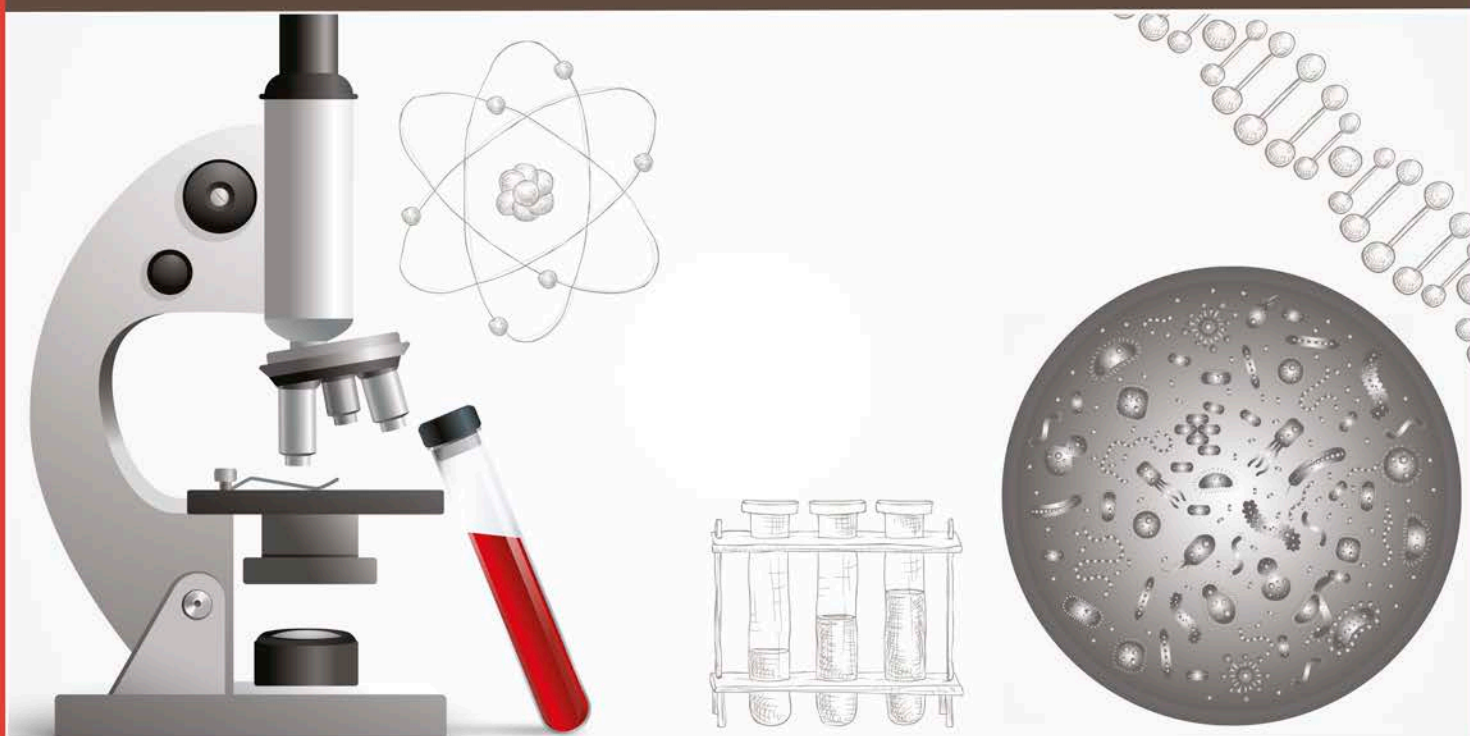


EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA





EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

1^{ER} E D I C I Ó N



Med. Cedeño Ávila Leyla María
Mg. Patiño Zambrano Viviana Paola Lcda.
Med. Rivera Ponce Patricia Cecibel
Med. Hidalgo Zambrano Claudia Vanessa
Med. Mendoza Hidalgo Karina Lisseth
Med. Chele Chumo Nora Elizabeth
Med. Hidrovo Arteaga María José
Med. Villacrés Segovia Karen Ximena
Dra. Hidalgo Montenegro Ginna Paola
Med. Bravo Bravo Katherine Gisella

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

AUTORES

Med. Cedeño Ávila Leyla María

Médico Cirujano
lmca242008@hotmail.com

**Mg. Patiño Zambrano
Viviana Paola Lcda.**

Magister en Gerencia de Salud para el
Desarrollo Local;
Licenciada en Terapia de Lenguaje
Docente de la Universidad de Guayaquil
viviana.patinoz@ug.edu.ec

**Med. Rivera Ponce
Patricia Cecibel**

Médico Cirujano
patty_rivera_21@hotmail.com

**Med. Hidalgo Zambrano
Claudia Vanessa**

Médico Cirujano
cvanessahz89@gmail.com

**Med. Mendoza Hidalgo
Karina Lisseth**

Médico Cirujano
kariliss_8826@hotmail.com

**Med. Chele Chumo
Nora Elizabeth**

Médico Cirujano
norelyz22_91@hotmail.es

**Med. Hidrovo Arteaga
María José**

Médico Cirujano
majito_87med@hotmail.com

**Med. Villacrés Segovia
Karen Ximena**

Médico Cirujano
ximena_villacres17@hotmail.com

**Dra. Hidalgo Montenegro
Ginna Paola**

Doctora en Medicina
ximena_villacres17@hotmail.com

**Med. Bravo Bravo
Katherine Gisella**

Médico Cirujano
katherine_bravob@hotmail.com

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

REVISORES

Esp. Mediavilla Ordoñez Darwin Harteman Dr.

Especialista en Cirugía General;
Doctor en Medicina y Cirugía
Hospital Teodoro Andrade

Esp. Dpl. Trujillo Macas Johana del Roció Dra.

Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud;
Especialista en Dermatología;
Diploma Superior en Evaluación de la Calidad y Acreditación de la Educación
Superior;
Doctora en Medicina y Cirugía
Hospital Teodoro Andrade

DATOS DE CATALOGACIÓN

AUTORES: Med. Cedeño Ávila Leyla María
Mg. Patiño Zambrano Viviana Paola Lcda.
Med. Rivera Ponce Patricia Cecibel
Med. Hidalgo Zambrano Claudia Vanessa
Med. Mendoza Hidalgo Karina Lisseth
Med. Chele Chumo Nora Elizabeth
Med. Hidrovo Arteaga María José
Med. Villacrés Segovia Karen Ximena
Dra. Hidalgo Montenegro Ginna Paola
Med. Bravo Bravo Katherine Gisella

Título: Epidemiología e investigación en salud pública

Descriptor: Ciencias médicas; Lucha contra las enfermedades; Enfermedad transmisible; Medicina preventiva.

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-826-04-6

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2019

Área: 3202 Epidemiología

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 154

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-826-04-6>



Texto para Docentes y Estudiantes Universitarios

El proyecto didáctico *Epidemiología e investigación en salud pública*, 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 Qhispe Morocho Ing.

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

*Gerencia Editorial *MAWIL*-Ecuador: Aymara Galanton.

*Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores

ÍNDICE

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA





Contenido

PROLÓGO	7
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I	
EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD.....	13
CAPÍTULO II	
INVESTIGACIÓN EN LA EPIDEMIOLOGÍA	26
CAPÍTULO III	
ENFERMEDADES Y EPIDEMIOLOGÍA	60
CAPÍTULO IV	
SISTEMA DE SALUD	81
CAPÍTULO V	
PEDIATRÍA EN LA SALUD PÚBLICA	108
GLOSARIO	146
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	151

PRÓLOGO

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA





PROLÓGO

Los avances científicos generados en el campo de la salud, dan paso al surgimiento de una disciplina cuyas características estima aquellas posibles condiciones para lograr un recorrido específico en las áreas determinantes y existentes en el campo de las ciencias de la salud. Este proceso de transformación hacia la búsqueda de un método particular y directamente vinculado con el quehacer clínico, permite el surgimiento de la epidemiología como la herramienta que permite encaminar diferentes procesos investigativos y ofrecer con ello nuevas experiencias caracterizadas por reconocer la existencia de enfermedades transmisibles y no transmisibles, valorar la necesidad de reconocer la importancia que presenta la sociedad como gestor de una modificación significativa en la investigación ligados a la salud pública.

La epidemiología como ciencia de información no puede estar ajena a los marcados cambios registrados en la sociedad y por ello, debe anticiparse e innovar en el diseño de la vigilancia de salud pública. Es cierto, que se han producido avances en el análisis y manejo de datos por parte de los epidemiólogos, con el fin de ofrecer servicios sanitarios eficientes en cuanto a salud pública que evidencien y permitan el seguimiento estrecho de diversos problemas de salud. Estas consideraciones, son factores esenciales para la elaboración de este libro que ofrece informaciones particulares referidas a la epidemiología e investigación en la salud pública, el mismo representa un material de estudio para los profesionales, estudiantes y la población en general interesada en crear vínculos con el campo de la salud.

Confío en que su contenido pasará a ser una herramienta de información en un plano científico. Por ello, agradezco el espacio para compartir con los lectores los sentimientos que me generó su elaboración, el mismo me condujo a realizar un recorrido por los diversos aspectos que están estrechamente vinculados con la epidemiología e investigación en la salud pública, trabajo que me permitió revisar, leer, interpretar y analizar diferentes materiales impresos y tecnológicos para lograr su respectiva organización y así dejar plasmado mis intereses personales por el tema que hicieron posible mantener niveles motivacionales acordes para finalmente convertirlo en un recurso importante.

INTRODUCCIÓN

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA





INTRODUCCIÓN

En el momento actual se considera necesario, visualizar la salud pública como término moderno, pues, a lo largo de la historia han variado sus objetivos y alcances; por ello, se concibe desde un accionar complejo que busca prevenir enfermedades, prolongar la vida y promover la salud física de forma eficiente mediante la actuación de los esfuerzos agregados por la comunidad organizada, con la finalidad de alcanzar un saneamiento ambiental que controle infecciones dentro del entorno inmediato donde viven los individuos. Es decir, a través de la educación como principio de higiene personal, organiza servicios multidisciplinarios capaces de efectuar el trabajo directo con la colectividad e implementar investigaciones que ayuden a lograr diagnósticos tempranos para el desarrollo de tratamientos preventivos de las enfermedades, esto les asegurará niveles de calidad de vida.

Al interpretar lo anterior, se puede indicar que para afianzar los objetivos y fines de la salud pública debe apoyarse en herramientas esenciales enmarcadas en el contexto científico; es allí, donde la epidemiología le facilita mediante la investigación un manejo efectivo de la distribución y los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud, aplicación de los estudios al controlar las enfermedades u otros problemas relacionados con la salud. En otras palabras, el implementar diferentes métodos, diseños y estadística puede aportar a la comunidad nuevos criterios innovadores que dan respuestas oportunas a los factores determinantes y así llegar a una vigilancia de las enfermedades.

Por lo tanto, la epidemiología como disciplina de la salud pública requiere de forma permanente un manejo efectivo de procesos investigativos, dirigidos a determinar la historia natural de la enfermedad, la búsqueda de las causas, valoración de las pruebas de diagnóstico, evaluación en materia de eficacia de los tratamientos, nuevas intervenciones y evaluación del desempeño de los servicios de salud. De este modo, se muestra claramente el complemento que existe entre la epidemiología e investigación, las mismas son intervenciones reciprocas encargadas de acoplarse para facilitar el éxito y eficiencia en cada una de las actividades promovidas en los centros de salud pública.

