, las medidas fundamentales de prevención, además de la vacunación, se asocian a la salubridad en las condiciones de vida de la población.

La implementación de buenos mecanismos de vigilancia epidemiológica, puede ayudar a prevenir la enfermedad, controlarla y evitar contagios y/o complicaciones que puedan ocasionar más muertes en zonas de pobreza. Del mismo modo, la higiene tanto ambiental como doméstica, debe fomentarse en las regiones endémicas, a los fines de minimizar los riesgos de contagios, promoviendo estilos de vida saludables y aseados.

Síntomas

La manifestación sintomática puede variar, ya que en algunos casos aparece a las pocas horas del contagio, pero puede llegar a durar hasta 10 días sin aparecer, convirtiendo al portador en agente multiplicador de la infección. El síntoma característico es la aparición brusca de una diarrea acuosa, no necesariamente acompañada de dolor abdominal u otros síntomas. Esta diarrea suele ser aumentar su volumen rápidamente y puede ser seguida por vómitos, acompañarse de calambres y oliguria, y en estado avanzado, de deshidratación.

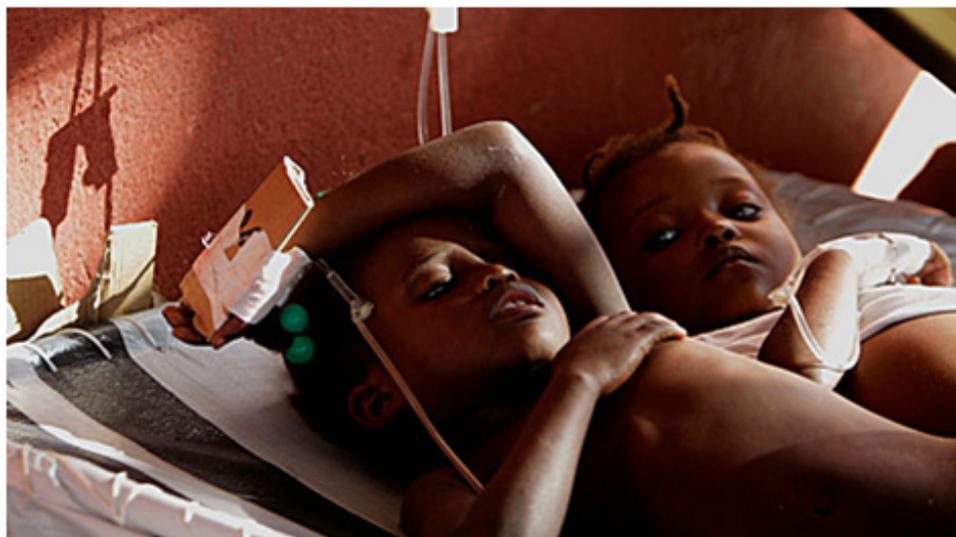
Tratamiento

El tratamiento fundamental es la reposición de la hidratación y de los

electrolitos al cuerpo cuya pérdida acelerada a causa de la diarrea, puede descompensar rápidamente el organismo y causar la muerte. Se utiliza para ello la rehidratación oral apenas comienza la diarrea para evitar que el cuadro se torne grave. Si ya la deshidratación ha comenzado o está avanzada, se requiere la rehidratación vía endovenosa rápida utilizando Lactato de Ringer.

También se administran antibióticos para ayudar a acortar la vida de la bacteria cuando ya se ha producido la rehidratación; así como la tetraciclina, aritromicina o la doxicilina. Según el cuadro el paciente, se tomarán las medidas que apliquen para atender complicaciones orgánicas.

Figura 7. Cólera



Fuente: <https://www.elmundo.es/elmundosalud/2010/11/19/noticias/1290162272.html>

1.2.8- Esquistosomiasis

También conocida con el nombre de bilharziasis (bilarzis), se trata de una enfermedad parasitaria que la producen gusanos platelmintos. Además, “se ha estimado que hay unos 207 millones de personas infectados

por Schistosomasp en el mundo, el 93% de las cuales viven en África subsahariana y en ciertas regiones de Asia y América del Sur”(Hotez & Kamath, 2009).

No se trata de una enfermedad mortal, pero sí es altamente incapacitante. Es una enfermedad que ataca fundamentalmente humanos, a diferencia de algunas de las anteriores, que atacan también animales vertebrados.

Se transmite fundamentalmente por contacto con agua contaminada, misma que se contamina por los caracoles portadores del schistosoma. Por lo general, los niños hasta los 12 años son los que más la adquieren y la multiplican. Los gusanos contaminados se expulsan en las heces y son transmitidos a otra persona a través de la piel al contacto con dichas heces.

Con esto se puede deducir que, como en casos anteriores, el principal factor de riesgo es la falta de higiene en los hogares y comunidades, así como la falta de salubridad en las aguas. Las larvas de este microorganismo son acuáticas, así que van de un huésped a otro favoreciéndose por medios acuosos.

Esta enfermedad tiene mayor impacto en comunidades rurales y afectadas por la pobreza y la insalubridad; los niños suelen ser especialmente vulnerables por los escasos hábitos de higiene y cuidados, por lo que pueden tener contacto con aguas contaminadas con mucha facilidad.

Aunque esta enfermedad se encuentra prácticamente erradicada, aún hay países en los que se presentan casos recurrentes de esta enfermedad, generalmente asociados a situaciones de riesgo con respecto a la calidad del agua de la región.

Síntomas

Entre sus síntomas se encuentran las fiebres altas, dolor abdominal en el

hipocondrio derecho, diarrea con sangre en heces. Puede observarse también aumento del bazo, ascitis en la zona abdominal, aumento del hígado y hematuria.

Entre las complicaciones que produce se encuentran las insuficiencias renales, la fibrosis de vejiga, el cáncer en el sistema urinario, lesiones genitales, hemorragias, formación de granulomas que pueden afectar cualquier órgano, lesiones del sistema nervioso central, entre otras.

Tratamiento

Como en muchos de los casos anteriores, gran parte del tratamiento está orientado a disminuir los síntomas y prevenir complicaciones. Usualmente se indican cortocosteroides como la prednisona para disminuir los efectos inflamatorios de esta patología. El tratamiento frecuente, hasta ahora, es mediante praziquantel, derivado de la pirazinoisoquinolina, el cual se administra en dos ciclos, repitiéndolo a las 4-6 semanas.

Figura 8. Caracol de agua dulce, vector de la Esquistosomiasis



Fuente: <http://clinicadelviajero.com.mx/2016/02/29/esquistosomiasis/>

1.2.9- Amebiasis

También se le conoce como amibiasis o entamoebosis, y es una enfermedad parasitaria producida por protozoos rizópodos tipo amebas. Sin intestinales, y prefieren el intestino grueso para alojarse, donde pueden ocasionar ulceraciones; “constituye la tercera causa de muerte entre las enfermedades parasitarias, después de la malaria y la esquistosomiasis” (Chacín-Bonilla, 2013).

Se le viene estudiando desde 1875, al ser descubierto en las heces en pacientes con disentería, hasta ser identificado como ente patológico con todos sus efectos y sus ciclos hacia 1978. Existen varios tipos de este parásito y sólo dos de ellas son patógenas. Son los quistes de este parásito los que se constituyen agentes contaminantes, que son transmitidos de una persona a otra a través de las heces, las cuales contienen dichos quistes.

Si estas heces hacen contacto con agua y ésta, a su vez, es utilizada para consumo humano, para lavar alimentos, entre otras actividades, los quistes del parásito serán ingeridos por otra persona, volviendo a reproducirse dentro del organismo y ocasionando la enfermedad. Esto indica, nuevamente, que la calidad del agua y la higiene, son factores fundamentales para prevenir la diseminación de esta enfermedad.

Este parásito no resiste condiciones ambientales como la sequedad y el calor, razón por la cual necesita humedad y medios acuosos para mantenerse con vida y transportarse de un huésped a otro y multiplicarse una vez alcanza los intestinos. De allí que sea importante la correcta cocción de los alimentos, especialmente si no hay buena calidad de agua o se sospecha de contaminación en los alimentos.

Síntomas

Eventualmente, después de estar por tiempo indefinido y asintomáti-

co en el intestino grueso, este parásito puede convertirse en hematógeno, invadiendo la pared intestinal e incluso puede llegar al resto del cuerpo a través de la circulación, afectado el hígado, el cerebro, los órganos genitales, los pulmones y el pericardio. Este comportamiento del parásito va a depender en gran medida del estado general del portador, siendo la desnutrición un factor de riesgo.

Suele presentarse de forma intestinal y extraintestinal, según el nivel de afectación en el organismo. La mayoría de los pacientes son asintomáticos y sólo presentarán diarrea leve, cuya características fundamental será la presencia de mucosidades incluso con trazas sanguíneas, y dolor abdominal., constituyen esto la fase aguda.

En la fase crónica, la enfermedad durará años y se volverá extraintestinal, afectando otros órganos y generando complicaciones que pueden conducir a la muerte. En estos casos, habrá alternancia entre estado de estreñimiento y estadosdiarreicos. Normalmente se la identifica con facilidad a través del examen de las heces, al encontrar en ellas los quistes del parásito.

Tratamiento

Existe tratamiento para eliminar la ameba, como florato de diloxanida, el metronidazol, cloroquina; aunado a una adecuada dieta y rehidratación, de acuerdo a la pérdida de líquidos que haya tenido el paciente. Si diagnóstico y tratamiento tempranos, suele tener buenos resultados, con excepciones en los casos extraintestinales que hayan ocasionado lesiones graves a otros órganos.

En Ecuador, se utiliza el metronidazol, que puede presentarse en tabletas de 250 y 500 mg, en suspensión de 125-250 mg/5mL, y en infusión de 500 mg/100mL. Se administra a razón de 30 a 50 mg/kg/día en tres tomas diarias para un adulto, durante 7-10 días. Puede causar afecciones estoma-

cales, por eso se recomienda ingerir con las comidas.

Suele presentarse fundamentalmente en regiones pobres, con viviendas insalubres, mala disposición de los residuos sanitarios, alta densidad poblacional, mala calidad de agua, afectando a todos por igual y con los mismos riesgos de complicaciones.

Figura 9. Ameba (*E. histolytica*)



Fuente: <http://superatuenfermedad.com/c-sistema-igestivo/amebiasis-y-su-tratamiento/>

1.2.10- Enfermedad del Ébola

Esta enfermedad lleva el nombre del mismo virus que la causa (ébola-Zaire), altamente mortal y epidémico. Los primeros casos aparecieron en 1976 en África y se sospecha que los vectores que lo transportan son los murciélagos *Hypsignathusmonstroosus*, fundamentalmente, pero se da el contagio entre animales mamíferos.

Los pacientes suelen fallecer rápidamente por lo que el tiempo para el

contagio de una persona a otra es reducido; sin embargo, se transmite por el contacto con la sangre, el sudor, vómito, heces, orina, los fluidos vaginales y seminales, la saliva, y todos los demás fluidos del organismo, tanto de portadores vivos como ya después de fallecidos.

Síntomas

Al principio los síntomas son similares a un cuadro gripal, con fiebre, dolores musculares y articulares, fatiga, cefalea, vómito, diarrea. Luego de los 5-7 días, se produce la fase de sangrado de las mucosas, generando hemorragias internas que se manifestarán a través del vómito y las heces, petequias, ojos rojos por extravasación, hematomas. Esta hemorragia es la que conduce a la muerte del paciente.

Tratamiento

Todavía no existe tratamiento eficiente para esta enfermedad, ni vacuna comprobada, ya que las pruebas que se han realizado no han ofrecido resultados positivos. Por ende, se le considera como un agente de bioseguridad tipo 4, que reporta altas tasas de mortalidad en sus brotes. El medio de transmisión es el contacto con los líquidos corporales del animal infectado, teniendo en cuenta que el virus es transmitido entre mamíferos.

En los brotes que han existido de esta enfermedad, las medidas de contención son fundamentales, especialmente cuidando la manipulación que se da al enfermo, evitando por todos los medios tener contacto con sus fluidos incluso después del fallecimiento.

No existen vacunas ni tratamientos para este virus, aunque hay una aún en estudio en Canadá que, al parecer, ofrece efectividad (Domínguez, 2015). Por lo tanto, la atención al paciente se orienta a compensar la deshi-

dratación, tratar infecciones secundarias, prevenir y detener la hemorragia, controlar la coagulación intravascular, mantener el oxígeno, tratar el dolor.

Figura 10. Ébola en África



Fuente: www.semana.com/mundo/articulo/el-virus-del-ebola-se-extiende-en-africa/397238-3

1.2.11- Zika

El Zika es una enfermedad viral, transmitida por vectores. Se descubrió en Uganda hacia 1974, para ser considerada después de 2007, a partir de un brote en Australia. El contagio se produce por la picadura del mosquito *Aedes aegypti*, vector de otras enfermedades tropicales aquí descritas. Sin embargo, a diferencia de otros virus de este tipo, el Zika se puede transmitir también a través de la sangre y de la esperma.

Síntomas

Después de una incubación que puede oscilar entre los 3 y los 12 días, se pueden apreciar síntomas como fiebre y dolores musculares, que se acompañarán con placas rojizas en la piel y conjuntivitis. También puede presentarse vómito, diarrea, falta de apetito, como en otras enfermedades transmitidas por este mismo mosquito.