De las consideraciones anteriores, surge el desarrollo del presente libro, mediante



el cual se busca analizar y describir desde una perspectiva interpretativa, diferentes aspectos correlacionados con el tema de la epidemiología e investigación en la salud pública, por lo cual, se estima su estructuración en cinco capítulos que muestran un recorrido valorativo de dicha disciplina; de allí la importancia de presentar su contenido a continuación:

Capítulo I: Caracterizado por llevar a cabo planteamientos vinculados con la epidemiología en la salud pública, en consecuencia se organizaron tres eventos: introducción a la epidemiología e investigación en salud pública, mediante el cual, se ofrece al lector apreciaciones relativas a la construcción de la respectiva ciencia y su actuación en el campo de la salud pública, para continuar con la determinación social de la salud, lo cual hizo posible describir la actuación del Estado ante las necesidades presentes en las diferentes comunidades o localidades que estructuran a la nación. Asimismo, se proyecta el proceso de la epidemiología y diagnóstico de situación de salud, como una dinámica que permite comprender el trabajo epidemiólogo.

Capítulo II: Identificado como Investigación en la Epidemiología: su abordaje se inicia con una descripción de aquellas principales técnicas de estadísticas básica y avanzada que durante el accionar epidemiólogo se introducen para expresar resultados factibles, además, de facilitar la estimación de la salud ante hechos de emergencias y desastres. Continuando con el sistema de vigilancia en salud y control de brotes y epidemias. Además, de los diferentes diseños epidemiológicos, asimismo se reportan aspectos relativos a la epidemiología clínica, principales métodos de investigación, sus tipos y epistemología cualitativa.

Capítulo III: Referido a las enfermedades y epidemiología, para su desarrollo se estimaron aquellos elementos relativos al diagnóstico de laboratorio de enfermedades transmisibles, así como la epidemiología de enfermedades transmisibles por vectores que llevan a determinar la intervención sanitaria en enfermedades transmisibles, con sus respectivas atención sanitaria, para seguir con intervenciones sanitarias en enfermedades no transmisibles, políticas sanitarias.

Capítulo IV: referido al Sistema de Salud: donde se incluyeron aspectos como planificación en la salud pública, además, del sistema de salud y políticas públicas en

el Ecuador, para luego encontrar los apoyos que ofrecen los diferentes organismos internacionales que intervienen en pro de mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía; además, de los principales perfiles epidemiológicos encontrados en Ecuador relacionados con la salud pública.

Capítulo V: Caracterizado por abordar la Pediatría en la Salud Pública, para el mismo se consideraron como aportes importantes aquellos eventos relacionados con la morbilidad pediátrica, enfermedades transmisibles en la edad infantil, así como las no transmisibles, además de destacar los diferentes perfiles epidemiológicos en pediatría en salud en el Ecuador. De esta manera, se logra ofrecer al lector una serie de contenidos vinculantes e importantes para la respectiva valoración que posee hoy en día la epidemiología e investigación en el campo de la salud pública, para así adecuar nuevos conceptos capaces de ayudar a comprender los diferentes acontecimientos en materia de enfermedades que reducen la calidad de vida en diferentes colectividades, de este modo, se pueden agregar estos criterios innovadores para entender la realidad y actuar oportunamente. Finalmente se encuentra un glosario de términos y las respectivas referencias bibliográficas consultadas organizadas por orden alfabético.

CAPÍTULO I

EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD





1.1. Introducción a la Epidemiología e Investigación en Salud Pública

El cambio de milenio sirvió de pretexto para debatir el futuro de la epidemiología y su papel en la mejora de la salud poblacional. Este debate mostró diversas visiones acerca de la disciplina y sirvió para perfilar un nuevo tiempo en la investigación epidemiológica en el que se limita la preponderancia del método e identificación de factores de riesgo de enfermedad; para así, dar paso a una investigación epidemiológica que pretende situar las teorías etiológicas en el centro de la ciencia enmarcada en un proceso investigativo que retoma la perspectiva poblacional de la epidemiología, de este modo, acentúa la relevancia del contexto social, cultural y medioambiental donde se circunscribe la investigación y su práctica de la epidemiología.

Esta transformación paulatina en el enfoque de la epidemiología al inicio del tercer milenio contribuye a reforzar su influencia en la mejora del estado de salud. Sin embargo, las novedades en investigación epidemiológica, particularmente las de origen académico, no son suficientes para que la epidemiología siga contribuyendo decisivamente a la implantación y diseño de las políticas de salud pública. La aún prevalente epidemiología orientada hacia la investigación de factores de riesgo, ha agotado en cierta forma su perspectiva al ser cada vez más difícil hallar asociaciones de magnitud elevada y ser las asociaciones débiles más sensibles a una explicación por el efecto de sesgos o confusión.

Por otra parte, los resultados de la epidemiología de los factores de riesgo se derivan intervenciones limitadas al ámbito de las conductas individuales cuya modificación requiere más que la simple información al público. Precisamente, las dificultades encontradas para transformar en políticas efectivas los resultados de los mayores avances de la epidemiología (ejemplo sobre los casos cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares entre otros, en los que debieron transcurrir decenios para que el conocimiento etiológico tuviese impacto en políticas de salud efectivas) favorecen, entre otros motivos, el nuevo enfoque antes mencionado. Este desgaste de la epidemiología de factores de riesgo para favorecer políticas de salud poblacional coincide, sin embargo, con momentos de influencia la epidemiología en la medicina clínica u otras ciencias básicas, y con su difusión entre el



público.

Estas consideraciones, llevan a la construcción de medidas y diseños epidemiológicos comunes relacionados con los estudios epidemiológicos o acciones epidemiológicas son generalizadas. De hecho, la influencia de la epidemiología y sus métodos ha sido decisiva para el perfeccionamiento de la prevención secundaria y terciaria, como se refleja en la prevención clínica fundamentadas en la aplicación de la epidemiología. En consecuencia, su reto sigue siendo transformar los hallazgos de investigación en acciones que permitan la prevención primaria.

De lo antes expuesto, se precisa que la investigación epidemiológica debe estar ligada a los problemas suscitados desde la práctica de la salud pública; es decir, situaciones que dan origen a la investigación, para abogar por una enseñanza de la epidemiología que no sea una relación de métodos; sino basada en problemas. Una investigación que parta del problema para formular hipótesis en el contexto de la práctica de salud pública debe considerar también el contexto ecológico y social en la formulación de intervenciones para mejorar la salud. Desde esta perspectiva la epidemiología se verá obligada no sólo a relacionarse con otras disciplinas, sino también a innovar en la búsqueda de causas y soluciones mediante ese contacto con otras disciplinas.

Al respecto, Hernández, Aguado y Jarrín (2017), destacan que “es preciso inventarse nuevos espacios científicos, no tanto una aplicación conjunta de métodos y conocimientos como puede ser la epidemiología clínica o molecular, sino una verdadera innovación en la que la hibridación genere nuevas ideas.” (p.25). Es decir, lograr una infatigable curiosidad para ir siempre más allá de lo corriente y personas con formación mixta que puedan servir de enlace entre redes de científicos, son factores necesarios para la mencionada innovación. De la misma forma que la creatividad debe impregnar toda acción de la salud pública, también será imprescindible en la epidemiología.

Además de lo dicho, la epidemiología debe ensayar nuevas formas para hacer relevantes los problemas de salud y así presionar para la acción en salud pública. Una posibilidad incipiente es la realización de evaluaciones de impacto en salud que pueden permitir informar sobre los efectos que en salud humana tienen



las políticas no sanitarias, implicando de este modo a todas las áreas de gobierno en los asuntos de salud pública. También sería recomendable la búsqueda de indicadores de bienestar, salud sintéticos y de fácil seguimiento para ponderar la evolución de la situación en salud a corto plazo haciendo así más relevante el seguimiento de los resultados de las políticas de salud pública en la población.

En consecuencia, la metodología epidemiológica, ha cambiado durante los últimos decenios en la actividad sanitaria, adquiriendo una indudable influencia en la investigación clínica y servicios sanitarios. Quizás por estar centrada en los métodos que han penetrado en los ámbitos sanitarios, no ha conseguido incidir en el rumbo de estos servicios debido a su orientación de tener una gestión basada en resultados en salud. Pese a ello e independientemente del papel que se conceda a los servicios sanitarios en las mejoras de salud de la población, la epidemiología presta atención a la actividad asistencial y servicios sanitarios por diversos motivos cuya importancia se está acrecentando. Cabe recordar que uno de los retos actuales de la salud pública es hacer realidad las estrategias de prevención poblacionales. La implicación de la epidemiología en investigación clínica y preventiva debe incrementarse y dar una visión más global a los problemas de salud, evaluando y proponiendo tecnologías efectivas en entornos con bajo nivel de desarrollo.

De este modo, se comprende que la investigación epidemiológica se basa en las funciones de la epidemiología, las cuales contribuyen a: identificar los problemas de salud en la comunidad, describir la historia natural de una enfermedad; los factores que aumentan el riesgo de contraer una enfermedad (su etiología); aclarar los posibles mecanismos y formas de transmisión de una enfermedad; predecir las tendencias de una enfermedad; determinar si la enfermedad o problema de salud es prevenible o controlable; establecer la estrategia de intervención (prevención o control) adecuada; probar la eficacia de las estrategias de intervención; cuantificar el beneficio conseguido al aplicar las estrategias de intervención sobre la población y evaluar los programas de intervención.

Para discutir en torno el objeto de la epidemiología, como objeto real y sus propiedades, se utilizan algunas categorías que permitan caracterizar y comparar la forma como esto es definido en los más representativos paradigmas epidemiológicos, como son: el lineal causal –clásico- (epidemiología lineal uni y multicau-



sal); el ecológico-empíricos (teoría parsoniana de los sistemas agente, huésped y ambiente); el causal de transición (epidemiología social de los determinantes sociales); y cuatro expresiones de la epidemiología crítica (medicina social, epidemiología etno-social, epidemiología eco-social y epidemiología crítica).

El desarrollo del paradigma esbozado no solamente se proyecta hacia un cambio de la epidemiología sino que también puede apoyar el replanteo de las bases teóricas e instrumentales en el campo de la salud en su dimensión clínica. Elementos como la definición de casos; construcción de protocolos basados en evidencias; de sistemas de evaluación y monitoreo; construcción de una práctica clínica intercultural y asimilación de terapias integrativas; avance de programas de promoción y prevención en los servicios, entre otros. Son apenas algunos ejemplos de cómo el nuevo horizonte de visibilidad para la salud que se abre puede informar el desarrollo de la práctica clínica y armonizar su relación con una práctica epidemiológica igualmente renovado.

En un extremo inverso estará el paradigma determinista colectivo (social mecánico), para el cual el orden social está determinado desde las instancias colectivas de las organizaciones, operando sobre el dominio general, provocando de ese modo efectos en los grupos y finalmente cosechando efectos en los individuos. Desde esta visión el problema radica en reconocer características de las sociedades, sus sistemas de poder; actuar desde y sobre los Estados, instituciones y organizaciones; para cosechar efectos secundarios positivos en los individuos que aparecen como polo pasivo, igualmente invisibilizado. En esta perspectiva se desprecia la contribución de las movilizaciones y operaciones locales o individuales como polo esencial y también generativo del cambio.