Tratamiento

Como en muchos de los casos anteriores, no hay vacuna para esta enfermedad, por ende, el tratamiento es más bien sintomático y para atender las complicaciones que se puedan presentar. Asimismo, aplican las medidas preventivas en cuanto a control y erradicación del vector. En estos casos, se sigue el mismo protocolo que el caso del dengue, administrando paracetamol (acetaminofén) e hidratando adecuadamente al paciente.

1.2.12 – Angiostrongilosis

Es una enfermedad zoonótica transmitida por vectores, fundamentalmente por roedores, caracoles, cangrejos, gambas, ranas y lagartijas. Aunque es endémica del sudeste asiático, se han encontrado manifestaciones de esta enfermedad en América, especialmente en la zona Tropical, siendo característica en Costa Rica y Honduras. En Ecuador, particularmente, se dio un brote importante en el 2008.

El gusano que la produce se llama *Angiostrongylus costaricensis*, y la transmisión suele ocurrir por ingesta de vegetales contaminados con las heces del portador, roedor o caracol, o por aguas contaminadas por dichas heces. Según (Girard, 1996), existen dos mecanismos de patogenicidad:

- 1) Formación de granuloma alrededor de los huevos en el tejido intestinal, acompañado de una fuerte infiltración eosinofílica con engrosamiento de la pared intestinal, conducente al estrechamiento del lumen.
- 2) Por un mecanismo de trombosis arterial o venosa, que conduce a un infarto con isquemia del tejido, resultando en ulceración, necrosis, peritonitis o muerte.

Síntomas

Las afecciones que puede causar esta enfermedad incluyen lesiones en el colon ascendente, el íleon y el apéndice, infiltración de ganglios linfáticos, lesiones en el hígado. Se presenta especialmente en niños y se manifiesta a través de dolor en la fosa ilíaca derecha y en el mesogástrico. La forma testicular cursa con edema y dolor. Puede presentarse fiebre, anorexia, vómito, diarrea, y una masa dolorosa en el cuadrante inferior derecho.

Por la característica de los síntomas y la ubicación de los dolores, se puede confundir con apendicitis o tumoraciones. Su diagnóstico exacto se obtiene estudiando el intestino mediante extracción quirúrgica, donde se observa vasculitis eosinofílica que afectan arterias, venas, linfáticos y capilares.

Tratamiento

Se suelen tratar fundamentalmente los síntomas (dolores diversos, fiebres, etc.), y si ésta es muy grave se agregan corticoesteroides. También se han utilizado tratamientos cuya efectividad no ha sido comprobada, mediante antihelmínticos como dietilcarbamazina, tiabendazole, mebendazole o al-

bendazolesoloso en combinación con agentes anti-alérgicos o antiinflamatorios; pero su aplicación ya no se recomienda ya que incrementan el proceso inflamatorio del SNC por degeneración del parásito. Por tal razón, se utiliza la extirpación quirúrgica.

1.2.13 - Leptospirosis

También se le conoce como enfermedad de Weil, se trata de una enfermedad zoonótica producida por bacterias (*leptospira*) y que produce infecciones que pueden ser mortales. Usualmente se contagia por contacto o consumo de agua contaminada, pero también se puede contagiar por contacto con tierra, que se puede contaminar con líquidos de animales infectados (orinas u otros).

Se puede transmitir a través de muchos animales, desde domésticos (perros), hasta animales propios de granja o animales salvajes (ganado, cerdos, cabras, ovejas, búfalos, caballos, mapaches, roedores). Por tal razón puede llegar a ser incluso una enfermedad ocupacional, frecuente en veterinarios, granjeros, o personal de limpieza de alcantarillas.

Síntomas

La incubación de la enfermedad puede oscilar entre dos días y 4 semanas, y la sintomatología común se compone de: cefaleas, dolores musculares, fiebre, diarrea, vómito, dolor abdominal, ojos rojos, sarpullidos e ictericia. Puede extenderse por más de tres semanas y tiene una fase leve y una más grave, a la cual no se llega si se recibe tratamiento oportuno. Se identifica mediante diagnóstico serológico.



Tratamiento

Afortunadamente, existen tratamientos efectivos para esta enfermedad, pasando por antibióticos (penicilina, 1,5 MUI c/6 hrs; azitromicina; ceftriaxona). También se aplica tratamiento sintomático para la fiebre, la recuperación del equilibrio hidroelectrolítico y de la hemodinámica del paciente. También existe la vacunación, que se aplica especialmente en animales, y recomendada para grupos sociales vulnerables por exposición ocupacional.

CAPÍTULO II

MEDICINA TROPICAL

DEFINICIONES Y

DEVENIR HISTÓRICO



www.mawil.us

Bien podría afirmarse que a Medicina Tropical tiene sus inicios en la época colonial, y ello se debe a que fue en este periodo cuando los colonizadores observaron que existía una serie de enfermedades que afectaban a sus hombres, y que no se parecían a ninguna de las que ellos usualmente padecían, y que tampoco afectaban de igual manera a los nativos.

Estas patologías también llegaron a Europa, en los viajeros que volvían después de visitar las colonias, y eran ya portadores de enfermedades que se manifestaban al llegar al viejo continente, afectando a otras personas mediante contagio. Por ello, se les llegó a llamar Enfermedades Tropicales o Enfermedades Exóticas, y se empezaron a estudiar detenidamente.

Cabe destacar que otros estudios, parten de la premisa de que el proceso fue al contrario, es decir, que fueron los europeos los que portaron agentes patógenos que, al llegar al clima tropical, se encontraron con el ambiente propicio para reproducirse y desarrollarse. “Cuando los conquistadores llegaron a América llevaron consigo materiales biológicos que se introdujeron en el Nuevo Mundo para bien y para mal” (Delgadillo, 2015).

Será García Da Orta quien escriba el primer tratado de Medicina Tropical en el siglo XVI, bajo la visión que ofrece la posición del colono, quien estudia estas enfermedades para ofrecer alternativas a las tropas de los ejércitos europeos. Serían entonces los hospitales militares los que tendrían los medios y recursos para adelantar investigaciones en esta materia, trascendiendo de allí a otras instituciones avanzado ya el siglo XVIII y el XIX.

Al surgir así la idea de unas enfermedades propias del trópico y que responden a sus características climáticas, emerge también la necesidad de crear una rama dentro de la Medicina que se encargue de estudiar este tipo de enfermedades, ubicar su etiopatogenia, sus tratamientos y curas, sus ciclos evolutivos y los niveles de riesgos que representan.

Esta rama, como disciplina dentro de la medicina, tiene sus inicios formales en 1880, cuando Charles Alphonse descubrió el parásito causante

del paludismo o malaria. Más adelante, en 1886, Camilo Golgi describe el desarrollo del parásito gracias a los glóbulos rojos, corroborando el origen parasitario del paludismo, puesto en duda por Louis Pasteur.

Por otra parte, en Europa la revolución Francesa había dejado estragos considerables, y la revolución Industrial generó numerosas migraciones ante el surgimiento de las nuevas ciudades industriales, en las cuales, las condiciones de hacinamiento, insalubridad y falta de planificación urbana, dieron lugar a numerosas enfermedades infectocontagiosas con características similares a las enfermedades tropicales.

Surgirá entonces en este contexto la Medicina Social, como resultado del interés de los gobiernos por estudiar estos fenómenos y sus impactos en la salud. Coinciden estos hechos con el surgimiento de la epidemiología, como disciplina dentro de las Ciencias de la Salud que se encargará del estudio de estas enfermedades infectocontagiosas y sus comportamientos poblacionales.

Será John Snow quien, en 1849, a partir de la publicación de su artículo denominado *On the mode of communication of cholera*, marque los inicios de la epidemiología. En medio del debate entre la teoría miasmática y la teoría contagionista, los investigadores de las enfermedades infectocontagiosas y las enfermedades tropicales, seguirán su camino para determinar los causales de las enfermedades que se daban en la Europa de esa época.

Snow demostró en sus estudios que el agente causante de la Cólera estaba en el agua; y 30 años después, Robert Koch logró cultivar la bacteria del *Vibrio cholerae*, demostrando la hipótesis de Snow. Años después, Louis Pasteur descubre que existen microorganismos en el ambiente causantes de la transmisión de algunas enfermedades.

Los estudios en torno a la malaria se profundizan a finales del siglo XIX en Italia y son Ettore Marchiafava y Angelo Celli quienes dan el nombre al parásito (*Plasmodium malarie*) (Bleker, 1993). Y será hacia 1895 cuando Patrick Manson proponga la transfusión del parásito a través de los mos-

quitos, como hipótesis para explicar la transmisión del paludismo.

Con esto se marcan los inicios formales de la Medicina Tropical, y Manson se considerará como el pionero de esta disciplina. La tesis de Manson fue demostrada en 1897, cuando Ronald Ross descubre el plasmodio en el estómago del mosquito *Anopheles stephensi*, el cual había picado y aspirado la sangre de un paciente contagiado con paludismo.

Este mismo año, se publica la primera revista alemana especializada en medicina tropical, la cual era financiada por la Sociedad Colonizadora de Alemania. Nuevamente, el interés por estudiar estas enfermedades, radica en disminuir los riesgos de contagio para los ejércitos invasores, en busca de “determinar la capacidad colonizadora de la raza blanca en las zonas del trópico” (Bleker, 1993).

Para 1899 se crea la London School of Tropical Medicine, por iniciativa de Manson, convirtiéndose en pionera en el área. El año siguiente se crea en Hamburgo el “Instituto de Higiene Marítima y Tropical de Hamburgo y el primer hospital para enfermedades tropicales” (Bleker, 1993). Así, progresivamente se fueron dando a conocer estudios en el área que daban cuenta de la etiología de varias enfermedades consideradas tropicales, como la fiebre amarilla, la enfermedad del sueño, entre otras. (Góngora-Biachi, 1997)

El interés por estas enfermedades radica en el hecho de que, desde el principio, se les vio como amenaza por el riesgo que representan de contagiar a los colonizadores y de transportar estas enfermedades a Europa. La preocupación no estaba orientada a la mejora de las condiciones de salud de los nativos de América, quienes, al parecer, no padecían de los efectos de estas enfermedades.

Ahora bien, tal como señaláramos en párrafos anteriores, existe la teoría de que, al contrario, las enfermedades fueron incorporadas por los colonos y, además, por la traída de africanos a nuestras tierras, es decir, que

los pobladores americanos no habían tenido contacto con muchos patógenos y por lo tanto sus defensas inmunológicas eran casi nulas; la conquista los condujo a quedar expuestos a las enfermedades de europeos y africanos tales como la viruela, el sarampión, la gripe o el tifus, la fiebre amarilla o la malaria (Delgadillo, 2015)

En los años y siglos subsiguientes, incrementará el cambio ecológico, al desarrollarse más ampliamente la agricultura, la deforestación, las migraciones, guerras y los efectos de los desastres naturales.

Pese a esta teoría, desde Europa prevaleció la primera visión, marcadamente centrada en el beneficio de los colonizadores, lo que dio lugar a que se hablara de “Medicina del Viajero” o de “Enfermedades Importadas”, centrando la atención en el cuidado de los europeos que entraron en contacto con los agentes contaminantes y evitando que estas enfermedades proliferaran en Europa.

A pesar de esta visión inicial, hoy en día puede hablarse de la importancia de la Medicina Tropical, en vista de sus aportes encuancto a la etiología, la epidemiología y la profilaxia de estas enfermedades, que constituyen un peligro para las poblaciones del trópico; sin embargo, los matices de la mirada colonial no la abandonan aún, persistiendo posturas que poco benefician a los pueblos pobres del planeta.

Una de las características de la Medicina Tropical, es que requiere también de estudios de entomología, ya que es preciso estudiar detalladamente los ciclos de vida y los comportamientos de los insectos vectores de una buena mayoría de las enfermedades tropicales; asimismo, es preciso conocer con impecable precisión, el modo cómo evolucionan los parásitos, bacterias y virus patógenos causantes de estas enfermedades, tocando la parasitología.

Estudiará entonces, a las enfermedades tropicales en toda su magnitud, sus síntomas, complicaciones, formas de transmisión, evoluciones, muta-

ciones, medios diagnósticos, tratamientos, pronósticos, factores sociales y culturales que influyen, modos de prevenirlas.

Hoy en día, más que los determinantes geográfico o climáticos, la medicina tropical estudia también los factores socioculturales y económicos que entran en relación con la aparición de estas enfermedades y que las convierten en un proceso más complejo, cuya etiología y mecanismos de prevención, trascienden la ciencia médica y adquieren otros matices. Esto la convierte en una ciencia multidisciplinar al combinar elementos de la medicina la entomología, la antropología, entre otras.

En definitiva, en esta Medicina se considera que el estudio de la enfermedad tropical en sí misma, no puede hacerse de modo aislado al contexto o territorio en que ésta se presenta. Sin embargo, hoy en día los límites de “lo tropical” como mera delimitación geográfica, ya han sido largamente discutidos, ya que no todas las enfermedades consideradas tropicales, aparecen sólo en este ámbito geográfico delimitado por el trópico de cáncer y el de Capricornio, sino que han aparecido a lo largo de la historia en otras ubicaciones geográficas sin que para ello medie el elemento migratorio.

Por todo lo anterior, los límites de estas enfermedades están más vinculados con factores que se interrelacionan conformando más bien procesos complejos que inciden en la aparición, evolución y contagio de las enfermedades; estos factores son: físicos, biológicos, humanos y sociales.

Se estudiarán entonces, elementos vinculados con la temperatura, los niveles de humedad, altura sobre el nivel del mar, suelo, hidrografía, estaciones climáticas. También se estudiarán la flora y la fauna de la región y su papel de contención o de transmisión de las enfermedades, además del modo cómo interactúan los humanos con estos elementos.

Asimismo, se estudia al hombre, sus variantes de raza, sexo, edad, condiciones clínicas, historial médico, nutrición, sistema inmunológico, y todo lo que incida en la respuesta inmune que da ante el ataque de agentes patógenos del entorno. Por último, se estudian las variantes culturales,

prácticas, hábitos, costumbres, condiciones de la vivienda, hacinamiento, características del urbanismo, tipos de trabajo, educación sanitaria, hábitos de higiene, relación con el entorno y condiciones de vida.

CAPÍTULO III

MEDICINA TROPICAL Y SALUD PÚBLICA



www.mawil.us

Para abordar lo que se refiere a la Salud Pública como especialidad dentro de las Ciencias de la Salud y sus planteamientos fundamentales, especialmente en la actualidad, es preciso recordar sus antecedentes históricos y el devenir que ha tenido dicha disciplina. Esto es importante también, toda vez que la finalidad es explicar las relaciones que existen entre la Salud Pública y la Medicina Tropical, como áreas de la salud que influyen en la calidad de vida de los pueblos.

Ahora bien, es importante recordar que el contexto histórico en el cual se circunscriben dichos antecedentes, pertenece al contexto occidental, cuyas herencias culturales sólo nos muestran en transcurrir en los países de la Europa Occidental y los impactos de su colonización hacia América. Esta aclaratoria es fundamental, pues se trata de visualizar el desarrollo de una disciplina desde la mirada occidental, sin tocar lo que ocurre en materia de salud en el mundo asiático o medio-oriental, cuyo contexto histórico-cultural nos es completamente ajeno. Por ende, la revisión que se puede realizar, no traspasa los límites teóricos y epistémicos de occidente, incluidas sus tendencias más significativas desde todo punto de vista.

3.1- Relación entre Salud Pública, Medicina Tropical y Epidemiología

En este orden de ideas, conviene recordar que la humanidad siempre se ha organizado y, en el sentido en que surgió la política como necesidad de organizar a los pueblos para la vida en común, también hubo necesidad de establecer ciertos mecanismos de control sanitario, aunque no fuesen denominados de esa manera o no fuesen vistos en su total magnitud como asuntos de salud. Esta necesidad estuvo vinculada también al instinto básico de protección para supervivencia.

De este modo, las prácticas de algunos pueblos relativas a la organización de la disposición de las aguas, las prácticas y hábitos de higiene, los patrones de trabajo y de cuidado del bienestar del cuerpo, los cuidados en la profilaxis del parto, los mecanismos para deshacerse de residuos y de aguas sucias, entre otras medidas, dan cuenta de unos antecedentes histó-

ricos acerca de la preocupación por generar normas mínimas de cuidado de la salud de las poblaciones.

Asimismo, el cuidado al otro como practica que dio lugar incluso a disciplinas profesionales como la enfermería, también data de la antigüedad, mediante prácticas habituales de atención, observando medidas de higiene y normas sanitarias en función de resguardar la integridad y la salud de las personas.

Todo esto indica que la humanidad siempre ha tenido preocupación por establecer algunas normas mínimas para regir los asuntos sanitarios, en procura del bienestar de las personas y las poblaciones. Muchas de estas medidas, acompañan también el surgimiento de la epidemiología y de lo que posteriormente habrá de llamarse “Medicina Social”, enfocadas en el cuidado colectivo y no solo en el bienestar individual del enfermo.

Las epidemias que aparecieron en Europa entre la Edad Media y la Edad Moderna, a consecuencia primero de las guerras y cruzadas, y luego del crecimiento industrial y la aparición de las ciudades, acompañadas ambas circunstancias de cuestionables condiciones de salubridad e higiene, generaron nuevos estilos de vida que produjeron también nuevas enfermedades y justificaron la necesidad de nuevas medidas para contenerlas y tratarlas.

Será para el siglo XIX, como se mencionó al hablar de la Medicina Tropical en el capítulo 2, cuando aparecerán formalmente los estudios e investigaciones que darán lugar al surgimiento de estas nuevas disciplinas en salud, a saber: la salud pública, la epidemiología, la medicina tropical. En todo caso, el desarrollo de esta rama en específico, estuvo siempre orientado a establecer medidas de sanidad que permitieran organizar la vida de las poblaciones en atención a sus necesidades sanitarias.

En este siglo, aparecieron las primeras leyes referidas a la Salud Pública, formuladas por Edwin Chadwick, jurista inglés que trabajó en función de una serie de reformulaciones jurídicas, especialmente las vinculadas a

la atención médica y los servicios de salud, así como de la atención a los indigentes. Mediante sus reformas, se implementa un sistema centralizado que administraba los servicios y las leyes, atendiendo las deficiencias observadas en su Informe acerca de las condiciones sanitarias de la población trabajadora, de 1842 (Chadwick, 1842).

Todo esto coincidió con el debate que se daba en entorno científico entre los seguidores de la teoría miasmática y los de la teoría contagionista, mencionada en el capítulo 2. La primera, sostenía que las enfermedades se transmitían por la acción de ciertas condiciones climáticas, como los vientos, los cuales transportaban los “miasmas” de un lugar a otro, entendiendo como “miasmas” a los vapores tóxicos que emanaban los desechos que pululaban por las crecientes ciudades, surgidas al fragor de la vida industrializada.

La segunda teoría, planteaba que las enfermedades infectocontagiosas que atacaban las ciudades, se transmitían por contagio al contacto con personas enfermas o con los objetos contaminados con la enfermedad; de acuerdo con esta tendencia, los enfermos eran aislados en cuarentena y se quemaban todos sus objetos personales.

Los avances obtenidos en parasitología por parte de Louis Pasteur, Robert Koch y John Snow, ofrecieron aportes fundamentales para el desarrollo de la epidemiología, a través de la cual se llegó a obtener elementos altamente relevantes para la toma de decisiones en cuanto a la formulación de medidas sanitarias tendentes a mejorar la calidad de vida de las poblaciones urbanas.

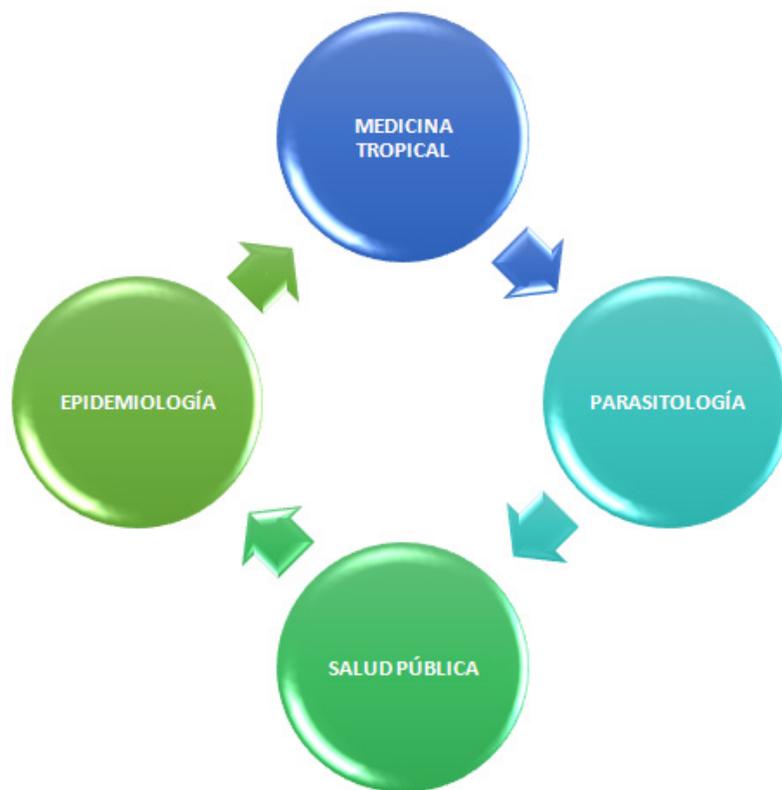
Es importante recordar que se trataba del contexto europeo posterior a la revolución francesa y la revolución industrial, que generaron nuevas condiciones de vida en las ciudades del viejo continente. Aunado a ello, se encontraban los brotes de enfermedades que portaban los que viajaban a países tropicales motivados por las dinámicas de la colonización que ejercía Europa sobre muchos de estos países en otros continentes.

Estos brotes motivaron el estudio de estas enfermedades y sus conse-

cuencias, así como la creación de instituciones que se dedicaran a investigar en la materia para obtener los mecanismos para erradicar estas patologías. Con los aportes de la teoría bacteriológica que emergió en el siglo XIX, la medicina se dedicó a identificar los microorganismos causantes de las enfermedades y los modos de eliminarlos.

Asimismo, estos aportes proporcionaron datos que permitieron la formulación de medidas, ordenanzas y leyes que regían la materia de salubridad, con las cuales se imponían las medidas preventivas que minimizarían los riesgos de contraer estas enfermedades. Como puede observarse, la evolución de estas disciplinas pertenecientes a las Ciencias de la Salud, se da en el medio de una relación estrecha entre ellas, a saber:

Figura 11. Relaciones entre disciplinas de la salud



Fuente: Elaboración propia (2018)

Con esto, estamos afirmando que, al menos en principio, existe una relación casi de interdependencia entre estas cuatro disciplinas, ya que una complementa a la otra. Vale decir, incluso mejor, que la Salud Pública Necesita la Epidemiología, ésta necesita a la Parasitología y la mayoría de las veces, se trata de enfermedades tropicales, de cuyo estudio se encarga, sobremanera, la Medicina Tropical.

Visto de otro modo, los resultados de la Parasitología, de la Epidemiología y de la Medicina Tropical, deben ser considerados para la formulación de políticas en materia de salud pública, en función de favorecer a la población y mejorar su calidad de vida.

Cabe destacar, en este sentido, que:

la epidemiología es la rama de la salud pública que tiene como propósito describir y explicar a la dinámica de la salud poblacional, identificar los elementos que la componen y comprender las fuerzas que la gobiernan, a fin de intervenir en el curso de su desarrollo natural. Actualmente se acepta que para cumplir su cometido, la epidemiología investiga la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones de salud en las poblaciones humanas así como las modalidades y el impacto de las respuestas sociales instauradas para atenderlas (López-Moreno, (Marzo-Abril de 2000))

Bajo el enfoque de esta definición, la epidemiología es fundamental para el estudio de las enfermedades tropicales, así como para el estudio de la parasitología y, en consecuencia, es determinante para la salud pública, siendo su principal fuente de información confiable, recogida de todas entre sí.

Luego de los avances obtenidos en el siglo XIX, que condujeron a la consolidación de estas disciplinas dentro de la comunidad científica, emer-

gerá la teoría ecológica, desde la cual, todo agente patógeno se manifiesta en relación intrínseca con el entorno y el paciente. Ya los agentes patógenos no serán sólo las “bacterias”, según plantea la teoría bacteriológica, sino que podrán tratarse de:

- Bacterias
- Virus
- Parásitos
- Hongos
- Agentes químicos
- Agente radioactivos
- Otros

Desde esta perspectiva, el paciente es un factor complejo ya que la variedad de sus características, condiciones y costumbres, también van a incidir en el desarrollo de una enfermedad. Asimismo, las condiciones del entorno, de tipo socioculturales, ambientales, económicas, climáticas, geográficas, también tendrán un efecto sobre las patologías y su evolución, lo cual debe ser considerado en los estudios médicos.

Esta última postura, estrecha aún más los vínculos entre las disciplinas mencionadas en la Figura 2, al fijar como necesarios los aportes de cada una de ellas para poder desarrollar estudios integrales en salud, los cuales de verdad ofrezcan hallazgos aplicables al bienestar de las poblaciones, especialmente de las más vulnerables, víctimas de las enfermedades infectocontagiosas y de las enfermedades tropicales.

Por su parte, la salud pública será entendida como

La ciencia y el arte de prevenir las dolencias y las discapacidades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las enfermedades infecciosas

syno infecciosas, así como las lesiones; educar al individuo en los principios de la higiene personal, organizar los servicios para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y para la rehabilitación, así como desarrollar la maquinaria social que le asegure a cada miembro de la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud (Terris, 2006).

Esta definición aparece como una reelaboración de la definición propuesta por Winslow, bacteriólogo estadounidense quien fuera pionero en la materia, y que expuso que:

La salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud y la eficiencia física y mental, mediante el esfuerzo organizado de la comunidad para:

- 1) El saneamiento del medio;
- 2) El control de las enfermedades transmisibles;
- 3) La educación de los individuos en los principios de la higiene personal;
- 4) La organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y el tratamiento preventivo de las enfermedades;
- 5) El desarrollo de los mecanismos sociales que aseguren a todas las personas un nivel de vida adecuado para la conservación de la salud, organizando estos beneficios de tal modo que cada individuo esté en condiciones de gozar de su derecho natural a la salud y a la longevidad. (Winslow, 1945)

En la actualidad, la salud pública se encuentra integrada por varias dis-

ciplinas que la complementan y/u ofrecen elementos para la toma de decisiones. Estas disciplinas son:

- Ecología
- Biología
- Ciencias Políticas
- Medicina
- Ingeniería de sistemas
- Estadística
- Demografía
- Sociología
- Antropología
- Administración en Salud
- Economía
- Veterinaria
- Psicología
- Ingeniería sanitaria

La salud pública tiene unas funciones esenciales, establecidas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), diseñados con la finalidad de operativizar las acciones en esta materia, orientarlas y evaluarlas de forma eficaz, todo ello con el objetivo de mejorar las condiciones de salud en los países de América. Así pues,

Se entiende como funciones de la salud pública al conjunto de actuaciones que deben ser realizadas con fines concretos, necesarios para la obtención del objetivo central, que es asimismo la finalidad de la salud pública, es decir, mejorar la salud de las poblaciones (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2002).