1.2. Determinación Social de la Salud

Con el fin de lograr una actuación crítica – reflexiva la epidemiología en el hacer de sus actividades, debe tomar como punto de partida, la construcción teórica que fundamenta el realismo crítico de las dos vertientes epistemológicas que centran la visión del pensamiento científico. Primero introducir los criterios dialécticos desde su naturaleza social mediante lo cual, puede insertar el carácter transformacional al estar centrados en ideas innovadoras que abren una aproximación socio-política de la determinación comunitaria de la ciencia, sus modelos e instrumentos. En



segundo lugar analizar la teoría para orientar y organizar la práctica científica, bajo capacidades creadoras, activas e inventivas del conocimiento científico, como lo representa el capital de un sujeto en acción.

Con esto se plantea que el conocimiento epidemiológico, va más allá de sus proyecciones técnicas, pues, como toda disciplina científica, hace parte de lo simbólico, que significa constituir, enunciar, hacer ver, hacer creer, confirmar o transformar la visión del mundo, de ese modo, su acción permite obtener el equivalente de aquello que es obtenido por la fuerza. Por eso la epidemiología representa un terreno caracterizado por lucha de ideas, disputa sobre cómo enunciar la salud y cómo actuar, en esa disputa obedece a intereses sociales encontrados.

En razón de estas ideas, la disciplina comparte con todas las demás, la característica consustancial de toda ciencia de ser una operación simbólica, y una expresión transformada, subordinada, transfigurada, y algunas veces irreconocible de las relaciones de poder presente en la sociedad, dichas interrelaciones implican la imposición de un sistema de explotación social y de naturaleza, que reproduce sociedades no sustentables, inequitativas y malsanas. Al asumir una tarea de reformulación disciplinar es inevitable situarse en una perspectiva teórico-política, es decir, mirar desde un ángulo específico dichas relaciones de poder, o desde lo que suele denominarse un punto de vista social, de clase; perspectiva que imprime una huella profunda en la construcción del conocimiento, aun de sus expresiones más técnicas.

En consecuencia, el devenir histórico, que cobró vigor en la segunda mitad del siglo XX, configuraron dos enfoques epidemiológicos principales en torno a la comprensión social de la salud: el primero derivado del saber epidemiológico clásico pero convertido en epidemiología social anglosajona, base del enfoque de los determinantes sociales de la salud, y el segundo ejercido como propuesta alternativa a la epidemiología clásica y devenido en epidemiología social latinoamericana, base del enfoque de la determinación social de la salud.

Al respecto, Morales, Borde, Eslava y Concha (2015) describen que las diferencias entre determinación social y determinantes sociales de la salud “no son sólo conceptuales, sino ético-políticas. Conllevan rutas y apuestas divergentes, explicacio-



nes distintas sobre la causalidad y riesgo en salud con implicaciones esenciales en las relaciones de poder, concepción de la ética y comprensión del proceso salud enfermedad.”(p.798). Es decir, se caracteriza por un nexo evidente o tácito con intereses estratégicos de lo social, entonces, por lo cual, no es sólo un acto de transparencia ética, sino un signo de rigurosidad metodológica hacia el objeto de estudio, que constituye un elemento sensible de la evaluación de un proyecto social o de gobierno, por ser un recurso diagnóstico con el que se define la imagen sanitaria de la sociedad, para valorar el éxito o fracaso de las políticas y en especial construir evidencias de los impactos generados por la producción y el vivir social.

De este modo, la determinación social de la salud, responde básicamente a dos versiones; pues, se desarrolla en medio de los cambios registrados en los modelos económico y organización estatal entre los años sesenta y ochenta, del siglo XX, en los distintos continentes, bajo el impulso renovador propiciado por lineamientos dirigidos a la atención primaria inicialmente y, posteriormente, por las directrices que promocionan la salud. Dichas vertientes de la epidemiología social reconocen la importancia del campo social de la salud en interacción con la biología, relevan la relación entre pobreza, condiciones de trabajo y enfermedad como elementos claves del proceso salud enfermedad y establecen que los procesos sociales macro condicionan los patrones de salud y enfermedad en lo micro.

Cuadro 1. Dominio y Componentes de la Determinación Social de la Salud

DOMINIO	COMPONENTE
GLOBAL	Es el plano de análisis de los modos de vida Lógica determinante de los procesos generales o estructurales. Incluye las dimensiones: política, cultural, económica y ambiental. Debe incluir el análisis de la lógica de producción, consumo y el rol del Estado
PARTICULAR	Estudia las dimensiones propias de la vida, es decir, patrones de trabajo, consumo de bienes, servicios, creación y reproducción de valores culturales e identidad cosmovisión y perfil de subjetividad, formas de organización de acciones para beneficio del grupo, relaciones ecológicas y disfrute del ambiente.



SINGULAR	Es el plano en el cual se abordan los estilos de vida, los cuales se reflejan en el fenotipo y genotipo, este ámbito incluye el itinerario típico personal, patrón familiar e individual del consumo, las concepciones y valores personales-familiares, la capacidad de organizar acciones en defensa de la salud e itinerario ecológico, familiar y personal.
----------	--

Fuente: Elaboración Propia (2020)

Los tres dominios aludidos están directamente relacionados con la curación y prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, en este sentido, las intervenciones dirigidas hacia el dominio singular tiene como componente central la enfermedad y por ello derivan en acciones de curación y prevención; en la medida que se asciende en el dominio (del plano singular al general) las intervenciones disminuyen su componente de curación e interés se centra en la promoción de la salud. Cabe aclarar que el estudio de los estilos de vida (plano singular) deriva en acciones de corto plazo de impacto inmediato, las acciones dirigidas a impactar en las condiciones de vida son de implementación en el mediano plazo e intervención de los modos de vida derivaría en impacto de mayor duración.

Cabe agregar que, las diferencias de los enfoques aparecen al analizar sus supuestos ontológicos, epistemológicos y praxiológicos, estos últimos referidos a los referentes ético-políticos, mientras que los determinantes sociales de salud entienden la sociedad en su realidad poblacional, como sumatoria de individuos asume la sociedad como totalidad irreductible a la dinámica individual sostiene una perspectiva funcionalista de la sociedad, con privilegio de la idea de homeostasis como pauta de cualquier alteración como desviación, pero; la determinación social de la salud sostiene una perspectiva conflictual de la sociedad que implica una relación dialéctica entre lo biológico y social, en una estructura jerárquica donde lo biológico queda subsumido en lo social, mediante procesos de producción y reproducción social. De allí que las condiciones de vida se entiendan como factores de riesgo sin historia, cuya relación con el individuo está dada por la probabilidad, en un lugar y tiempo definido.

Definen la estratificación social con base en los contextos sociales los cuales determinan la salud por las diferencias en educación, ubicación laboral, ingresos y



cohesión social de los individuos y los determinantes intermedios se concretan en las condiciones de vida de la gente por medio de la exposición y vulnerabilidad diferenciales de los individuos. La determinación social de la salud, identifica distintas formas y jerarquías de la determinación de los procesos de salud y enfermedad humanos para comprender la dialéctica de lo humano y la génesis de las desigualdades e inequidades. No privilegia ni al sujeto ni a la sociedad, recoge en la categoría de modos de vida tanto procesos de producción, como de reproducción, deterioro, desgaste, y niveles del proceso salud enfermedad en lo singular, particular y general. Es por esto que los sujetos no están expuestos a un medio ambiente externo a ellos ni reciben el efecto de factores de riesgo contenido en este ambiente. Los sujetos están subsumidos en los modos y condiciones de vida impuestas por un todo social.

Por otra parte, al hacer referencia a la determinación social de la salud, la misma concibe al individuo como ente global, inmerso en una sociedad donde los diferentes factores ambientales, son capaces de crear sus condiciones de salud, o simplemente generar enfermedades, a las cuales es imperativo introducir el diagnóstico de dicha situación a fin de lograr a través de la epidemiología el accionar de un conjunto de actividades debidamente planificadas.

1.3. Epidemiología y Diagnóstico de Situación de Salud

En el área de la salud, se encuentra una disciplina identificada como epidemiología, encargada de estudiar la frecuencia y distribución de fenómenos relacionados con la salud, considera sus determinantes en poblaciones específicas y aplicación en materia de control de problemas de salud. Entre sus eventos se encuentran causas de muerte, accidentes o suicidios, hábitos de vida como: consumo de tabaco o dieta, uso de los servicios de salud, calidad de vida al estar estrechamente vinculados con la salud, entre otros. Sus determinantes, son los factores físicos, biológicos, sociales, culturales y de comportamiento que influyen sobre la salud.

Por ello, la consideración de los diversos fenómenos relacionados con la salud y sus posibles determinantes, son los encargados de dar lugar a las ramas que clasifican a dicha disciplina, de allí, la necesidad de valerse de distintos diseños epidemiológicos que al ser correctamente empleados permiten obtener observa-



ciones, resultados e información que una vez validada facilita la toma de decisiones en los distintos ámbitos profesionales, para contribuir a la mejora de la atención, bienestar de los pacientes y usuarios o trabajadores. En consecuencia, el objetivo último de la epidemiología es controlar los problemas de salud, por lo cual, genera información en tres campos:

En el primero sobre la historia natural de las enfermedades y la eficacia de medidas preventivas y curativas que pretenden modificar dicha historia de forma más favorable para el ser humano. Segundo formular, ejecutar, evaluar planes y programas de salud que mejoren el nivel de salud de las poblaciones y el tercer campo para mejorar el proceso de toma de decisiones clínicas dirigidas a mejorar la salud de sujetos enfermos y desarrollar protocolos o guías clínicas. Por lo tanto, este accionar científico hace posible llevar a cabo el respectivo diagnóstico de la situación de salud, tal como lo aseveran Escamilla y Solís (2015), la epidemiología mediante el diagnóstico de situación de salud, logra manejar un conjunto de conceptos, métodos y actividades que le ayudan a medir y monitorear el proceso salud enfermedad-servicios, para lo cual, utiliza diferentes metodologías que permiten el análisis estratégico, síntesis de información que facilitan la gestión en salud de manera propositiva, oportuna y participativa, en colaboración con diversos actores y sectores sociales.

Estas ideas, al ser relacionadas con la salud pública, permite llegar a indicar que representa los esfuerzos organizados de una sociedad para la prevención, control, atención de los problemas de salud y promover una vida saludable. Por ello, tiene preocupación constante en conocer la situación de salud del individuo, familia y comunidad; mediante un instrumento de diagnóstico que permite acercarse a la identificación de los problemas de salud, hace hincapié en los determinantes sociales, sobre los cuales el sector de la salud y comunidades pueden influir para mejorarlos o modificarlos, de esta manera evitar la enfermedad. Los Análisis de Situación de Salud, como parte de este sector conllevan una intención intervenir y dirigidos a fortalecer las decisiones, e involucran un compromiso con la transformación de la salud de las poblaciones, con la reducción de las inequidades sociales en salud.