Con esta finalidad, se han fijado once (11) Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP), que son:

1. Seguimiento, evaluación y análisis de la situación de salud
2. Vigilancia de la salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública
3. Promoción de la salud
4. Participación de los ciudadanos en la salud
5. Desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión en materia de salud pública
6. Fortalecimiento de la capacidad institucional de regulación y fiscalización en materia de salud pública
7. Evaluación y promoción del acceso equitativo a los servicios de salud necesarios
8. Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública
9. Garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individuales y colectivos
10. Investigación en salud pública
11. Reducción del impacto de las emergencias y desastres en la salud

Asimismo, estas FESP deberán actuar en cuatro grandes áreas de aplicación:

1. Salud ambiental
2. Salud ocupacional
3. Salud materno-infantil
4. Enfermedades crónicas

Todos estos FESP y sus áreas de aplicación, están bajo la especial responsabilidad del Estado, lo que implica que cada país deberá buscar los mecanismos para hacerlos cumplir, en sus contextos y condiciones específicas. Con ello queda reafirmada la idea de que la salud pública es materia

de los estados, aun cuando las prácticas sociales y culturales de los habitantes incidan en los asuntos sanitarios y de salubridad.

Para cumplir con los FESP y sus áreas, la salud pública debe cumplir con cuatro actividades fundamentales que han de conducir al logro de sus objetivos; estas actividades son:

1. Protección de la salud, mediante el control sanitario del medio, de la contaminación y los ambientes laborales
2. Promoción de la salud, mediante la formación y la educación, fomentando estilos de vida saludables y saludables, lo cual debe ir acompañado de acciones gubernamentales que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.
3. Prevención de la enfermedad, junto con la anterior, se orienta a la detección temprana y la adopción de medidas que ayuden a prevenir contagios o diseminación de patologías, especialmente las de tipo infectocontagioso.
4. Restauración de la salud, relativa la adopción de medidas orientadas a restablecer la salud en personas enfermas, incidiendo en los servicios que se ofrecen para la atención primaria y al atención hospitalaria.

3.2- Salud Pública y Enfermedades tropicales

Como hemos visto, existe una relación intrínseca entre la Medicina Tropical y la Salud Pública, vale decir, entonces, que hay un vínculo innegable entre esta última, y el tratamiento que se da a las enfermedades tropicales, estudiadas por la primera.

Esta relación tiene que ver con el tipo de medidas que se toman desde las instancias de cada Estado, para atender la presencia de enfermedades tropicales, en el marco de las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP), de las cuatro áreas de aplicación y de las cuatro actividades fundamentales de la salud pública.

Ahora bien, el hecho de que existan estos lineamientos y que, pese a ellos aún las enfermedades tropicales cobren tantas vidas anualmente, y que aún existan las enfermedades tropicales desatendidas, nos reitera las preguntas que nos hiciéramos al principio de este libro: “¿qué se está haciendo para solventar esas condiciones de vivienda, ambiente, servicios públicos, atención médica preventiva, formación en hábitos de vida saludable?”

Todas estas interrogantes se vinculan a la afirmación realizada por (Delgado, 2015), cuando expone que “Además, y aunque las enfermedades tropicales son propias de climas cálidos, son también consecuencia de una salud pública deficiente originada en la pobreza, la ignorancia y la inadecuada organización social”. Con ello se maneja la idea de que, la presencia de brotes epidémicos y cuadros endémicos de una enfermedad tropical, es consecuencia de una deficiente política pública, tanto nacional como internacional.

Asimismo, tomando en consideración que la Medicina Tropical, tal como ya se dijo, estudia estas enfermedades con una visión integral y multidisciplinaria, es imprescindible preguntarse acerca de la existencia aún de las condiciones de pobreza que crean escenarios propicios para la proliferación de estas enfermedades.

Esto quiere decir, que debemos interrogarnos acerca de los factores que impiden que algunos países sigan en pobreza extrema, que no haya acceso a agua para consumo humano, que existan asentamientos habitacionales no planificados en condiciones sanitarias no aptas para la vida, que no haya una adecuada disposición de las aguas contaminadas ni de los desechos.

En definitiva, la salud pública y los organismos encargados de regir en esta materia, deberían primero analizar con detenimiento, cuáles son los factores que inciden para todavía existan poblaciones vulnerables, en franca desventaja en comparación con el resto del mundo sin acceso a unas condiciones de vida mínimamente sustentables.

En este orden de ideas, hay que reflexionar también acerca de por qué no hay nunca recursos suficientes para invertir en planes de salud pública que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de estos pueblos, tan maltratados por la humanidad y tan golpeados por la naturaleza.

Del mismo modo, hay que reflexionar en un aspecto abordado en los epígrafes de este libro referidos a los antecedentes históricos de la medicina tropical y de la salud pública. Esto es el hecho de que este tipo de enfermedades, y su medicina especializada, se hayan desarrollado en el marco del interés de “proteger” a sus pobladores del contagio de las enfermedades que contraían en las zonas tropicales cuando viajaban colonizarlas, someterlas y explotarlas.

Esto, evidentemente, se convirtió en un fenómeno digno de estudio, especialmente porque era notorio que los nativos no padecían de estas enfermedades. Esto, naturalmente, obedece al hecho de que los mismos eran inmunes a los efectos de estos microorganismos patógenos, razón por la cual no adquirirían las enfermedades o, en caso de contraerlas, no desarrollaban la sintomatología ni las complicaciones.

Cabe preguntarse entonces, ¿qué hizo que, con el paso del tiempo, sí comenzaran a padecer de estas enfermedades y/o afectarse por sus síntomas y complicaciones orgánicas y sistémicas? La respuesta es sencilla: gracias a la intervención de los europeos en nuestros entornos (o en los demás países colonizados), y gracias a las modificaciones que ellos introdujeron en nuestros espacios geográficos, la naturaleza comenzó a sufrir alteraciones que se tradujeron en mutaciones hacia factores patógenos modificados.

Por otra parte, los nativos dejaron progresivamente de ser inmunes a los agentes patológicos existentes en el entorno natural en el cual vivían, y esto ocurrió en la medida en que comenzaron a adquirir hábitos alimenticios importados, a consumir productos cada vez más industrializados y químicos, adquiriendo una cultura gastronómica diferente a la autóctona, la cual afectó el sistema inmunitario y la capacidad de adaptación al medio ambiente natural en el cual habían crecido como civilización.

Esto los hizo vulnerables a las enfermedades que son transmitidas por los microorganismos que crecen en el entorno y transportadas por los vectores que ya mencionamos en el Capítulo 1. Si a ello agregamos la vulnerabilidad que ya de por sí representa vivir en condiciones de pobreza y de insalubridad, podríamos afirmar que el primer factor patológico que dio origen a las enfermedades tropicales realmente fue la colonización como fenómeno global.

Dicho fenómeno propició la explotación de unos pueblos por parte de otros, que terminaron apoderándose de sus riquezas y valiéndose de su mano de obra, crenado así la brecha social y económica que hoy día caracteriza nuestro mundo global nada equitativo. Con ello, básicamente, se fundó la pobreza en los países colonizados, sembrándoles modos de vida extraños, condiciones antisanitarias e insalubres, procesos de crecimiento acelerados y no planificados, mal uso de los recursos, entre otras consecuencias nefastas de la colonización.

Todas situaciones van minando el estado de equilibrio sistémico natural de los habitantes de estas regiones, cuyo sistema inmunitario se empieza a ver afectado progresivamente, y tornándose incompetente para generar las respuestas inmunitarias requeridas para hacer frente a los nuevos microorganismos patógenos.

Entre los efectos que van a incidir en la aparición de enfermedades tropicales endémicas, vamos a encontrar:

- Lugares que no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas, de modo que no se cuenta con aguas adecuadas para el consumo humano, y existe una inadecuada disposición de las aguas servidas.
- Incorporación de hábitos alimenticios diferentes, con su consecuente incidencia en el desequilibrio orgánico e inmunario.
- Alteración de los escenarios naturales para construir viviendas cada vez más artificiales.
- Introducción de hábitos de vida y de higiene diferentes, mediante el uso de químicos y productos cada vez más artificiales.

Estas y otras afectaciones van a impactar en el contexto de las regiones colonizadas, desestabilizando las condiciones de salud. Por todo ello, pensar en las medidas de salud pública más adecuadas para las regiones pertenecientes al trópico, y susceptibles de padecer este tipo de enfermedades, implica considerar lo siguiente:

1. Cuidar el sistema inmunológico de los individuos, fortaleciéndolo para hacerlo cada vez más competente ante agentes patógenos. Para que esto sea posible, también se debe tener en cuenta que:
2. Hay que garantizar una alimentación adecuada para toda la población. Está demostrado que una malnutrición es uno de los factores de riesgo determinantes para convertir en mortal alguna enfermedad infectocontagiosa, sobre todo las tropicales. Para ello es necesario:

3. ESTUDIAR DETENIDAMENTE LAS RELACIONES ENTRE NUTRICIÓN Y LA EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES TROPICALES. No puede formularse una política integral de salud pública, si no hay una valoración real y concreta de las condiciones de nutrición de las poblaciones ubicadas en zonas endémicas. Ninguna medida plan o programa, tendrá éxito mientras persistan debilidades nutricionales en las poblaciones, que no desarrollarán de forma competente su sistema inmune, y que serán más vulnerables al exponerse a los factores etiológicos de éstas.

4. Los requerimientos nutricionales del individuo, varían de acuerdo a las condiciones climáticas de la región en la que habita, sin embargo, la explosión y crecimiento de las industrias de alimentos, que distribuyen alimentos procesados e industrializados en todo el planeta, llenan a los individuos de los mismos alimentos de forma globalizada, y los individuos se han ido dejando atrapar por el encanto práctico de los alimentos industrializados, desplazando sus propias culturas gastronómicas, lo cual ha ido generando desbalances cada vez más significativos en la relación inmunología-contagio.

5. Vale decir, que el alto consumo de carbohidratos y azúcares, más o menos generalizado en el plantea, en desmedro del consumo de fuentes naturales de vitaminas, minerales y otros nutrientes, va deprimiendo progresivamente el sistema inmune, creado el ambiente propicio para que proliferen y muten los factores patógenos de las zonas tropicales.

6. Es importante tener en consideración la relación entre los cuadros anémicos y las enfermedades tropicales. Es decir, está demostrado que un paciente anémico, es más vulnerable, así como cualquiera que presente alteraciones hematológicas. También está demostrado que es las zonas tropicales, los índices de pacientes anémicos son elevados, lo

cual, aunado a la desnutrición, crea un escenario propicio para la adquisición de las enfermedades, el desarrollo de su sintomatología y sus complicaciones, ya que ello genera un cuadro inmunodeprimido que no ofrecerá una respuesta eficiente ante la invasión del agente patógeno.

7. Es importante la VISIBILIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD como primer paso para lograr la formulación de políticas internacionales y nacionales para su atención oportuna. Esto quiere decir, que debe hacerse del conocimiento público que una enfermedad existe o ha tenido un brote específico, así como sus características y las condiciones para su aparición

8. GARANTIZAR EL ACCESO A LOS SISTEMAS DE SALUD, en la mayoría de los casos, es el elemento determinante cuando de políticas en materia de salud se trata, la primera gran medida en el marco de políticas en salud, debería ser ofrecer y asegurar el acceso inmediato y efectivo a los servicios que se orienta a la prevención y tratamiento de las enfermedades de todo tipo, especialmente las infecto contagiosas, sin lo cual, no hay manera de controlar y contener, brotes epidémicos

9. Promover estilos de vida saludables, con medidas de higiene adecuadas y una nueva visión acerca de los procesos de construcción de nuevos urbanismos. Esto se debe a que el crecimiento acelerado y no planificado de las ciudades y poblaciones, ha dado lugar a la construcción de centros poblados en zonas consideradas endémicas o, por el contrario, al aumento del hacinamiento en zonas urbanas, lo cual contribuye con la rápida proliferación de algunas enfermedades.

Adicionalmente, las medidas en salud pública ante las enfermedades tropicales, deben recordar la necesidad de considerar aspectos climáticos como la humedad atmosférica, el calor, la vegetación exuberante, permiten la diseminación de especies de insectos, parásitos y bacterias que transmiten dichas enfermedades. Pero ello no implica que se deba “acabar” con la naturaleza para evitar que estos patógenos existan, ya que los efectos que esto puede ocasionar, podrían resultar aún más dañinos.

Mención aparte merece el hecho de que una buena cantidad de estas enfermedades, aún no cuenta con vacunas efectivas ni tratamientos que realmente permitan eliminar el parásito, virus o bacteria que las causa. Y, en buena medida, el hecho de que aún existan enfermedades tropicales desatendidas, da cuenta de que falta aún sumar voluntades en el mundo para invertir seriamente en las investigaciones que se necesitan para dar con estas vacunas y tratamientos. Sin embargo, como se trata de pueblos pobres y vulnerables, y de gobiernos negligentes con escaso interés por sus poblaciones, estas investigaciones no son prioritarias.

Asimismo, no son inversiones rentables ya que, como sabemos, la mayoría de las investigaciones por nuevos medicamentos, las realizan las grandes farmacéuticas, pero es fundamentalmente porque con estas inversiones luego retornan en ganancias multiplicadas al proveer el medicamento a las naciones con zonas endémicas. Pero este tipo de enfermedades, como hemos mencionado insistentemente, se dan en zonas pobres, sin recursos ni atractivos económicos para los inversores, lo que quiere decir que sería una inversión con escaso retorno financiero o sin él, y, por ende, no es comercial para las farmacéuticas, no importa cuánta gente muera al año a causa de estas enfermedades.

Tal como se señaló en capítulos anteriores, para el estudio de las enfermedades tropicales deben considerarse los factores físicos, biológicos, humanos y sociales, los cuales son determinantes para el estudio epidemiológico de las enfermedades tropicales y, por ende, como insumos que incidirán en la toma de decisiones y en la formulación de políticas en materia de salud pública.

Por estas y otras razones, las medidas más importantes que se pueden tomar en estos casos, son de tipo preventivo, y el corresponde a los gobiernos locales idear los medios para formar y educar a la población en cuanto a la adopción de estas medidas y en cuanto a la adopción de otros hábitos de higiene. Del mismo modo, los gobiernos locales, deberían tener como prioridad, proveer los medios para mejorar la disposición de las aguas y los residuos, de modo que éstos no se constituyan en factores contaminantes.

En tal sentido, las acciones mínimas que se deben acometer por parte de cada persona, orientadas a la prevención para no contraer estas enfermedades, vendrían a ser las siguientes:

1. En zonas con alta población de mosquitos transmisores de enfermedades parasitarias por vectores (dengue, malaria), evitar que los mosquitos tengan acceso a lugares donde depositar sus huevecillos, por ello se deben eliminar depósitos artificiales de agua. Esto implica revisar detenidamente cada hogar, para remover recipientes, depósitos naturales de agua creados al aire libre, depósitos creados en los acúmulos de desperdicios, velar por el buen funcionamiento de los drenajes de aguas, o instalarlos si no los hubiere, evitando el estancamiento de las aguas, tanto limpias como contaminadas.
2. Eliminar los desechos sólidos de una forma adecuada, para evitar que estos se conviertan en espacios para que los mosquitos depositen sus huevecillos, así como evitar que los desperdicios se conviertan en una fuente de contaminación cercana a las residencias.
3. Si se almacena agua para uso domésticos, los recipientes donde se deposita, se deben vaciar y lavar semanalmente, y mantenerlos bien cubiertos mientras se utilizan

4. Colocar protectores en las ventanas y utilizar protecciones individuales, es decir, mosquiteros en las camas y en otras áreas en las que se puedan colocar, usar ropa cubierta, usar insecticidas o repelentes dentro de la casa, entre otras.
5. Existen insecticidas eficientes para colocar en los recipientes en los que se almacena agua.
6. Si se trata de vectores transmitidos por mamíferos, es imprescindible restringir el contacto con los animales y realizar jornadas para exterminio de animales contaminados en áreas con brotes endémicos.
7. Mantener una higiene adecuada dentro de la casa, eliminando acúmulos de humedad, tapando grietas, removiendo constantemente muebles y accesorios y eliminando insectos ocultos, aplicando insecticidas y repelentes.
8. En el caso de que existan vacunas, deben realizarse jornadas de vacunación para aplicar las dosis que sean recomendadas a toda la población susceptible de adquirir la enfermedad.

Vigilancia Epidemiológica

Como ya vimos anteriormente, existe una estrecha relación entre la medicina tropical y la epidemiología, lo cual implica que una y otra se complementan y marchan de la mano. En este sentido, la epidemiología tienen una herramienta que puede contribuir con el control de las enfermedades tropicales, al ofrecer datos oportunos y veraces para la toma de decisiones.

Esta herramienta es la que conocemos como “vigilancia epidemiológica”, la cual consiste en la cautela, la observación constante y los cuidados

que debe tener un Estado en particular, acerca del estado de salud de la población, y acerca de las medidas que se han tomado para favorecer dicho estado. Se vigilan las medidas sanitarias asumidas, el comportamiento preventivo de la población en general, las acciones por parte de los centros de salud, entre otras.

Para que esto sea posible, cada Estado deberá crear las estructuras institucionales que considere convenientes, en el marco de sus Leyes, para encargarse de esta vigilancia y de elaborar los reportes requeridos para poder formular nuevas medidas y/o políticas. Es decir, que las instituciones creadas con esta finalidad, deberán estar en permanente alerta, monitoreando la salud de la población y buscando cuáles medidas pueden resultar más efectivas para atender casos específicos de enfermedades infectocontagiosas y, en este caso, tropicales.

Asimismo, esta estructura institucional debe enfocar sus esfuerzos en disminuir y, de ser posible, eliminar los factores de riesgo que predisponen a una determinada población, a padecer de ciertas enfermedades más que otras, por ende, deberán ser estos quienes promuevan mejores hábitos de higiene, mecanismos para la mejor disposición de los desechos y las aguas contaminadas, medidas para mejorar el estado hematológico en pacientes anémicos, medidas para mejorar el cuadro nutricional de la población.

La vigilancia epidemiológica también implica valerse de los recursos, herramientas, métodos y conocimientos multidisciplinarios que hagan falta para determinar la etiología de las enfermedades de mayor incidencia, posibles complicaciones, comportamiento y evolución del factor patógeno y posibles tratamientos. Como ya sabemos, muchas de estas enfermedades no tienen vacunas ni tratamientos eficaces, por ende, se debe hacer muchísimo más hincapié en las acciones preventivas, por lo que estas instituciones deberán enfocarse muchísimo más a la formación y sensibilización de la población.

Las instituciones encargadas de la vigilancia epidemiológica, están también encargadas de producir información estadística pormenorizada

acerca del estado de salud de la población, mediante unos indicadores previamente establecidos por el órgano regente en la materia en cada país. Esto con el objetivo de proveer de información clara y precisa a dicho organismo, que le permita visualizar fácil y rápidamente, las regiones en las que se pudieran conseguir focos de contagio, donde la población se encuentra más vulnerable y dónde hay mayor cantidad de factores de riesgo.

Esta información ofrece la posibilidad de visualizar de forma dinámica y con prontitud, la presencia de indicadores que demuestran la distribución de los diversos factores involucrados en los estados de salud y de enfermedad de la población, permiten determinar las tendencias geográficas de una enfermedad y sus patrones etiogénicos.

La vigilancia epidemiológica se implementa fundamentalmente con el propósito de identificar brotes y epidemias (enfermedades infectocontagiosas); estimar numérica y estadísticamente la magnitud del brote o epidemia; delimitar geográficamente el brote; conocer su historia y evolución natural; planificar las medidas de prevención y control de la epidemia y ejecutarlas de la forma más inmediata y eficiente posible; monitorear sus tendencias, cambios y evoluciones para revisar las medidas implementadas y a implementar.

Los sistemas de vigilancia epidemiológica de un país, deben contar con una vigilancia local, encargada de detectar los casos y ofrecer la atención y el tratamiento preliminar y/o inicial, que incluye las pruebas de laboratorio requeridas para identificar y caracterizar completamente el caso. Del mismo modo, debe existir todo un sistema de salud en el que se integre la información detectada localmente, se planifiquen acciones y se coordine la atención. Finalmente, un nivel central, que recoge y sistematiza la información nacional y coordina las respuestas de mayor magnitud, según el tipo y cantidad de casos que se presenten.

Para que un evento sea considerado por los sistemas de vigilancia epidemiológica, debe cumplir con las siguientes condiciones, relativas a:

1) Magnitud del problema de salud

- a. Número absoluto de personas afectadas.
- b. Tasas de incidencia y prevalencia

2) Potencialidad

a. Del problema de salud

- b. Número de susceptibles.
- c. Tendencia y proyecciones

3) Gravedad del daño

- a. Morbilidad
- b. Mortalidad
- c. AVPP (Años de Vida Potencial Perdidos)
- d. Mortalidad proporcional
- e. Letalidad
- f. Discapacidad

4) Posibilidad de Intervención (vulnerabilidad)

- a. Posibilidad de prevención primaria, secundaria y de las eventuales secuelas.
- b. Tecnología adecuada disponible.

5) Impacto económico

- a. Costos de tratamiento, pérdida de capacidad laboral, afectación del turismo.

6) Impacto social

- a. Percepción y efectos sociales del problema.

Para lograr estas condiciones, los sistemas de vigilancia epidemiológica deben reunir una serie de condiciones mínimas:

- Deben ser sencillos, de operación fácil y simple.
- Deben ser capaces de detectar rápidamente los casos que representen brotes o epidemias que puedan afectar un sector de la población.
- Debe dar respuestas rápidas y oportunas a los casos que se presenten.
- Debe tener los mecanismos para difundir oportunamente la información que obtenga sobre los casos detectados.
- Debe adaptarse rápidamente a las dinámicas sociales que están en cambio constante.

Existen tres tipos de vigilancia epidemiológica:

1) Vigilancia activa: Se inicia frente a la sospecha de un caso. Actúa a través de una estructura de instancias o instituciones que cuentan con personal de salud capacitado para estudiar el caso y determinar sus características epidemiológicas. Esta atención se realiza mediante unos protocolos establecidos y estandarizados, y de la intervención deben resultar registros que aporten todos los datos necesarios sobre la situación atendida y sus características. Se realizan pruebas de laboratorio para confirmar los casos. También se activa cuando se desea erradicar una determinada enfermedad infectocontagiosa. Se le hace seguimiento semanal para rastrear la posible aparición de nuevos casos y tomar medidas conducentes a su eliminación.

2) Vigilancia pasiva: Se inicia cuando los sujetos asisten a las instancias de salud para solicitar que un determinado caso sea atendido, por ende, se activan las instancias de atención primaria de salud y consultas médicas habituales, por ende, la información se registra y caracteriza a través de los canales regulares establecidos según la estructura del sistema de salud de cada país, siguiendo algunos protocolos particulares y otros protocolos estandarizados según el caso. Esta vigilancia se activa sólo como mecanismo de control de enfermedades, y se notifica a los canales regulares en función de los antecedentes clínicos del sujeto.

3) Vigilancia Centinela: Consiste en los sistemas de monitoreo permanente en los que confluye la información suministrada por la vigilancia activa y la vigilancia pasiva. Es la supervisión continua, el estado de alerta constante en que debe mantenerse el personal de salud perteneciente a las diversas instancias de las unidades diseñadas para tal fin, y todas las que intervienen en el sistema general de salud de un país.

CAPÍTULO IV

MEDICINA TROPICAL EN ECUADOR



www.mawil.us

Ecuador es un país ubicado en el área geográfica designada como tropical:

El territorio del Ecuador situado en América del Sur, limita al Norte con Colombia, al Este y al Sur con Perú, al Oeste con el océano Pacífico, tiene un clima combinado por el perfecto relieve, la influencia de la corriente fría de Humboldt y la corriente cálida de El Niño. La zona tropical geográficamente se ubica en el trópico de Cáncer $23^{\circ} 27' N$, el trópico de Capricornio $23^{\circ} 27' S$, y presenta un clima tropical o ecuatorial. El clima tropical tiene diversos tipos de acuerdo a la influencia de varios factores como latitud respecto a la línea ecuatorial, hacia el norte o sur, altitud sobre el nivel del mar, corrientes marinas (Criollo, 2014).

En función de estas características, el clima realmente tropical en el país se presenta en las zonas bajas, con temperaturas elevadas, precipitaciones y mayor humedad. Así vemos como las condiciones climáticas favorecen la presencia de factores patógenos y vectores que transmiten las enfermedades tropicales, de entre las cuales, existen algunas prevalentes en Ecuador, tales como,

- Malaria
- Dengue
- Enfermedad de Chagas
- Leishmaniasis.
- Fiebre amarilla
- Leptopirosis
- Tuberculosis

Ahora bien, muchas de estas enfermedades se consideran controladas en Ecuador:

Gracias a las campañas de prevención y al desarrollo de vacunas, muchas de las enfermedades tradicionalmente con-

sideradas endémicas y crónicas han sido, si no erradicadas, al menos controladas, como por ejemplo el Paludismo que presenta una disminución de los casos de esta enfermedad en un 60% en la mayoría de las provincias y en otras ha disminuido su incidencia un 90%. (Criollo, 2014).

Pese a ello, algunos brotes han aparecido en los últimos años, con enfermedades que ya se encontraban controladas o se consideraban erradicadas. Adicionalmente, algunas han ido en crecimiento cada año, mostrando cifras más altas y alarmantes, como es el caso del dengue

En el Ecuador en la semana veinte y dos del 2013 se confirmaron y notificaron 8.384 casos de dengue, de ellos, 7.660 (91,4%) corresponden a dengue sin signos de alarma; 678 (8,09%) son casos de dengue con signos de alarma y 46 personas con dengue grave (0,55%). En el 2012, en el mismo periodo de tiempo (semanas epidemiológicas 1 a 22), se reportaron 9.654 casos de dengue, lo que significa, que con los datos preliminares de la semana 22, existe una reducción del 13,2% comparado con el 2013 (Ministerio Salud Pública, 2013).

Cabe destacar que una situación que afecta también a la población ecuatoriana en diversas regiones, es la picadora de serpientes y alacranes, ya que, en ambos casos, se han presentado numerosos eventos que representan una amenaza para la salud y la vida de la población. En lo que respecta a la mordedura de serpiente, “se han dado 313 casos desde enero hasta ahora, cuando en 2016 se dieron 1953 en todo el año a escala nacional” (<https://lahora.com.ec/noticia/1102041470/ecuador-incrementan-casos-de-mordeduras-de-serpientes->)

Una situación similar se presenta con las picaduras de alacranes, especialmente en la zona de Flavio Alfaro y sectores aledaños, que ya ha sido considerada endémica y donde los crecientes casos de picaduras afectan cada vez más vidas.