En consecuencia, la epidemiología incorpora el término diagnóstico de salud que



representa diferentes etapas del mismo procedimiento epidemiológico para enfrentar los problemas de salud, a través de una fase descriptiva de su desarrollo e introducir los elementos conclusivos para la solución de esos problemas. Según Dávila, Gómez y Hernández (2016), destacan el diagnóstico de la situación de salud, es el proceso multidisciplinario e intersectorial mediante el cual se describe y analiza la situación concreta de salud-enfermedad de una comunidad, identifican sus problemas, estableciéndose prioridades, todo ello como pasos previos para lograr el propósito fundamental del diagnóstico de situación salud, permitir adoptar un plan de intervención acorde con medidas específicas y plazos determinados que mejoren el estado de salud de la comunidad en que se ejecuta.

Según los planteamientos anteriores, se visualiza que mediante la epidemiología hace posible llegar a un diagnóstico de la situación salud, que no es otra cosa que realizar en un momento determinado, un estudio objetivo por medio de indicadores específicos, del nivel de salud de una comunidad, región o país y de los factores que determinan positiva o negativamente este nivel de salud, así como de los riesgos y necesidades de salud, de las interrelaciones sociales. Es decir, representa un conjunto de información que permite asumir el nivel de salud de una comunidad en determinado momento su desarrollo histórico, este proceso, hace posible la recolección de datos; procesarlos, elaborar el respectivo diagnóstico para luego indicar sus componentes ambientales, estructurales, epidemiológico.

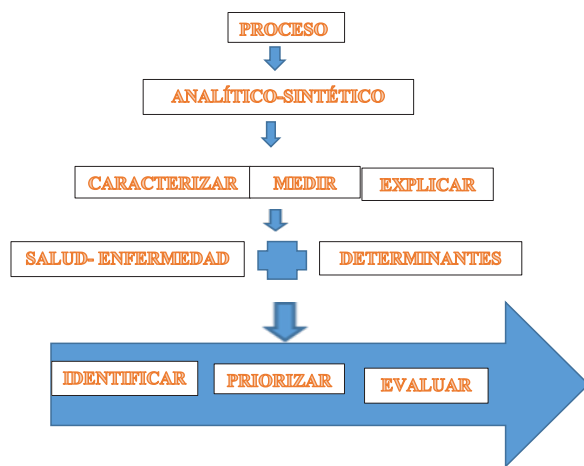
En consecuencia, al introducir la epidemiología, en el marco de la situación salud, permite entender que su concepción primigenia, pretende la comprensión de la enfermedad como un proceso determinado por la estructura y funcionamiento de los grupos sociales, en conjunción con determinantes biológicos y físicos; por ello sus objetivos subsumen el estudio del proceso de salud-enfermedad en ambientes naturales, multidimensionales y multifactoriales; entendimiento de la etiología de la enfermedad con base en su magnitud y distribución según variables de tiempo, lugar y persona; la comprensión de la historia natural de la enfermedad y el estudio de opciones terapéuticas.

Lo anterior pone de manifiesto la confluencia entre la racionalidad epidemiológica y salud pública; sin embargo, de la mano del desarrollo de la estadística u otras ciencias, así como del paradigma de los factores de riesgo, cada vez es más

frecuente ver la epidemiología como una disciplina independiente y alejada de la salud pública; focalizándose en la epidemiología de los factores de riesgo con la individualidad de sus mediciones en un vacío social. A este tipo de epidemiología se le critica su ineficiencia para modificar prácticas nocivas en salud y orientar acciones preventivas; ello debido a su enfoque restrictivo que otras variables grupales (históricas, sociales, económicas, políticas y culturales), hacen énfasis en el factor biomédico y la aproxima más a la medicina hospitalaria que a la salud colectiva. En este contexto surgen las propuestas de los determinantes sociales agregado a la situación salud, como enfoques que pretenden superar algunas fisuras del abordaje epidemiológico clásico; y como opción teórico-metodológica en la que confluyen la salud pública, epidemiología, clínica, ciencias sociales, entre otras. A pesar de la relevancia de estas posturas, se presenta gran atomización de los manuscritos, algunos se focalizan en sus aplicaciones en salud pública, otros en críticas a la epidemiología clásica o en la descripción de sus fundamentos epistemológicos, políticos, teóricos y metodológicos.

Por ello, requiere del diagnóstico de situación de salud no puede concebirse como la simple presentación expositiva de los datos, sino como el resultado de un proceso analítico-sintético en el que se establezca la forma y medida en que un factor puede actuar sobre la relación salud-enfermedad. Corresponde a un estado considerado como deficiente para el individuo o la colectividad. La necesidad representa lo que se requiere para solucionar un problema previamente identificado.

Imagen 1. Esquema del Diagnóstico de Situación de Salud



Fuente: Autores



La determinación social de la salud es una de las tres categorías centrales de la propuesta para una epidemiología crítica, enunciada desde mediados de la década del 70 y luego desarrollada y complementada por otros autores especialmente de la corriente latinoamericana. Junto con las categorías reproducción social y metabolismo sociedad-naturaleza han conformado el eje teórico de una propuesta de ruptura con el paradigma dominante de la salud pública.

Por eso la epidemiología es un terreno de lucha de ideas, de disputa sobre cómo enunciar la salud y cómo actuar, y esa disputa obedece a intereses sociales encontrados. En esa medida la disciplina comparte con todas las demás, la característica consustancial de toda ciencia de ser una operación simbólica, por lo tanto es una expresión transformada, subordinada, transfigurada, y algunas veces irreconocible de las relaciones de poder de una sociedad, dichas relaciones implican la imposición de un sistema de explotación social y naturaleza, que reproduce sociedades no sustentables, inequitativas y malsanas.

Al asumir una tarea de reformulación disciplinar es inevitable situarse en una perspectiva teórico-política, es decir, mirar desde un ángulo específico de dichas relaciones de poder, o desde lo que suele denominarse un punto de vista social, de clase; perspectiva que imprime una huella profunda en la construcción del conocimiento, aun de sus expresiones más técnicas. Es decir, el análisis de los paradigmas y modelos con los que ha trabajado la epidemiología, se encuentra inevitablemente atravesado por las tensiones, impulsos y obstáculos que resultan de esas relaciones de la ciencia con el poder, de lo cual ha resultado una secuencia de confrontaciones en cada período histórico. Confrontaciones que no se subsanan con la adición de un reconocimiento de 'causas de las causas y de los determinantes estructurales, mientras sigue inserta en la misma lógica empírico-funcional.

Según lo planteado, se puede indicar que el énfasis de los determinantes sociales de la salud está en el diseño e implementación de políticas basadas en la acción intersectorial, la participación social y el empoderamiento social, con el propósito de reducir las inequidades, la exposición a factores de riesgo y las consecuencias inequitativas de la enfermedad en términos sociales, económicos y salud.

CAPÍTULO II

INVESTIGACIÓN EN LA EPIDEMIOLOGÍA





2.1. Principales Técnicas de Estadística Básica y Avanzada en Epidemiología

La epidemiología se considera la ciencia básica para la medicina preventiva y una fuente de información para la formulación de políticas de salud pública. Por estar orientada al estudio de la aparición de enfermedades u otras características relacionadas con la salud en poblaciones humanas y animales. Los epidemiólogos estudian la frecuencia de las enfermedades y su variación en distintos grupos de personas; es decir, estudian la relación causa-efecto entre exposición y enfermedad. Las enfermedades no se producen de manera aleatoria; tienen causas muchas de ellas de origen humano que pueden evitarse. Por consiguiente, muchas enfermedades podrían prevenirse si se conocieran sus causas. Los métodos epidemiológicos han sido cruciales para identificar numerosos factores etiológicos que, a su vez, han justificado la formulación de políticas sanitarias encaminadas a la prevención de enfermedades, lesiones y muertes prematuras.

En consecuencia, la epidemiología para establecer su dinámica investigativa, se apoya en la estadística como ciencia que reúne competencias viables para llegar a realizar un diagnóstico preciso y coherente en función a la situación de salud. De este modo, su contribución es relevante en el desarrollo y éxito de diversos estudios, en particular, los de tipo estudios de casos y controles que en los últimos 50 años, han sido importantes para la salud pública y ciencias biomédicas.

Según Villa, Moreno, Altamirano y García (2016), conciben la estadística “como una serie de métodos y técnicas para la recolección, organización, resumen, análisis y presentación de datos numéricos para hacer inferencias.”(p.85) Por lo tanto, su incorporación en el campo de la epidemiología, facilita la recolección de datos e información acerca de hechos o características recolectadas a través de mediciones u observaciones efectuadas en las personas u objetos que se pretende estudiar.

Cabe agregar que, su aplicación en la sociedad, responde a la utilización por parte del Estado para llevar a cabo los registros de nacimientos, defunciones, cosechas e impuestos y recolección de informaciones de diversas naturalezas. Pero hoy en día, responde a la suma de diferentes técnicas, métodos y procedimientos que



permiten discriminar entre opiniones con relación al contexto científico; asimismo, los avances tecnológicos se convierten en elementos de apoyo encargados de ofrecerles herramientas digitales para su manejo y convertirla en una ciencia activa cuya incorporación en otras disciplinas hace posible ofrecer a la población en general nuevos estudios vinculados con el área de salud.

2.2. Técnicas Básicas y Avanzadas en Epidemiología

La epidemiología utiliza la estadística como un valioso instrumento, que le provee de las herramientas necesarias para tomar decisiones frente a la incertidumbre. Evalúa la confiabilidad de los resultados de un análisis en términos de probabilidad y ayuda a interpretar la información obtenida de la población. La probabilidad se usa para representar un acercamiento a la veracidad de ocurrencia en los fenómenos aleatorios; esto es, el número de veces en que un evento puede ocurrir, en relación con el número total de eventos. De este modo, el estudio de la estadística en ciencias de la salud, es más conocida como Bioestadística, está motivado por la enorme incertidumbre que presentan los diferentes fenómenos a comprender, de ahí la necesidad de diseñar técnicas de recogida y tratamiento de datos con la idea de extraer información posible acerca de los mismos. Así, la Bioestadística podría entenderse como la metodología a seguir para aprender de las observaciones con el propósito de explicar los fenómenos biomédicos.

Al respecto, Montanero y Minuesa (2018), destacan que en el campo de la estadística básica y avanzada incorporada en los estudios epidemiológicos, se precisan “técnicas primarias que responden a una recolección de información directa y secundarias provienen de informes u otros recursos”. (p.125). De acuerdo con lo citado, se puede entender que cuando el epidemiólogo inicia el desarrollo de un estudio, debe delimitar la aplicación de estas técnicas o fuentes informativas, su consideración asegura con anticipación el éxito que obtendrá el proceso investigativo.

Por ello, para complementar la actividad científica, es importante considerar el uso y manejo de diferentes técnicas que complementen el trabajo estadístico básico como una herramienta esencial para estimar los datos y lograr la respectiva interpretación de los eventos por desarrollar.



Al hacer referencia a las técnicas, se encuentran las de obtención de información o de recolección de datos, que son las técnicas de observación, entrevistas, cuestionarios, revisión bibliográfica y documental, consultas, entre otras. Según los autores citados consideran la conversación socializada con grupos etarios relativos a la existencia de un problema, se incorpora como un elemento básico competente que le permite recabar la información de forma directa a los individuos afectados y poder traspasar sus consideraciones a otros espacios, donde se han estimado factores subyacentes en el mismo. De igual manera, se incorporan contactos personales con las organizaciones e instituciones públicas que puedan tener relación con la situación por indagar.