Figura 12: Incidencia de mordeduras de serpiente en Ecuador en 2017



Fuente: <https://lahora.com.ec/noticia/1102041470/ecuador-incrementan-casos-de-mordeduras-de-serpientes->

Para atender estas situaciones, el Ecuador cuenta con el Ministerio de Salud Pública, como ente regente en materia de salud colectiva, encargado de velar por los estados de salud de la población, diseñando e implemen-

tando políticas conducentes al bienestar social y al disfrute pleno de la salud.

Dentro de este organismo, se encuentran las siguientes unidades vinculadas al asunto epidemiológico, atención de enfermedades infectocontagiosas y formulación de políticas, se describirán todas estas unidades en función de lo establecido en el sitio Web oficial del Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec/estructura-msp/>

VICEMINISTERIO DE GOBERNANZA Y VIGILANCIA DE LA SALUD

Misión

Viabilizar el ejercicio de la Autoridad Sanitaria Nacional, a través de la definición de políticas públicas, modelos, normas, estrategias y demás herramientas que aseguren la gobernanza sobre el Sistema Nacional de Salud, la vigilancia de la salud pública, la promoción y protección de la salud colectiva.

Atribuciones y responsabilidades

- a. Asesorar al/a Ministro/a de Salud Pública en todas las materias de su competencia;
- b. Proveer los lineamientos estratégicos para el Sistema Nacional de Salud;
- c. Aprobar la política nacional de salud, el plan nacional estratégico de salud y el plan de sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud, para el ejercicio efectivo de la gobernanza del sector y la protección de la salud

de la población;

d. Establecer los lineamientos para el diseño, regulación, organización y gestión del Sistema Nacional de Salud, para la formulación y promulgación de leyes, políticas públicas y normas, para la negociación de convenios, conciliación de intereses y coordinación de acciones necesarias a fin de que la Autoridad Sanitaria Nacional ejerza su rol rector;

e. Asegurar la articulación, coordinación y concertación entre las instituciones del Sistema Nacional de Salud, así como la implementación de las políticas, normas, convenios, estándares y herramientas técnicas en los diferentes niveles territoriales del Sistema Nacional de modo que respondan a las demandas y necesidades de salud de la población;

f. Definir los lineamientos para la vigilancia, regulación y control de las entidades del sector y de todas las demás sujetas a control y vigilancia sanitaria;

g. Definir los lineamientos y asegurar la implementación de la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la implementación de estrategias para la protección de salud de la población;

h. Definir los lineamientos y políticas relacionadas a temas de bioética y proponer el marco regulatorio nacional en materia de bioética en salud;

i. Aprobar la conformación de Comités de Bioética de investigación y asistenciales en salud, a nivel nacional;

j. Garantizar el ejercicio de derechos, así como la equidad en el acceso y la inclusión de diversos enfoques en el Sistema Nacional de Salud a través de mecanismos que aseguren un buen funcionamiento del sistema, incidan en los determinantes de la salud, y promuevan espacios de participación social;

k. Planificar, dirigir, aprobar y evaluar la gestión del Viceministerio a su

cargo, y asegurar la adecuada coordinación con las demás instancias del Ministerio;

l. Generar indicadores de gestión e impacto de la gestión del Viceministerio a su cargo;

m. Asegurar la adecuada gestión y coordinación de los niveles desconcentrados relacionados al ámbito de su competencia;

n. Participar, de ser requerido, y de acuerdo al ámbito de su competencia, en la sala situacional del Ministerio de Salud Pública;

o. Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne el/la Ministro/a de Salud Pública.

SUBSECRETARÍA NACIONAL DE GOBERNANZA DE LA SALUD PÚBLICA

Misión

Regular, direccionar, diseñar, organizar y articular la gestión del Sistema Nacional de Salud mediante la promulgación de políticas, modelos, normas y otras directrices estratégicas; así como la negociación de convenios, conciliación de intereses y coordinación de acciones, que garanticen la efectiva gobernanza del sector.

Atribuciones y Responsabilidades

a) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones emitidas por el Ministro/a y

- el Viceministro/a de Salud Pública en el ámbito de su competencia.
- b) Coordinar las actividades de la Subsecretaría con las demás subsecretarías, Viceministro/a y Ministro/a de Salud Pública.
 - c) Asesorar al Viceministro/a y Ministro/a de Salud Pública en materia de política, regulación, vigilancia epidemiológica, control y vigilancia sanitaria y estrategias de salud colectiva.
 - d) Dirigir, articular y aprobar las acciones de las direcciones nacionales de la Subsecretaría.
 - e) Aprobar en primera instancia los proyectos de políticas públicas sobre epidemiología, vigilancia y control sanitario y, estrategias de salud colectiva.
 - f) Disponer la aplicación del Reglamento Sanitario Internacional en coordinación con todas las instancias involucradas.
 - g) Validar técnicamente los proyectos de leyes, reglamentos y otros instrumentos legales para la gestión de epidemiología, vigilancia y control sanitario y, estrategias de salud colectiva.
 - h) Aprobar técnicamente los lineamientos y prioridades de investigación sobre epidemiología, vigilancia, control sanitario y estrategias de salud colectiva.
 - i) Aprobar los indicadores de efecto e impacto en los ámbitos de la epidemiología, vigilancia y control sanitario y, estrategias de salud colectiva.
 - j) Aprobar los planes y proyectos de las direcciones nacionales de la Subsecretaría.
 - k) Evaluar la gestión de las direcciones nacionales de la Subsecretaría.

l) Evaluar en el ámbito de competencia de la Subsecretaría, la gestión de las coordinaciones zonales.

m) Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne Viceministro/a de Gestión Técnica y Ministro/a de Salud Pública.

SUBSECRETARÍA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA

Misión

Desarrollar, asegurar y evaluar la implementación de políticas sectoriales para la vigilancia de la salud pública y control sanitario, mediante herramientas y acciones que generen información oportuna y garanticen la prevención y control para la protección de la salud de la población, en el marco de las leyes, directrices y lineamientos estratégicos del sector.

Atribuciones y Responsabilidades

a. Asesorar al/a Ministro/a y Vice ministros en todas las materias de su competencia;

b. Disponer y validar, en función de las prioridades estratégicas del sector salud, la formulación de proyectos de políticas públicas, leyes, reglamentos, planes, programas y otros instrumentos técnicos y legales para el ejercicio de la vigilancia de la salud pública;

c. Garantizar la aplicación del Reglamento Sanitario Internacional en coordinación con todas las instancias involucradas;

d. Garantizar la generación oportuna de información epidemiológica para

la toma de decisiones y definición de estrategias para la prevención y control de eventos y enfermedades que puedan ser perjudiciales para la salud de la población;

e. Dirigir y coordinar la formulación de políticas, propuestas de normativas y otros instrumentos legales, que garanticen la calidad, seguridad, eficacia e inocuidad de los productos de uso y consumo humano, así como las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario, en el país;

f. Dirigir y coordinar interinstitucional, intersectorial y con las distintas instancias del Ministerio de Salud Pública, la formulación de las políticas, planes y proyectos para la prevención y control de enfermedad, grupo de enfermedades y/o atención de grupos prioritarios, en el ámbito de las prioridades sanitarias nacionales, asegurando su inclusión en la gestión Institucional;

g. Dirigir y coordinar acciones interinstitucionales e intersectoriales, para sancionar el incumplimiento de la Ley Orgánica de Salud, normativas y otros reglamentos vigentes;

h. Validar los requerimientos de investigación sobre epidemiología y otros temas relacionados a la vigilancia de la salud pública para la definición de prioridades de investigación, en coordinación con la Dirección Nacional de Políticas y Modelamiento del Sistema Nacional de Salud;

i. Coordinar con los niveles desconcentrados, la adecuada gestión relacionada al ámbito de su competencia;

j. Planificar, dirigir, aprobar y evaluar la gestión de la Subsecretaría a su cargo, y asegurar la adecuada coordinación con las demás instancias del Ministerio;

k. Generar y monitorear el cumplimiento de indicadores de gestión e impacto de la Subsecretaría a su cargo;

l. Participar de ser requerido y de acuerdo al ámbito de su competencia en la sala situacional del Ministerio de Salud Pública;

m. Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne el/ la Viceministro/a de Gobernanza y Vigilancia de la Salud y Ministro/a de Salud Pública.

Esta subsecretaría se desprende en las siguientes unidades de gestión interna:

- a) Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica
- b) Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario
- c) Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control
- d) Dirección General de Salud
- e) Dirección Nacional de Gestión de Riesgos

a) DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Misión

Determinar, predecir y proyectar el comportamiento de eventos y enfermedades de interés en Salud Pública, y su relación con los factores de riesgo, determinantes y condicionantes de la salud, generando información oportuna y de calidad, para establecer estrategias de prevención y control que eviten su propagación en la comunidad.

Visión

Al 2017 la DNVE es una Dirección que lidera la generación de información y conocimiento, contribuyendo de esta manera en la toma de decisiones para disminuir el impacto de los eventos en salud pública y mejorar la calidad de vida de la población, capacitando y perfeccionando la vigilancia a nivel nacional.

Objetivo general

Recopilación, investigación y generación de información epidemiológica para la formulación y evaluación de la aplicación de políticas, planes, programas de salud en el Sistema Nacional de Salud

Objetivos específicos

- Mejorar el desempeño y la cobertura del Sistema de Vigilancia Epidemiológico en su integralidad y Subsistemas, dando cumplimiento a la obligatoriedad de su implementación y posicionamiento en el Sistema Nacional de Salud, en los diferentes niveles desconcentrados del Ministerio de Salud Pública, a través de la incorporación de técnicas, diseño, organización, tecnología informática y herramientas de comunicación, para el mejoramiento continuo de la calidad, a fin de incrementar la cobertura, eficiencia y efectividad del sistema de notificación y captación epidemiológica.
- Desarrollar las capacidades del país que permita dar respuesta inmediata a los eventos de alto potencial epidémico, mediante la coordinación interinstitucional, articulándose con el Reglamento sanitario Internacional, fortaleciendo los servicios de salud y la red de epidemiólogos.

- Mejorar las capacidades técnicas de la red de epidemiólogos a través del desarrollo de sus competencias mediante la implementación de procesos de capacitación en servicio; actuando en la prevención, la socialización de experiencias, incluyendo el estudio de los determinantes sociales territoriales para un análisis más profundo de la relación salud enfermedad para la toma de decisiones en contextos territoriales diversos.

Esta DNVE funciona Bajo el modelo de atención integral de salud (MAIS), creado por el Ministerio de Salud Pública (MSP) con el fin de responder a las demandas y necesidades de los ciudadanos en un marco de respeto a sus derechos (salud, estilos de vida, educación, trabajo, organización política); todo bajo un enfoque familiar e intercultural, orientado hacia la formulación de políticas y estrategias de salud familiar y comunitaria (Cárdenas, 2013).

Con estos criterios ha sido creado el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Ecuador (SIVE) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016), cuyos objetivos son

- Contar con datos para generar alerta, respuesta temprana y oportuna a eventos de alto potencial epidémico que pudieran desencadenar emergencias en salud pública.
- Identificar, notificar, investigar, analizar y confirmar casos de enfermedades transmisibles de alto potencial epidémico, enfermedades que están bajo estrategias de control y eliminación y otros eventos de importancia en salud pública sujetos a vigilancia epidemiológica de acuerdo a definiciones específicas y sindrómicas.
- Identificar, notificar, investigar, analizar, confirmar y controlar oportunamente brotes y epidemias de enfermedades transmisibles de alto potencial epidémico y otros eventos de emergencia en salud

pública.

- Desarrollar acciones de control oportuno en las instancias correspondientes.
- Difundir información oportuna y veraz a todos los niveles de las instituciones del Sistema Nacional de Salud.

Los indicadores que debe obtener el SIVE, para efectos de nutrir la toma de decisiones, son los siguientes:

1) Indicadores de Riesgo Magnitud y tendencia:

a) Número de casos de enfermedades por semana epidemiológica de:

- i) Enfermedades Inmunoprevenibles
- ii) Enfermedades Zoonóticas
- iii) Enfermedades transmitidas por vectores
- iv) Enfermedades transmitidas por Aguas y Alimentos
- v) Enfermedades por Efectos Tóxicos
- vi) Enfermedades Respiratorias

b) Número de defunciones por enfermedades de notificación.

c) Tasa de incidencia por enfermedad específica por grupo de edad, sexo y lugar de ocurrencia.

d) Tasa de letalidad por enfermedad específica.

2) Indicadores de cumplimiento:

a) Porcentaje de cumplimiento y puntualidad de la notificación semanal y negativa.

- b) Porcentaje de casos cerrados, pendientes de clasificación final y no concluyente.
- c) Número de brotes y epidemias notificados, confirmados, investigados e intervenidos.

Con unas líneas de acción claramente definidas, este SIVE procura garantizar las condiciones para la atención de brotes y epidemias, así como de otros casos relevantes que puedan afectar la salud de la población. Aun así, falta mucho por investigar acerca de las condiciones de estos servicios en el país, acerca de la verdadera accesibilidad a los servicios de salud, acerca de la determinación social de la pobreza sobre las enfermedades (Ospina, 2011) .

Existe aún la creciente necesidad de investigar las condiciones epidemiológicas de los diversos sectores sociales que cohabitan en nuestro país, analizar las condiciones de salud-enfermedad no sólo desde el punto de vista etiológico de las enfermedades, o desde el enfoque causa-efecto con resultantes estadísticos (todos muy necesarios en términos de medidas que aportan datos a la toma de decisiones), sino en términos de desentrañar la compleja red de fenómenos que determinan las condiciones socioculturales y su relación con la salud, y la aparición de enfermedades.

Las desigualdades económicas, la malnutrición, el desempleo, la movilidad, el limitado acceso a los servicios de salud, crea condiciones de vulnerabilidad que hacen más susceptible a unos determinados sectores de la población. Todo estos elementos deben tomarse en cuenta en los estudios de vigilancia epidemiológica ya que es la consideración de todos esos factores lo que puede garantizar la formación de unas políticas en materia de salud pública, que realmente contribuyan a mejorar las condiciones de vida de las familias ecuatorianas.

Con estos planteamientos, estamos asumiendo la postura desarrollada por el ecuatoriano (Breilh, 2010), cuando afirma que la epidemiología y sus supuestos, “dan cuenta del poder de esta perspectiva del Sur para manejar las evidencias de una preocupante realidad regional aún no suficientemente estudiada y, consecuentemente, dan cuenta de la necesidad de precautelarla de las distorsiones funcionalistas”. Todo ello como parte de un modelo cuya motivación central es el derecho a la vida, y la vida en salud.

B) DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO

Misión

Definir y formular las políticas públicas, propuestas de normativas y otros instrumentos legales, que garanticen la calidad, seguridad, eficacia e inocuidad de los productos de uso y consumo humano, así como las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario en el país, en el marco de las leyes y lineamientos estratégicos del sector.

Atribuciones y Responsabilidades

a. Asesorar a las máximas autoridades sobre temas relacionados a la vigilancia y control sanitario, y otros procesos en el ámbito de su competencia;

b. Conducir y coordinar la formulación de propuestas e insumos para los proyectos de ley, políticas públicas, reglamentos, normativas generales y otros instrumentos legales que permitan la regulación, control y vigilancia sanitaria en el país, para ser ejecutados por las entidades pertinentes

adscritas al Ministerio de Salud Pública;

c. Proveer a la Dirección Nacional de Normatización, insumos para la elaboración de las normativas técnicas, que permitan la regulación, vigilancia y control sanitario en el país, en base a las políticas y lineamientos estratégicos establecidos;

d. Conducir y coordinar con la Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos, la formulación de lineamientos, políticas y normativas para la vigilancia y control de medicamentos, dispositivos médicos y otros productos relacionados;

e. Desarrollar y actualizar el flujo para el funcionamiento del sistema de alertas sanitarias, en coordinación con las instancias respectivas;

f. Supervisar y evaluar la aplicación de políticas, normativas generales y la gestión realizada a través de las instancias respectivas, sobre los procesos de regulación relacionados con la vigilancia y control sanitario, a nivel nacional;

g. Proveer a la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, lineamientos e insumos para el diseño de sistemas que permitan el monitoreo y evaluación de la aplicación de políticas de vigilancia y control sanitario;

h. Proveer a la Dirección Nacional de Políticas y Modelamiento del Sistema Nacional de Salud, insumos para el establecimiento de lineamientos de prioridades de investigación relacionadas a la gestión de vigilancia y control sanitario;

i. Promover y participar en comités técnicos para la revisión y actualización del Codex Alimentario;

j. Promover y participar en foros y espacios de análisis y discusión de temas relacionados a la vigilancia y control sanitario, tanto nacionales

como internacionales;

k. Coordinar con la Dirección de Nacional de Talento Humano, las necesidades de capacitación dentro del ámbito de su competencia;

l. Planificar, dirigir, aprobar y evaluar la gestión de la Dirección a su cargo, y asegurar la adecuada coordinación con las demás instancias del Ministerio;

m. Generar y monitorear el cumplimiento de indicadores de resultados de la vigilancia y control sanitario, para garantizar el mejoramiento continuo de la gestión de la entidades adscritas pertinentes;

n. Generar y monitorear el cumplimiento de indicadores de gestión de la Dirección a su cargo;

o. Participar de ser requerido y de acuerdo al ámbito de su competencia, en la sala situacional del Ministerio de Salud Pública;

p. Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne el/la Subsecretario/a de Nacional de Vigilancia de la Salud Pública

C) DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Misión

Formular en coordinación interinstitucional, intersectorial y con las distintas instancias del Ministerio de Salud Pública, las políticas, planes y proyectos por ciclos de vida para la prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en el ámbito de las prioridades sanitarias nacionales, asegurando su inclusión en la gestión Institucional.



Atribuciones y Responsabilidades

- a. Asesorar a las máximas autoridades en temas de su competencia;
- b. Dirigir las acciones y lineamientos para la identificación de necesidades prioritarias, con el fin de generar estrategias por ciclos de vida, para la prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en coordinación con las distintas instancias del Ministerio de Salud Pública;
- c. Conducir y coordinar la formulación de proyectos de políticas públicas, y la elaboración de planes y proyectos por ciclos de vida, para la prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en el ámbito de las prioridades sanitarias determinadas;
- d. Conducir y coordinar la formulación de insumos para proyectos de normativas técnicas, reglamentos, procedimientos y otros instrumentos legales por ciclos de vida, para la prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en el ámbito de las prioridades sanitarias determinadas;
- e. Conducir y coordinar la formulación de estrategias y mecanismos para la implementación de políticas públicas, planes y proyectos sobre la prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en el ámbito de las prioridades sanitarias determinadas;
- f. Coordinar con las instancias respectivas, la integración de estrategias y acciones de prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en todos los niveles de gestión y atención del Ministerio de Salud Pública;

g. Proveer a la Dirección Nacional de Políticas y Modelamiento del Sistema Nacional de Salud, insumos para el establecimiento de lineamientos de prioridades de investigación sobre prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública;

h. Proveer a la Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos, insumos para la elaboración de especificaciones técnicas sobre la compra de medicamentos requeridos por los programas y proyectos a su cargo;

i. Proveer a la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, lineamientos e insumos para el sistema de monitoreo y evaluación de políticas, proyectos y planes para el control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en el ámbito de las prioridades sanitarias nacionales determinadas;

j. Coordinar con la Dirección de Nacional de Talento Humano, las necesidades de capacitación dentro del ámbito de su competencia;

k. Planificar, dirigir, aprobar y evaluar la gestión de la Dirección a su cargo, y asegurar la adecuada coordinación con las demás instancias del Ministerio;

l. Generar y monitorear el cumplimiento de indicadores de resultados sobre la prevención y control de eventos, enfermedad y/o grupo de enfermedades de importancia para la salud pública, en el ámbito de las prioridades sanitarias determinadas;

m. Generar y monitorear el cumplimiento de indicadores de gestión de la Dirección a su cargo;

n. Participar de ser requerido y de acuerdo al ámbito de su competencia, en la sala situacional del Ministerio de Salud Pública;

o. Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne

el/la Subsecretario/a de Nacional de Vigilancia de la Salud Pública.

SUBSECRETARÍA NACIONAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD E IGUALDAD

Misión

Formular y asegurar la implementación de las políticas sectoriales para la promoción de la salud, generando estrategias y acciones intersectoriales que incidan directamente en los determinantes de la salud, promoviendo y facilitando la participación social, el ejercicio de derechos, la equidad y la interculturalidad.

Atribuciones y Responsabilidades

a. Disponer y validar, en función de las prioridades estratégicas del sector salud, la formulación de proyectos de políticas públicas, insumos para proyectos de leyes, reglamentos, planes, programas y otros instrumentos técnicos y legales relacionados con la promoción de la salud e igualdad;

b. Asesorar al/a Ministro/a y Vice ministros en todas las materias de su competencia;

c. Garantizar la implementación de estrategias que permitan incidir en determinantes sociales de la salud y lograr políticas, espacios, capacidades y condiciones saludables para la población;

d. Dirigir y coordinar acciones para la inclusión y posicionamiento de la política de salud ambiental, la promoción y protección de derechos de las personas, familias y comunidades, y la generación de ambientes sanos;

- e. Establecer y coordinar la implementación de mecanismos de coordinación intersectorial para la implementación de los espacios saludables;
- f. Dirigir y coordinar la formulación de políticas, planes y proyectos en el ejercicio de los Derechos Humanos, para garantizar la equidad, igualdad, reconocimiento y respeto, y su inclusión en la gestión del Ministerio de Salud Pública;
- g. Impulsar el adecuado funcionamiento de mecanismos de participación social y el ejercicio de derechos, en los diferentes niveles de gestión y atención de salud;
- h. Validar los requerimientos de investigación sobre derechos humanos, equidad, igualdad, interculturalidad y temas de promoción de la salud (salud mental, salud sexual y salud reproductiva, nutrición, entre otros), en coordinación con las instancias respectivas;
- i. Coordinar con los niveles desconcentrados, la adecuada gestión relacionada al ámbito de su competencia;
- j. Planificar, dirigir, aprobar y evaluar la gestión de la Subsecretaría a su cargo, y asegurar la adecuada coordinación con las demás instancias del Ministerio de Salud y con otras Instituciones que se requiera;
- k. Generar y monitorear el cumplimiento de indicadores de gestión e impacto de la Subsecretaría a su cargo;
- l. Participar de ser requerido y de acuerdo al ámbito de su competencia, en la sala situacional del Ministerio de Salud Pública;
- m. Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne el/la Viceministro/a de Gobernanza y Vigilancia de la Salud y Ministro/a de Salud Pública.

COORDINACIÓN GENERAL DE DESARROLLO ESTRATÉGICO EN SALUD

Misión

Formular directrices estratégicas para el direccionamiento político del sector salud, en base a las evidencias científicas y técnicas sobre el estado de salud de la población, considerando la valoración y viabilidad económica, la evaluación de tecnologías en salud, con el afán de aportar en el pensamiento estratégico de la autoridad sanitaria y la definición de política pública.

Atribuciones y responsabilidades

- a. Asesorar a el/la Ministro/a de Salud Pública en el ámbito de su competencia;
- b. Proveer insumos que apoyen a la formulación de políticas estratégicas para el sector salud, tomando en cuenta las evidencias científicas y técnicas sobre el impacto de las acciones en salud y el estado de salud de la población, en base a los requerimientos de las distintas instancias del Ministerio de Salud Pública;
- c. Conducir y validar los análisis de producción sanitaria, económico-financieros, epidemiológicos, y de tecnologías sanitarias en salud;
- d. Desarrollar lineamientos y proponer el conjunto de prestaciones para el Sistema Nacional de Salud, en coordinación con las instancias respectivas;
- e. Desarrollar lineamientos y proponer actualizaciones al Tarifario Único de Prestaciones de servicios de salud del Sistema Nacional de Salud, en coordinación con las instancias respectivas;

- f. Desarrollar, proponer, revisar y actualizar el modelo de funcionamiento para la prestación de servicios que ofrecen las compañías de seguro y/o medicina pre pagada;
- g. Establecer los criterios para la regulación de rangos tarifarios para la prestación de servicios privados;
- h. Generar los indicadores y establecer los mecanismos para evaluar la consolidación del Sistema Nacional de Salud;
- i. Generar los indicadores y establecer mecanismos para evaluar el impacto en el sector salud de la aplicación de las políticas y demás herramientas desarrolladas para el funcionamiento del Sistema Nacional de Salud y garantizar su mejoramiento continuo;
- j. Proveer oportunamente los análisis de la información sistematizada de producción sanitaria, y elaborar recomendaciones para la implementación de las políticas sectoriales;
- k. Proveer insumos para el desarrollo de políticas, lineamientos técnicos y financieros del Sistema Nacional de Salud;
- l. Proveer insumos para la validación de proyectos de políticas públicas del sector, en el ámbito de su competencia;
- m. Coordinar el ámbito de investigaciones en salud con la entidad rectora estatal;
- n. Aprobar las prioridades de investigación en salud e investigación económica en salud, en concordancia con la política emitida por el ente rector de investigación en el país;
- o. Aprobar los proyectos de investigación en salud, en el marco de los lineamientos, prioridades estratégicas del sector y en concordancia con la política emitida por el ente rector;

p. Proponer el marco regulatorio nacional en materia de bioética en salud;

q. Proveer indicadores especializados de salud, de acuerdo a los requerimientos de las instancias del Ministerio de Salud Pública;

r. Coordinar con la Dirección Nacional de Talento Humano los requerimientos de capacitación en el ámbito de su competencia;

s. Planificar, dirigir, aprobar y evaluar la gestión de la Coordinación a su cargo, y asegurar la adecuada coordinación con las demás instancias del Ministerio;

t. Participar de ser requerido y de acuerdo al ámbito de su competencia, en la sala situacional del Ministerio de Salud Pública;

u. Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne el/la Ministro/a de Salud Pública.

DIRECCIÓN NACIONAL DE POLÍTICAS Y MODELAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Misión

Diseñar, formular y proponer las políticas y modelos para el direccionamiento estratégico del Sistema Nacional de Salud, con el fin de garantizar su efectivo funcionamiento, en el marco de los lineamientos y prioridades nacionales.