Otra técnica de interés en el campo de la epidemiología, se precisa la observación directa, la cual, responde de dos maneras no participante cuando las variables en investigación, resultan estar relacionadas con estudios cuantitativos; como resulta la epistemología descriptiva que proporciona información acerca de la historia natural de las enfermedades, su curso clínico y patogénesis; es decir, requieren apreciar el contexto con la finalidad de estimar los posibles factores que tienen incidencia en el mismo, de este modo, se fija la relación causa-efecto. De igual manera, es empleada en estudios analíticos, donde se buscan formular hipótesis para evaluar la causalidad de una enfermedad, mediante la técnica observacional precisa una valoración de los posibles factores e indicadores que determinan su aparición.

Al hacer referencia a las fuentes secundarias, se logra encontrar que las mismas son encontradas en informes, estudios muestrales, censos, registros, documentos, entre otros, los cuales, deben ser debidamente certificados para comprobar sus confiabilidad de datos, pues, al utilizarlos como información estos requieren tener fiabilidad para llegar a aportar informaciones precisas y confiables. Por lo tanto, al momento de seleccionar las técnicas es recomendado las primarias, pues, al estar directamente relacionadas con los sujetos proporcionan mayor viabilidad para el desarrollo del estudio.

En este orden de ideas, durante la recabación de información es relevante considerar las técnicas espaciales que son un conjunto de técnicas estadísticas que cuantifican aspectos relacionados con la estructura de las distribuciones espacia-



les. La característica distintiva del análisis estadístico de datos espaciales que representa las localizaciones (objetos espaciales), asociación espacial entre los valores observados en diferentes localizaciones (dependencia espacial) y variación sistemática del fenómeno en las distintas localizaciones (heterogeneidad espacial) se convierte en el mayor foco de investigación. Estas técnicas no son sólo relevantes en Geografía, sino aplicables además a un amplio rango de áreas científicas, entre ellas la Epidemiología.

De igual manera, se encuentran las técnicas de análisis y elaboración representadas por las distintas formas de representación de los resultados (gráfica, estadística), así como las técnicas estadísticas utilizadas. En el campo de la estadística avanzada, hoy en día la epidemiología incorpora diferentes técnicas de lectura insertadas en la minería de datos, que representan aportes expresados en cantidades vinculados con un estudio, es decir, cuando el epidemiólogo requiere de mayores informaciones expuestas en relación a un tema en particular, debe recurrir a estas técnicas tecnológicas que se convierten en herramientas de apoyo a la toma de decisiones podrían utilizarse para eliminar los resultados innecesarios e irrelevantes obtenidos de la Minería de Datos. De igual manera, pueden ser consideradas de este tipo, herramientas tales como las hojas de cálculo, sistemas expertos, sistemas de hipertexto, sistemas de gestión de información de web, y cualquier otro sistema que ayude a analistas y gestores a manejar eficazmente grandes cantidades de datos e información.

Dentro del contexto que corresponde a la epidemiología, el uso de estas técnicas avanzadas relacionadas con la minería de datos, proporcionan una cantidad de información como resultado al almacenamiento relacionado con los pacientes, tal como enfermedades pasadas, tratamientos impuestos, pruebas realizadas, evolución. Se pueden emplear técnicas de minería de datos con esta información, por ejemplo, para: Identificación de terapias médicas satisfactorias para diferentes enfermedades. Asociación de síntomas y clasificación diferencial de patologías. Estudio de factores (genéticos, precedentes, hábitos, alimenticios) de riesgo para la salud en distintas patologías. Segmentación de pacientes para una atención más inteligente según su grupo. Estudios epidemiológicos, análisis de rendimientos de campañas de información, prevención, sustitución de fármacos. Identificación de terapias médicas y tratamientos erróneos para determinadas enfermedades.



Finalmente se citan las técnicas de discusión y síntesis, que facilitan la forma en que se arribará a las conclusiones y el marco de referencia de las mismas. Cada una de las consideraciones, permiten resaltar que el manejo eficiente de las técnicas básicas y avanzadas en la estadística dentro de la epidemiología, hace posible extraer informaciones específicas, clasificarlas en función a su naturaleza e interés para el estudio, además, ofrece credibilidad para expresar los resultados que se proyectan en el diagnóstico. Otro aporte de importancia en este planteamiento, lo representan las técnicas de análisis de información, consideradas dentro de la estadística como herramientas esenciales competentes que ayudan al investigador a la respectiva organización de los datos, para luego representarlos en gráficos de barras, circulares, empleando programas tecnológicos innovadores con el fin representar resultados confiables.

En razón de los planteamientos anteriores, se puede indicar que la epidemiología se basa en el método científico para lograr obtener informaciones precisas y coherentes, en consecuencia, el trabajo del investigador está sujeto al manejo de técnicas que le ayuden a contrastar las características, factores, grupo poblacional, tendencia, entre otros indicadores, para lo cual, debe apoyarse en técnicas que parten primeramente de la recolección de información de manera directa e indirecta, para luego incluir otras cuyas competencias de análisis ayudan a la respectiva interpretación de los resultados que son debidamente planteados desde una óptica confiable, además, se pueden agregar las técnicas espaciales como elementos propios para delimitar una realidad en estudio y así complementar con los medios tecnológicos modernos.

Con el fin de ofrecer un conjunto relacional de las técnicas estadísticas en el campo investigativo de la epidemiología, se presenta a continuación el siguiente cuadro, mediante el cual, se logra visualizar la respectiva correspondencia de acuerdo a la naturaleza investigativa, del manejo efectivo de las técnicas para tener resultados viables en los seres humanos.

De lo antes expuesto, se destaca que en el campo investigativo de la epidemiología en la salud pública Por otra parte, por moverse en los modelos científicistas universalmente aceptados parecen entrar en crisis, o por lo menos a ser cuestionados en su validez y legitimidad. La comprensión de la realidad sanitaria mundial



por el enfoque positivista-mecanicista comienza a mostrar signos de insuficiencia explicativa, para abrir un camino hacia un enfoque positivista de la realidad que emergen progresivamente actores y propuestas que propugnan abordajes alternativos que van incorporando desde lo cualitativo hasta lo complejo como formas de entender e intervenir la situación de salud pública.

En razón de los planteamientos anteriores, se puede indicar que para lograr eficiencia en el trabajo científico, se hace inminente la incorporación de diferentes técnicas básicas y avanzadas, mediante las cuales, el epidemiólogo logre insertar su diagnóstico con la práctica centrada en la evidencia y así reflejar los resultados alcanzados dentro de un campo investigativo que guarde relación con su interés personal; además de estar ajustado a las características del enfoque disciplinario previamente seleccionado. Con el fin de ofrecer al lector, una visión global de las diferentes técnicas que sirven de apoyo para el desarrollo investigativo en el campo de la salud pública, se presenta a continuación, el siguiente cuadro mediante el cual, se puede visualizar la actuación de las principales técnicas estadísticas en el trabajo científico que le corresponde llevar a cabo al epidemiólogo.

Cuadro 2. Epidemiología y sus Técnicas Estadísticas

Tipo	Subtipo	Objetivos	Técnica
Experimentales (Manipulación del factor en estudio con aleatorización)	Laboratorio	Probar hipótesis etiológicas, estimar comportamientos agudos y efectos biológicos. Sugerir la eficacia de intervenciones para modificar factores de riesgo en una población	Análisis y elaboración Discusión y Síntesis
	Ensayos Clínicos	Probar hipótesis etiológicas y estimar efectos en la salud a largo plazo. Probar eficacia de intervenciones para modificar el estado de salud Sugerir factibilidad de intervenciones poblacionales.	Obtención de información o recolección de datos

	Intervenciones Comunitarias	Identificar personas o grupos con alto riesgo. Probar eficacia y efectividad de intervenciones clínicas / en sociedad para modificar el estado de salud de determinadas poblaciones Sugerir políticas y programas de salud pública	Espaciales Análisis y elaboración Discusión y Síntesis
Cuasi-experimentales (Manipulación del factor en estudio sin aleatorización)	Ensayos Clínicos y de Laboratorio	Los mismos objetivos que los estudios experimentales	
	Programas y Políticas	Evaluar el alcance de los objetivos de la salud pública Determinar problemas no anticipados o consecuencias de implementar y las razones para el éxito o fracaso de una intervención Comparar costos y beneficios de una intervención. - Sugerir cambios en las actuales políticas y programas de salud	Discusión y Síntesis
Observacionales (No se manipula el factor en estudio)	Descriptivo	Estimar la frecuencia de ciertas enfermedades o características, tendencias temporales e identificar individuos enfermos. Generar nuevas hipótesis y sugerir la racionalidad de nuevos estudios	Análisis y elaboración
	Analíticos	Probar hipótesis etiológicas específicas y estimar efectos crónicos en la salud Generar nuevas hipótesis etiológicas y sugerir mecanismos de causalidad Generar hipótesis y sugerir su potencial para prevenir enfermedades	Obtención de información o recolección de datos Análisis y Discusión

Fuente: Elaboración Propia (2020)



2.3. Salud Emergencias y Desastres

Para comprender, la dinámica que debe asumir la salud pública, durante los acontecimientos relacionados con emergencias y desastres, es importante visualizarla como una ciencia y el arte de prevenir dolencias, discapacidades, prolongar la vida, fomentar la salud, eficiencia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar enfermedades infecciosas y no infecciosas, así como las lesiones; educar al individuo en los principios de la higiene personal, organizar los servicios de salud para el diagnóstico, tratamiento de las enfermedades para la rehabilitación, además, desarrollar la maquinaria social que asegure un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud.

De este modo, se le confiere su carácter dinámico, situacional y político, mediante lo cual, logra planificar acciones estratégicas que propician diálogos fluidos entre dimensiones sociales, técnicas, comunicacionales y políticas. Por lo tanto, su desarrollo, depende de los gobiernos que elaboran distintos programas de salud para cumplir con sus objetivos entre ellos: la prevención epidemio-patológica orientado mediante la incorporación de campañas masivas de vacunación gratuita, protección sanitaria generada a través del control de medio ambiente y contaminación, promoción sanitaria desarrollada mediante la educación y restauración sanitaria para así recuperar la salud.

En consecuencia, los organismos de salud pública evalúan las necesidades de salud presente en la población, investigan el surgimiento de riesgos para la salud y analizan los determinantes de dichos riesgos. De acuerdo, con lo detectado, establecen prioridades, desarrollan programas y planes que permiten responder a las necesidades. Es decir, la salud pública también gestiona los recursos para asegurar que sus servicios lleguen a la mayor cantidad de gente posible. Pues, no puede ofrecer servicios de avanzada para ciertas personas y descuidar las condiciones de salud del resto, dado, que parte de un principio comunitario y no personal. Al depender del Estado la salud pública no debe hacer distinciones entre los habitantes de una misma región.

Al respecto, Márquez (2016), define la salud pública, “como una actividad social y de gobierno multidisciplinaria con toda su naturaleza e implicaciones en la socie-



dad, que propone actividades planificadas y refuerza la participación de la población.”(p. 69). Según lo citado, se puede resaltar, que su actuación ante las emergencias y desastres, por ser eventos complejos, caóticos e impredecibles, debe orientar sus objetivos y funciones hacia el desarrollo de herramientas capaces de enfrentarse a las consecuencias para la salud ante estos acontecimientos; es decir, amerita ampliar sus conocimientos en cuanto a gestión de desastres se refiere y convertirse cada día en un campo especializado.

Por lo tanto, al analizar el término desastre el mismo se encuentra relacionado a las amenazas naturales; causadas por: un huracán, virus mortal, evento radiológico, entre otros, en combinación con sus efectos nocivos como la pérdida de vidas o destrucción de bienes. Su riesgo se expresa en términos de la probabilidad de que ocurra un evento amenazador combinado con la vulnerabilidad en un área específica. En situaciones de desastre, la preocupación principal de la comunidad de salud pública es reducir los riesgos para la salud asociados con estos eventos. Por lo tanto, la gestión de desastres se enfoca en las personas y sistemas que pueden verse afectados por los desastres. Cuando se cuantifica su impacto en la salud, el porcentaje es menor a otros sectores; sin embargo, está creciendo.

En consecuencia, para generar confianza, en las intervenciones de comunicación de riesgos debe estar vinculadas a servicios operativos y accesibles, ser transparentes, realizarse en tiempo oportuno, ser fáciles de comprender, reconocer los elementos de incertidumbre, ir dirigidas a las poblaciones afectadas, propiciar su participación, perseguir la autoeficacia, ser difundidas a través de múltiples plataformas, métodos y cauces. De allí, la necesidad que las comunicaciones de las autoridades dirigidas a la población deben incluir información expresa sobre los elementos de incertidumbre asociados a los riesgos, evento, intervenciones e indicar qué aspectos se conocen y cuáles se desconocen en un determinado momento.

Es fundamental identificar a personas que gozan de la confianza de la comunidad y estrechar lazos con ellas para seguidamente hacerlas participar en el proceso de toma de decisión, con el fin de asegurar que las intervenciones estén basadas en la colaboración y se adapte al contexto que la comunidad sienta el proceso de comunicación como propio. La comunicación de riesgos con fines de protección de la salud debe estar integrada dentro de los sistemas de atención sanitaria de

preparación y respuesta ante emergencias. Esta es la razón, por la cual, en estos momentos se adopta un enfoque sistémico de salud basado en los pilares de: gobernanza, sistemas de información, creación de capacidad y financiación.

En este sentido, Márquez (ob.cit), indica que la comunicación de riesgos consiste “en el intercambio, en tiempo real, de información, consejos y opiniones entre los expertos, los líderes comunitarios, los funcionarios públicos y las personas en situación de riesgo y forma parte integrante de toda respuesta de emergencia.”(p.54). En consecuencia, durante las epidemias, pandemias, como en las crisis humanitarias y desastres naturales, una comunicación de riesgos eficaz hace posible que las personas en situación de riesgo entiendan y adopten las medidas de protección que correspondan. Al mismo tiempo, permite a las autoridades y expertos escuchar, atender las preocupaciones, necesidades de la población, lo que a su vez contribuye a que los consejos que emitan sean pertinentes, fidedignos y aceptable.

Imagen 2. Componentes de la Gestión de Riesgos



Fuente: Elaboración Propia (2020)



Según la imagen la actuación del sistema de salud pública, para lograr una actuación bajo un enfoque integral, debe asumir, el trabajo para implementar la gestión de riesgo, tomando en consideración, el respectivo análisis del riesgo mediante ello, logra estimar las condiciones reales de los efectos desfavorables del mismo a nivel de la población y espacios geográficos, para luego implementar a través de políticas acciones dirigidas a reducir el riesgo, esto hará posible la respectiva recuperación y así tener como resultado final el manejo eficiente del desastre presentado en la comunidad, por ello, es importante, la participación de los miembros activos de la localidad, pues, los mismos son capaces de generar entre los grupos confianza, además, basarse en niveles comunicacionales confiables para garantizar el control de los daños ocasionados por el desastre.

En consecuencia, es competencia de la salud pública desarrollar políticas, planificación y realización de acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación temprana para reducir el impacto de las emergencias y desastres en la salud pública. Mediante, la implementación de un enfoque integral con relación a los daños, etiología de todas y cada una de las emergencias o desastres posibles en la realidad del país. Donde participe todo el sistema de salud y la colaboración intersectorial e interinstitucional en la reducción del impacto de emergencias o desastres, a través de la gestión, cooperación intersectorial e internacional en la solución de los problemas de salud generados por estos eventos. Es por ello, como lo destaca el autor citado, el 80 % de los países tienen planes sectoriales integrados a un programa nacional de emergencia, un 50% cuentan con mapas de amenazas y riesgos para emergencias y desastres; otro 70% tienen organismos especializados dedicados al tema y el 30% señalan que su organismo tiene presupuesto asignado.

Lo anterior, refuerza la idea de que la salud pública representa un subsistema separado de servicios proporcionados por el Estado y paralelos a la corriente principal de la medicina curativa de alta tecnología. Asimismo, permite entenderla desde una visión integral; pues, denota un nivel específico de análisis a saber, un nivel poblacional, lo cual despliega acciones hacia el campo de conocimiento y en el ámbito para la acción.



2.4. Sistema de Vigilancia en Salud e Investigación y Control de Brotes y Epidemias

En el campo de la salud pública, se evidencia la presencia de un sistema de vigilancia, cuya responsabilidad es mantener un proceso de observación y análisis objetivo, sistemático y constante de los eventos en salud, el cual sustenta la orientación, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la práctica de la salud pública. Los eventos en salud son el conjunto de sucesos o circunstancias que pueden modificar o incidir en la situación de salud de una comunidad (enfermedad, factores protectores, discapacidad, muerte, factores de riesgo y otros determinantes).

Por lo tanto, la misma es vista como una actividad caracterizada por la recolección, análisis e interpretación sistemática y continuada de datos sobre la salud, esenciales para el planeamiento, implementación, evaluación de la práctica de la salud pública, estrechamente integrada con la diseminación oportuna de estos datos a los responsables de la prevención y control, en consecuencia, es un proceso sistemático, continuo dirigido mediante la actuación de un método que hace posible generar tendencias de comparación para detectar y anticipar. De allí, la necesidad de mantener un sistema de datos a través de procedimientos organizados con el objetivo de generar informaciones que permitan mantener la toma de decisiones en el marco de la gestión de salud.

A partir de un enfoque individual y clínico, el término vigilancia se refiere a un estado de alerta y de respuesta adecuada en la salud de un individuo, por parte de los prestadores de servicios en instituciones de esta rama de la ciencia, lo cual requiere observaciones sistemáticas orientadas a la toma de decisiones en cuanto a las medidas concretas que se deben implementar para la prevención, cuidado médico y rehabilitación de la salud. Sin embargo, para referirse al estado de salud de la población, se utiliza actualmente el término vigilancia en salud o salud pública, que involucra la búsqueda sistemática de información, análisis e interpretación sobre el comportamiento de eventos de salud de la población, factores de riesgo y determinantes que los condicionan, para participar en el proceso de toma de decisiones, dirigidas a mejorar la salud de la población correspondiente.

Imagen 3. Accionar de la Vigilancia en Salud Pública



Fuente: Elaboración Propia (2020)

Al observar la representación vinculada con los elementos básicos para lograr efectividad en el proceso de vigilancia de la salud pública, se puede apreciar que los organismos competentes en dicha materia, parte inicialmente de apreciar o buscar elementos esenciales propios de un evento, para luego insertar la respectiva tarea de recolectar los datos que guardan vinculación con la situación o enfermedad detectada, para así llegar al análisis de los diferentes factores o agentes que lo caracteriza y con ello finalmente fijar una respuesta cónsona con las condiciones previamente evaluadas, esto conduce luego a llevar a cabo la organización de programas de intervención que buscan reducir los efectos del hecho, fenómeno o simplemente la enfermedad.

De este modo, el desarrollo de la vigilancia de la salud, herramienta fundamental para la toma de decisiones en el área correspondiente, resulta esencial para la dinámica del quehacer en materia de salud pública, a fin de garantizar una gestión cada vez más basada en la evidencia. Por ello, su trabajo es complementado con actividades de investigación, pues, su accionar hace posible la adquisición de nuevos conocimientos y facilita la formulación de programas de intervención en el ámbito de la salud pública, recomendando una actuación de alta calidad a efectos de la prestación de servicios de salud asequibles y consecución de un mejor grado de salud para toda la población.



2.5. Etapas en el Estudio de los Brotes

Para lograr efectividad en la vigilancia de la salud pública, es relevante generar investigaciones encargadas de aportar informaciones mediante las cuales, introduzcan respuestas eficaces como eventos encargados de caracterizar la respectiva intervención para lograr el control de epidemias y brotes. Por lo tanto, le corresponde entonces como primer objetivo de la investigación en este particular, identificar la forma de interrumpir la transmisión y prevenir que ocurran nuevos casos. Al respecto, Ibañez (2017), precisa que la investigación, implica “entrevistar al enfermo, sus contactos mediante un cuestionario diseñado especialmente para el estudio de brotes, recoger muestras para el laboratorio y confirmar los casos”. (p.20). Según lo planteado, se puede entender que los organismos competentes en materia de salud pública, logran asentar la respectiva vigilancia de posibles epidemias o brotes, a través de un actuar científico que les haga posible recabar de manera directa con el enfermo y resaltar los casos encontrados.

De igual manera, es importante realizar la búsqueda de casos adicionales y determinar el modo probable de transmisión si se trata de una enfermedad desconocida. Si es una enfermedad conocida y al conocer el modo de transmisión hay que buscar lugares contaminados o vectores, en su caso, e identificar factores de riesgo u otros agentes que contribuyan para la ocurrencia de los casos. Finalmente, es importante identificar el agente causal sea infeccioso o no. El estudio cuidadoso de los casos y contactos es fundamental. Para el estudio de los brotes, es necesario cumplir con una serie de etapas que se detallan a continuación:

1. Establecer la existencia de casos relacionados y verificar el diagnóstico clínico. Para lograr la identificación de casos se deben establecer unas definiciones en base a criterios clínicos, epidemiológicos y de laboratorio: Las definiciones de caso son útiles: como criterios de inclusión, como clasificador de los casos y para la aplicación y evaluación de las medidas de control. Los casos son clasificados inicialmente de acuerdo con los siguientes criterios:

Criterio clínico/laboratorio.

Caso sospechoso: debe incluir los signos y síntomas clínicos sugestivos de la



enfermedad en cuestión; debe de ser lo suficientemente sensible para abarcar la mayoría de los casos.

Caso confirmado: es el que cumple los criterios clínicos y epidemiológicos y además está confirmado por laboratorio. En muchas ocasiones ante el uso reducido o la imposibilidad de acceder a pruebas de laboratorio, también se considera caso confirmado un caso que cumple los criterios clínicos y que está relacionado con un caso confirmado por laboratorio..

Criterio epidemiológico en relación con la exposición al o los factores de riesgo. Cuando se trata de brotes de enfermedades infecciosas. Casos primarios y coprimarios: los primeros casos del brote son los que están expuestos directamente a la fuente de infección y constituyen la primera generación de casos. Caso secundario, terciario etc. Aquellos que se infectan después de un contacto con un enfermo contagioso y cuyos primeros síntomas se desarrollan dentro del período de incubación. Caso fuente: El caso infeccioso que está en la fase de contagio. Caso índice: Aquel que inicia la epidemia. No se debe confundir con el caso primario.