Atribuciones y Responsabilidades

a. Desarrollar y proponer la política nacional de salud, el plan nacional estratégico de salud y el plan de sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud, con los insumos y lineamientos estratégicos de la Coordinación General de Desarrollo Estratégico;

b. Conducir y coordinar la formulación de insumos para la elaboración de proyectos de leyes, políticas públicas, reglamentos y otros instrumentos legales para el desarrollo, gestión y organización del Sistema Nacional de Salud;

c. Desarrollar, proponer, revisar y actualizar los objetivos estratégicos para el Sistema Nacional de Salud;

d. Desarrollar, proponer, revisar y actualizar el modelo de atención, acorde a los objetivos estratégicos para el Sistema Nacional de Salud;

e. Desarrollar las políticas que las autoridades nacionales dispongan, a partir de los ejes estratégicos que se definan como prioritarios, que serán elaboradas como propuestas desde las instancias respectivas del Ministerio de Salud Pública;

f. Incorporar el enfoque por ciclos de vida, en todas las políticas, planes y modelos en el proceso de atención integral en salud;

g. Incorporar los temas de salud mental, salud ambiental, genética, derechos humanos, bioética y otros temas prioritarios, en las políticas, modelos y planes desarrollados, en el ámbito de su competencia;

h. Desarrollar, proponer, revisar y actualizar el conjunto de prestaciones para el Sistema Nacional de Salud, con los insumos y lineamientos estratégicos de la Coordinación General de Desarrollo Estratégico;

i. Desarrollar, proponer y actualizar el Tarifario Único de Prestaciones

de servicios de salud del Sistema Nacional de Salud, con los insumos y lineamientos estratégicos de la Coordinación General de Desarrollo Estratégico;

j. Desarrollar, proponer, revisar y actualizar el Modelo de Garantía de Calidad de la provisión de servicios para el Sistema Nacional de Salud, con sus respectivos estándares e indicadores;

k. Definir los lineamientos prioritarios para la investigación en salud;

l. Desarrollar y proponer las estrategias para abordar las condiciones de salud relacionadas a las enfermedades raras, catastróficas y otras especiales de la población, con los insumos y lineamientos estratégicos de la Coordinación General de Desarrollo Estratégico;

m. Desarrollar, proponer, revisar y actualizar modelos, planes y demás herramientas para garantizar el efectivo funcionamiento del Sistema Nacional de Salud;

n. Formular y proponer el modelo de financiamiento y asignación de recursos del Sistema Nacional de Salud, así como los lineamientos para la regulación de las compañías de seguros y medicina prepagada, y los rangos tarifarios para la prestación de servicios;

o. Generar los lineamientos de evaluación de la consolidación del Sistema Nacional de Salud;

p. Planificar, dirigir, aprobar y evaluar la gestión de la Dirección a su cargo, y asegurar la adecuada coordinación con las demás instancias del Ministerio;

q. Generar y monitorear el cumplimiento de indicadores de gestión de la Dirección a su cargo;

r. Participar de ser requerido y de acuerdo al ámbito de su competencia,

en la sala situacional del Ministerio de Salud Pública;

s. Ejercer las funciones, representaciones y delegaciones que le asigne el/la Subsecretario/a de Gobernanza de la Salud Pública.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA (INSPI)

Este reemplaza parte de las funciones que tuviera el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH) el cual fue dividido en dos entidades especializadas: el INSPI y ARCSA (Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria).

El INSPI tiene como objetivo promover y desarrollar la investigación científica en los diversos campos de la salud pública; con ello se espera que se convierta en una entidad especializada en la salud humana, atendiendo aquellas áreas de mayor impacto sanitario sobre la población. (<https://www.salud.gob.ec/se-presento-en-quito-el-instituto-nacional-de-investigacion-en-salud-publica/>)

ARCSA (AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA).

Misión

Contribuir en la protección de la salud de la población, a través de la gestión del riesgo de los productos de uso y consumo humano, así como de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario, facilitando a la vez el desarrollo del sector productivo nacional, entregando una atención ágil y expedita a los usuarios individuales e institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

ASPECTOS CIENTÍFICOS Y SOCIALES DE LA MEDICINA TROPICAL



www.mawil.us

- Ali, M., Nelson, A., López, A., & Sack, D. (2015). Updated global burden of cholera in endemic countries. *PLoS Negl Trop Dis*, doi:10.1371/journal.pntd.0003832.
- Alonso, L. (03 de Noviembre de 2018). *Enfermedades tropicales desatendidas*.
- Alvar, J., Velez, I., Bern, C., Herrero, M., Desjeux, P., & Cano, J. (2012). Leishmaniasis Worldwide and Global Estimates of Its Incidence. *Plos One*, 7(5), 1-12.
- Arria; Rodríguez; Franco. (2005). Ecoepidemiología de las Enfermedades Tropicales en países de la Cuenca Amazónica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 22(3), 236-240.
- Bandera, A., Rivera, A., & Carnero, M. (s.f.). *Medicina Tropical en urgencias*. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/tropiurg.pdf>.
- Barreiros, E. (20 de Agosto de 2015). Los insectos cambian de Hábitat. *La Voz de Galicia*, pág. S/N.
- Bhatt, S., Gething, P., Brady, O., Messina, J., Farlow, A., & Moyes, C. (s.f.). The global distribution and burden of dengue. *Nature*, 504-507.
- Bisoffi, Z., Montresor, A., & Requena-Mendez, A. (2013). Strongyloides stercoralis: a plea for action. *Plos NTD*, 7(5).
- Bleker, J. (1993). La medicina tropical como ciencia. En *Crónica de la medicina*. Barcelona: Plaza & Janés Editores SA.
- Bleker, J. (1993). Parásitos en la sangre de los enfermos de paludismo. *Crónica de la medicina*, 322.
- Breman, J. (2001). The ears of the hippopotamus: manifestations, determinants, and estimates of the malaria burden . *Am J Trop Med Hyg*, 64 (1-2 Suppl), 1-11.
- Cabezas, C. (2014). Enfermedades infecciosas desatendidas: un permanente reto para la salud. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 326-335.
- Chacín-Bonilla, L. (2013). Amebiasis: aspectos clínicos, terapéuticos y de diagnóstico de la infección. *Rev Med Chile*, 609-615.
- Chadwick, E. (1842). Poor Law Commissioners on an Inquiry into the Sanitary Conditions of the Labouring Population of Great Britain.
- Criollo, M. (2014). *Enfermedades tropicales con mayor incidencia en Ecuador*.

- Cuenca: Universidad Católica de Cuenca (Trabajo de Grado en la Especialidad de Biofarmacia).
- Cucunubá, Z., Okuwoga, O., Basáñez, M., & Nouvellet, P. (2016). Increased mortality attributed to Chagas disease: a systematic review and meta-analysis. *Parasit Vectors*, doi:10.1186/s13071-016-1315-x. .
- Delgadillo, D. (2015). Historia Breve de las enfermedades Tropicales en América. *Apuntes. Revista de Ciencias Sociales*, 304-309.
- Delgadillo, D. (2015). Historia Breve de las enfermedades Tropicales en América. *Apuntes. Revista de Ciencias Sociales*, 304-309.
- Domínguez, N. (31 de julio de 2015). La vacuna del ébola funciona. *El País*.
- Franco, Rodriguez, Univ. Michael Woodworth. (2007). *Las Enfermedades Desatendidas en Latino América: Un Circulo Vicioso entre Pobreza y Salud*. Caracas: Commentary.
- Franco, S. (1983). *Los procesos socio-económicos en la transmisión y ele control de la malaria. Ponencia presentada en la IV Reunión de Directores de Programas de Malaria en América*. Brasilia.
- Getaz, L., Da Silva-Santos, L., Wolff, H., Vitoria, M., Serre-Delcor, N., Lozano-Becerra, J., Albajar-Viñas, P. (2016). Enfermedades infecciosas y tropicales persistentes en población inmigrante penitenciaria. *Rev Esp Sanid Penit*(18), 57-67.
- Gething, P., Anand, P., Smith, D., Guerra, C., Elyazar, I., & Johnston, G. (2011). A new world malaria map: Plasmodium falciparum endemicity in 2010. 2011; 10: 378. *Malar J.*(10), 378.
- Girard, R. (1996). Situación actual de *Angiostrongylus costaricensis* y la infección en humanos y animales en las Américas. *Revista Médica Hondureña*, 66(4), 139-147.
- Góngora-Biachi, R. (1997). Apuntaciones históricas en referencia a la medicina tropical. *Rev Biomed*, 49-52.
- Hotez, P., & Kamath, A. (2009). Neglected tropical diseases in sub-Saharan Africa: review of their prevalence, distribution and disease burden. *PLoS Negl Trop Dis*, 3(8).
- Juárez, A. (29 de Julio de 2011). Las 10 enfermedades relacionadas con la pobreza que cobran más vidas. *Expansión*, pág. S/N.
- López-Moreno, S. G.-L.-Á. ((Marzo-Abril de 2000)). Desarrollo histórico de

- la epidemiología: Su formación como disciplina científica. *Revista Salud Pública de México*, 42(2), 140.
- Ministerio de Salud Pública. (2012). *Protocolos terapéuticos*. Dirección de Normatización.
- Ministerio Salud Pública. (2013). *Situación de Dengue en el Ecuador*. . Ministerio de Salud Pública, Ecuador ama la vida, Boletín N°41.
- OIT. (2007). *La acción del IPEC contra el trabajo infantil: Hechos sobresalientes 2006*. Ginebra: ATAWEI.
- OMS. (20 de Octubre de 2018). *Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud*. Obtenido de OMS: http://www.who.int/social_determinants/final_report/key_concepts/es/
- OMS/OPS. (05 de Octubre de 2018). *Salud en las Américas*. Obtenido de https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=78:enfermedades-emergentes-reemergentes&Itemid
- ONU. (2014). *Informe de la Comisión de Población y Desarrollo de la ONU*. EEUU: ONU.
- OPS. (2001). *“El control de las enfermedades transmisibles”*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud*. (14 de Agosto de 2018). Obtenido de Enfermedades tropicales: https://www.who.int/topics/tropical_diseases/es/
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2002). *La salud pública en las Américas. Nuevos conceptos, análisis del desempeño y bases para la acción*. Washington, D.C.: OPS.
- Parra, S. (10 de Abril de 2018). *Xataka Ciencia*. Obtenido de <https://www.xatakaciencia.com/salud/5-epidemias-que-han-matado-a-mucha-gente>
- Ramos, Masiá, Padilla, Escolano, Berna, & Gutierrez. (2010). Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. *Elsevier*, 185-192.
- Rojas, A. (06 de Junio de 2012). *Zoonosis y enfermedades infecciosas marginalizadas y de la pobreza: ¿Dónde estamos?*. Obtenido de Blogs de Antonieta Rojas de Arias: <https://www.paho.org/blogs/par/tematico/?p=145>
- Romero, N., Valcárcel, I., Sánchez, H., & Martín, M. (2015). *Principios de epidemiología . Tasas y estandarización, análisis poblacionales y muestras*. España: Bubok.
- Tercero, M., & Olalla, R. (2008). *Enfermedades tropicales transmitidas por vec-*

- tores. *Ámbito farmacéutico*, 7(6), 78-87.
- Terris, M. (2006). Definición de Salud Pública. *Salud Pública de Medellín*, 1(1).
- Tesouro y Glosario. (25 de Marzo de 2018). *Tesouro Agrícola de NAL*. Obtenido de <https://www.nal.usda.gov/tesouro-y-glosario-de-la-biblioteca-agricola-nacional>
- UNAIDS. (2013). *Global Report: UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic 2013*. Geneva: WHO.
- Van Brakel, W. (2006). Measuring health-related stigma--a literature review. *Psychol Health Med*, 307-334.
- Van Griensven, J., & Diro, E. (2012). Visceral leishmaniasis. *Infect Dis Clin North Am*, 309-322.
- WHO. (2010). *Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases. First WHO report on neglected tropical diseases*. Geneva: WHO.
- WHO. (2012). *Guidance on prevention of viral hepatitis B and C among people who inject drugs [Internet]*. Obtenido de World Health Organization: <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hepatitis-b-c-idu/en>
- WHO. (2013). *Baseline report on global sexually transmitted infection surveillance 2012 [Internet]*. Switzerland : World Health Organization . Obtenido de World Health Organization.
- WHO. (2014). *Global Tuberculosis Report 2014 [Internet]*. Obtenido de World Health Organization: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
- Winslow, C. (1945). *Encyclopedia of Public Health*. New York: Lester Breslow, Gale Group, Inc.



ASPECTOS
CIENTÍFICOS Y
SOCIALES
DE LA MEDICINA
TROPICAL



Publicado en Ecuador
Junio del 2019

Edición realizada desde el mes de agosto del año 2018 hasta octubre del año 2018, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito

Quito – Ecuador

Tiraje 200, Ejemplares, A5, 4 colores



ASPECTOS CIENTÍFICOS

▶▶ Y SOCIALES DE LA MEDICINA TROPICAL



*Dr. Macías Intriago
Mariela Gissela Mg.*



*Med. Intriago Miranda
Stalin Arnaldo*



*Dr. Haro Alvarado
Javier Iván Mg. Esp. Dpl.*



*Dr. Veliz Mero Nakin
Alberto Mg.*



*Dr. Manzo Moreira
Leidy Elizabeth*



*Dr. Cedeño Ugalde
María Annabell Mg.*



*Dr. Carvajal Barahona
Víctor Fernando*



*Ledo. Duran Pincay
Yelisa Estefanía Mg.*



*Ledo. Duran Ávila
Narcisca Lilliana*



*Ledo. Piguave Reyes
José Manuel Mg.*

ISBN: 978-9942-787-61-3