2. Confirmar la Existencia de Epidemia o Brote: Hay que valorar tanto el incremento de casos (sospechosos y/o confirmados), como si este incremento es estadísticamente significativo, aunque no debemos de despreciar la intuición. Si la incidencia actual fuera superior comparada con la incidencia de base en la misma población, podemos confirmar la ocurrencia de la epidemia o brote. Hay que tener en cuenta que un número de casos mayor que el esperado también puede estar relacionado con acciones de búsqueda activa o con la implementación de programas de control.

3. Descripción de la Epidemia o brote. El objetivo es hacer una clasificación ordenada de los casos en tiempo lugar y persona. La caracterización debe ser hecha de manera que puedan desprenderse las hipótesis con vistas a la identificación de fuentes y modos de transmisión, así como permitir la determinación de la duración de la epidemia.

Relativo al tiempo: El análisis de la dimensión tiempo es enormemente importan-

te. Indica, en primer lugar la evolución de la epidemia; en segundo lugar, aporta información acerca de la posible fecha de exposición y en tercer lugar, permite identificar las generaciones de casos que ha producido el brote. Se representa gráficamente mediante una curva epidémica en la que en el eje de ordenadas (Y) se colocan los casos y en el de abscisas (X) el tiempo. La escala del eje de ordenadas depende del número de casos del brote se debe de representar en unidades. La escala del eje de abscisas representa el tiempo. Su rango depende del período de incubación de la enfermedad. La conclusión de la epidemia necesita, al menos, de dos períodos de incubación sin la aparición de casos.

Relativo al lugar o espacio: En el estudio de brotes los límites geográficos los marca el territorio epidémico. La distribución geográfica de los casos debe ofrecer pistas para identificar el grupo de poblaciones expuestas a mayor riesgo. Cuando la distribución de los casos en un mapa representa una concentración de los mismos en un determinado punto, sugiere un factor común como vehículo de transmisión. Se trata, por tanto, de un método descriptivo donde la visualización del problema en forma sencilla es importante.

Relativo a las características de persona: Su estudio incluye información acerca de la edad, sexo, religión, exposiciones a riesgos, pero también información sobre las condiciones en las que se produce la relación entre los casos y sus contactos y su potencialidad epidémica.

4. Formulación de hipótesis El estudio descriptivo y las investigaciones realizadas nos permiten formular hipótesis causales de una forma lógica y plausible acerca del agente etiológico, la fuente de Infección, los posibles modos de transmisión, así como las características de la población expuesta al riesgo de infección.

5. Ampliación de la investigación: Si fuera necesario, y análisis para la verificación de las hipótesis

6. Medidas de Control del brote: Las medidas de control de un brote se deben de iniciar en el momento en que se conoce la existencia del mismo.

7. Elaboración de un informe para ser ampliamente divulgado: En forma y tiem-



po oportuno a autoridades, profesionales de la salud y medios de comunicación. La práctica científica desarrollada por los epidemiólogos en materia de vigilancia para pandemias y brotes, se precisa que es significativo la conducción de procesos relacionales, con el fin de estimar de forma cuantitativa la presencia de casos especiales y en función de ello, diseñar programas particulares o colectivos que contribuyan a la reducción de la propagación de las enfermedades o vectores mediante las cuales se convierten en riegos para la población en general. Es decir, los funcionarios reguladores y de salud pública trabajan rápidamente para encontrar la fuente de los brotes de enfermedades y tomar las medidas necesarias para prevenir que se enfermen más personas.

En consecuencia, el manejo de la investigación para el control de brotes y epidemias, representa un componente importante y desafiante en la epidemiología dentro de la salud pública, pues, dicha actividad ayuda a identificar la fuente de brotes en curso y prevenir los casos adicionales. Aun cuando un brote termina, una investigación epidemiológica y ambiental minuciosa a menudo aumenta el conocimiento de la enfermedad y así, se puede prevenir los brotes futuros.

2.6. Diseños Epidemiológicos

Los cambios en los paradigmas científicos que guían la investigación epidemiológica pueden contribuir a mejorar su impacto en la acción de salud pública favorecen precisamente la prevención primaria, la realidad es que, aunque con más posibilidades, estos cambios no garantizan por sí mismos la implantación de políticas de salud pública efectivas. Para que las expectativas suscitadas por la vuelta a la perspectiva poblacional de la epidemiología no se vean contrariadas sigue siendo imprescindible una mejor conexión entre los resultados de la investigación y configuración de las políticas de salud.

De este modo, los estudios epidemiológicos vienen a representar los diferentes instrumentos que utilizan los investigadores para profundizar en el conocimiento de los temas relacionados con la salud. Su finalidad es recabar información para la toma de decisiones en la planificación y gestión de las actividades relacionadas con la salud. Así, la epidemiología aplica estos estudios para encontrar las causas que determinan la enfermedad o factores de riesgo que hacen más probable que



una persona enferme, o bien para determinar los factores protectores o terapéuticos que permiten sanar a la persona o prevenir la enfermedad. También pueden utilizarse para analizar las necesidades de dispositivos de atención sanitaria que precisa una determinada población o para medir el grado de utilización de los mismos y su coste.

De lo antes expuesto, se entiende que los principales objetivos de la investigación epidemiológica es, describir la distribución de las enfermedades y eventos de salud en poblaciones humanas; contribuir al descubrimiento y caracterización de las leyes que gobiernan e influyen en estas condiciones. La epidemiología no representa un dominio del conocimiento claramente delimitado como el que tienen otras ciencias médicas como, por ejemplo, la bioquímica o fisiología.

Cuadro 3. Fases de la Planificación del Protocolo del Estudio

FASES DE PLANIFICACIÓN	COMPONENTES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
Conceptualización del problema de investigación	Definición y justificación del problema Estado del conocimiento Marco Teórico Hipótesis y objetivos
Elección de un diseño epidemiológico	Tipo de estudio
Población del estudio	Población diana Fuente de sujetos Criterios de selección Tipo de muestreo Tamaño de la muestra
VARIABLES del estudio	Selección Definición funcional Definición operativa
Recogida de datos	Fuentes de información Técnicas e instrumentos de medida Calidad de los datos/instrumentos Organización del trabajo de campo
Estrategias de análisis	Proceso de datos Estrategias de análisis Test estadísticos previstos
Organización	Cronograma Presupuesto Aspectos generales

Fuente: Elaboración Propia (2020)



Dentro del esquema de un protocolo de investigación, la elección del diseño es el paso intermedio entre la conceptualización del problema de investigación y la fase operativa. El investigador debe elegir aquel diseño que le permita responder a sus preguntas o poner a prueba las hipótesis formuladas: aspecto que se conoce como validez del estudio. Además debe ser compatible con los recursos disponibles. Los diferentes diseños o estudios epidemiológicos dan lugar a la evidencia científica de información para su uso en Salud Pública. La evidencia de solidez científica en un estudio epidemiológico se refiere a la capacidad que tiene para generar o probar una hipótesis etiológica en el establecimiento de una asociación causa-efecto. Es decir, la solidez científica representa la medida con la cual se puede confiar en que un determinado factor de riesgo esté asociado con la probabilidad de que se desarrolle una enfermedad específica.

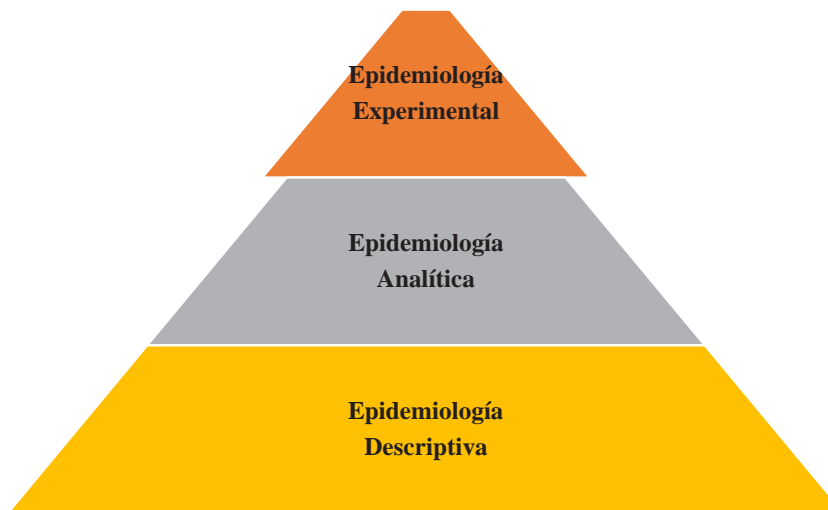
2.7. Estudios Epidemiológicos

La epidemiología se emplea en las distintas ramas de la medicina como una herramienta para el estudio de diferentes enfermedades o eventos relacionados con la salud, especialmente cuando se busca evaluar la repercusión de éstos en el ámbito de la población. Así, es posible encontrar aplicaciones de la epidemiología tanto para definir los mecanismos de transmisión de una enfermedad infecciosa como para evaluar la respuesta médica organizada para contender con la misma o para evaluar el impacto, en el ámbito poblacional, del desarrollo de resistencia a los diferentes tratamientos. El principal objetivo de la epidemiología es desarrollar conocimiento de aplicación a nivel poblacional y por esta razón es considerada como una de las ciencias básicas de la salud pública.

Desde el punto de vista científico, la mayor evidencia metodológica para aportar información sólida en cuanto a conclusiones que puedan llevar a establecer una relación entre factores de exposición o determinantes y la presencia de enfermedad, está dada por los estudios de la Epidemiología experimental. La analítica puede dar pauta en el establecimiento de esas relaciones; sin embargo, está limitada por el tipo de estudios observacionales sujetos a diferentes tipos de sesgos. Por su lado, la Epidemiología descriptiva tiene entre sus fines sugerir planteamientos de hipótesis posibles que puedan llevar, a través de otros estudios, al origen y explicación de los determinantes de la enfermedad.

De allí, que el método epidemiológico puede ser representado como una pirámide conformada por tres estratos. La base, en el nivel inferior y con la mayor cantidad de estudios, está conformada por la **Epidemiología descriptiva**. El estrato medio, donde se encuentra la mayor parte de los estudios observacionales, se define como **Epidemiología analítica**. Finalmente, la cúspide de la pirámide está formada por la **Epidemiología experimental** que podría ser considerada dentro de la Epidemiología analítica, tiene sus propias peculiaridades, misma que está integrada por un número reducido de estudios epidemiológico, la misma se representa a continuación:

Imagen 4. Pirámide del Método Epistemológico



Fuente: Elaboración Propia (2020)

En función a la pirámide expuesta, se precisa que en la epidemiología descriptiva estudia la frecuencia y distribución de los fenómenos de salud y enfermedad. Dan respuesta a preguntas del tipo ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? y ¿Cómo? Suelen utilizarse como paso previo a la formulación de hipótesis. Los estudios descriptivos más comunes son: Series de casos. Estudios transversales. Estudios ecológicos. Por tanto, estos estudios se apoyan en el diseño descriptivo que constituye una excelente posibilidad para descubrir asociaciones entre enfermedades y factores de riesgos desconocidos hasta ese momento. Asimismo, permite reportar complicaciones, mecanismos fisiológicos sofisticados o efectos colaterales de drogas.



Al hacer referencia a la epistemología analítica, se precisa que la misma tiene como orientación metodológica el evaluar posibles relaciones causa-efecto o dicho de otra forma si existe relación entre la exposición a un determinado factor (ingesta de alcohol) y la aparición de un efecto (cirrosis hepática). En este tipo de estudios existen, por lo menos, dos grupos de comparación que se denominan expuestos (bebedores) y no expuestos (no bebedores) y un factor que determina la exposición (alcohol). Dan respuesta a preguntas del tipo ¿Por qué? Los estudios analíticos se clasifican según el control de la asignación del factor de estudio en experimentales dentro de ellos se encuentran los: estudios clínicos ensayos de campo y comunitarios. Además de los estudios observacionales.

En esta misma dirección, se precisa que los estudios analíticos son los de cohorte y casos y controles. Asimismo, se clasifican según el sentido o direccionalidad del análisis en longitudinales, causa-efecto, efecto-causa y transversales. Además, se encuentran aquellos relacionados con lo temporal como: los prospectivos, retrospectivos o históricos, de acuerdo a la unidad de análisis: individual y poblacional. En consecuencia, las características de los diferentes estudios se definen en el diseño de los mismos. Por diseño de estudio se entienden los procedimientos, métodos y técnicas mediante los cuales los investigadores seleccionan los pacientes, recogen datos, los analizan e interpretan sus resultados.

De este modo, se puede destacar que un tipo de estudio epidemiológico o diseño epidemiológico es un instrumento para recoger información (por tanto reunir datos, analizarlos e interpretarlos) acerca de un problema determinado, en función de los objetivos que se persigan. Es decir, el diseño es el que va a permitir responder a la pregunta de investigación. Es fundamental elegir un diseño adecuado a los objetivos que se persiguen, que sea válido y compatible con los recursos disponibles, de lo contrario al seleccionar un diseño inadecuado resulta imposible solucionar o paliar a posteriori. Las características de los estudios se pueden presentar sobre varios ejes fundamentales: finalidad u objetivo del estudio, control de la asignación de los factores del estudio, unidad de estudio, secuencia temporal, inicio del estudio en relación a la cronología de los hechos.

En el diseño descriptivo permite desarrollar investigaciones relacionadas con casos clínicos que describen las características de un número de pacientes. Los



estudios de prevalencia son transversales y observacionales su fin puede ser descriptivo o analítico. Son descriptivos si miden la frecuencia de los sucesos de interés y analíticos si examinan la relación entre exposiciones y efectos, calculan las medidas de asociación entre ellas.

2.8. Epidemiología Clínica

La epidemiología se basa en la idea fundamental de que los problemas de salud y enfermedad no ocurren al azar, sino que tienen factores causales o preventivos identificables sobre los que se puede actuar. Obviamente, entre las causas de salud y enfermedad, se encuentran los medicamentos como responsables de curación, prevención e incluso de generación de enfermedad.

Por ello, en el campo de la epidemiología, se encuentra la clínica, la cual constituye un puente entre la epidemiología y la clínica, al mismo tiempo puede definirse como una ciencia en la cual se aplican principios y métodos epidemiológicos a los problemas encontrados en la medicina clínica. Su propósito fundamental es desarrollar y aplicar métodos de observación clínica que lleven a conclusiones clínicas válidas y tomar decisiones apropiadas. Además de los aspectos de diagnóstico, pronóstico y tratamiento relacionado con un enfermo particular, la epidemiología clínica aporta los conocimientos necesarios para poder efectuar un análisis crítico de la literatura científica, incrementar la capacidad investigativa de los médicos u otros profesionales de la salud, profundizar en aspectos relacionados con las ciencias sociales y economía en salud.

En consecuencia, la epidemiología clínica, aplica los términos de normalidad, anormalidad, sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas, valores predictivos y estimación de riesgos, por mencionar algunos, que permite al médico realizar una mejor decisión y utilizar la alternativa del tratamiento más efectiva para el paciente. Existe un grupo de procesos de interés primario para la epidemiología clínica los llamados resultados de salud, que no sólo están representados por la enfermedad y muerte; sino también por las molestias e incapacidad que deja la enfermedad, insatisfacción o inaccesibilidad a la atención de salud por dificultades financieras. Algunos consideran que éstos enfatizan solamente los aspectos negativos de los resultados de salud, sin embargo, el principal objetivo de este



enfoque es recordar a los clínicos que otros, además de la enfermedad y la muerte, son importante.

Esta ciencia puede ser aplicada en cualquiera de los niveles de atención del Sistema de Salud. En atención primaria, adiestra al médico para efectuar estudios de prevalencia, incidencia e investigaciones de factores de riesgo o factores pronósticos, así como pruebas de pesquijaje. Esto contribuye a profundizar el proceso salud-enfermedad y aquellos factores involucrados, toma de decisiones apropiadas y solución de los principales problemas de salud de la comunidad. Mientras que en la atención secundaria y terciaria facilita la evaluación de las pruebas diagnósticas, análisis de factores pronósticos, toma de decisión con respecto al tratamiento más efectivo, efectúa estudio de causalidad, desarrollo de las investigaciones científicas, análisis crítico de la literatura médica y estudios de evaluación económica en salud.

Al respecto, Ramis (2015), aporta ciertas consideraciones acerca de la epidemiología clínica, al visualizarla como una ciencia encargada de estudiar la validez de las pruebas diagnósticas, eficacia, eficiencia, efectividad de los tratamientos, pronósticos de las enfermedades, costos, evalúa tecnologías médicas, se introduce en aspectos de calidad de la atención médica, así como en otros problemas de salud que aquejan a las personas enfermas, quienes, por lo general, reciben atención en áreas clínicas o quirúrgicas. Para ello utiliza herramientas propias de la clínica, bioestadística y epidemiología desde esa perspectiva toma decisiones clínicas para realizar investigaciones prioritariamente experimentales.

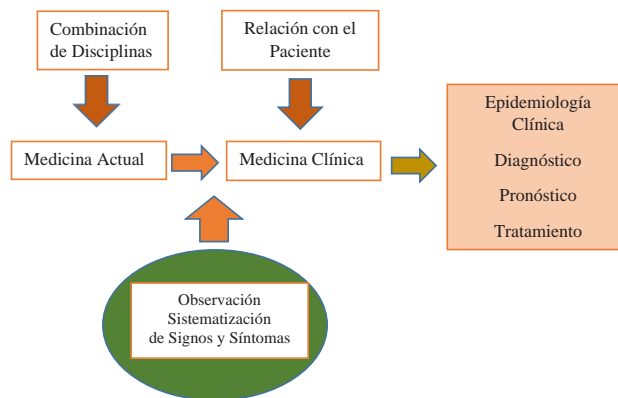
De acuerdo con el autor citado, los tratados modernos de epidemiología clínica coinciden en que se dan dos grandes aplicaciones: la práctica clínica y la investigación clínica, caracterizada por: Definir el concepto de normalidad o de anormalidad. Elegir o evaluar pruebas diagnósticas. Controlar factores etiológicos. Realizar pruebas terapéuticas. Predecir la evolución de la enfermedad. Seleccionar la información necesaria. Evaluar la calidad de la atención médica. Por lo tanto, el epidemiólogo clínico debe estar consciente de lo limitado de su radio de acción y de forma general los resultados alcanzados deben ser validados o dados a conocer en un breve período de tiempo. Unos de los mayores peligros a enfrentar en esta ciencia, es la tendencia a magnificar los resultados, así como realizar inferencia

de estos a otras poblaciones, otro es la posición neopositivista y reduccionista que adopta en su relación con la epidemiología y la clínica como ciencias lo que demanda actualmente la humanidad con respecto a las ciencias, en su contexto universal.

Si bien se ha enfatizado que la epidemiología y la clínica tienen objetos de estudio diferentes, otros autores han presentado la analogía entre el método de una y otra en el estudio de grupos y el estudio de un individuo, respectivamente. La epidemiología clínica está situada tan lejos de la estadística aplicada como de las disciplinas clínicas clásicas. Partiendo de las preguntas cotidianas que se formulan en la práctica de la medicina, se identifican los campos de interés de la epidemiología clínica. En ese mismo sentido, la relación entre el objetivo de la investigación (clínica), y la utilización práctica de los resultados obtenidos en ella, para expresar cuál es el ámbito de la epidemiología clínica.

La distinción entre epidemiología clínica y epidemiología clásica de salud pública puede establecerse en base a los denominadores utilizados en el cálculo de los promedios, tasas y proporciones. Mientras que la epidemiología de salud pública los estima sobre la población general, con información censal o de encuestas especiales de una región geográfica particular, en la epidemiología clínica el denominador habitualmente está conformado por un grupo determinado por estudios de personas con una condición clínica particular o una enfermedad.

Imagen 5. Epidemiología Clínica



Fuente: Elaboración Propia (2020)



De acuerdo con la imagen anterior, se puede comprender que al hacer referencia a la epistemología clínica, resulta de una combinación de diferentes disciplinas científicas que hacen posible que la medicina logre mantener una relación básica con los pacientes y en función de ello, asentar las bases de la medicina actual, para generar la llamada medicina clínica como respuesta al abordaje del individuo en un momento determinado, esta combinación da cabida al surgimiento de la epidemiología clínica que busca desde la introducción de la observación como base del método científico realizar la sistematización de los signos y síntomas, para finalmente establecer la respectiva dinámica de fijar un diagnóstico, que le permite considerar un pronóstico para luego buscar el respectivo tratamiento a la enfermedad encontrada.

Asimismo, se puede decir, que dicha disciplina científica se apoya en métodos como el inductivo para lograr inferencias que le permitan extrapolar nuevas consideraciones relacionadas con las bases teóricas, complementada mediante un manejo eficiente de las técnicas competentes que faciliten la identificación de las causas- efectos a través de mediciones probabilísticas. En resumen, mediante la epidemiología clínica, el médico tiene una participación que resulta del cuidado realizado a los enfermos, actividad que le ayuda a obtener información epidemiológica y estadística para estudiar los procesos de diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Sus actividades se encuentran apoyadas en el método científico mediante observaciones que son interpretadas con rigor científico en la medicina.

Otros aspectos de interés por la epidemiología clínica, es el estudio relacionado con la identificación de los factores de riesgos, donde se consideren los antecedentes hereditarios, familiares, personales no patológicos y personales patológicos, todo ello, con la finalidad de fundamentar la práctica de la medicina bajo evidencias. Por ello, esta disciplina como herramienta de conocimiento y razonamiento objetivo en las ciencias de la salud, se hace vez más significativa su aplicación en la práctica médica; pero su valoración ha generado controversias como resultado a los procesos investigativos e introducción en la atención clínica; pues, la misma actualmente abarca aspectos relativos a los servicios de salud, economía, médica, análisis de decisiones y ciencias sociales; además de los elementos exclusivamente epidemiológicos que la hacen más compleja.



2.9. Principales Métodos de Investigación en Salud

En la Sociedad actual del conocimiento y la información es preciso disponer de herramientas y procedimientos de investigación que permitan conocer las evidencias científicas acerca de las enfermedades u otros problemas vinculados con la salud. La Epidemiología tiene entre sus aplicaciones y objetivos conocer la historia natural de las enfermedades y los problemas de salud. Para cumplir este fin se vale de distintos diseños epidemiológicos, que correctamente utilizados permiten obtener observaciones, resultados e información que una vez validada permite tomar decisiones en los distintos ámbitos profesionales para contribuir a la mejora de la atención y bienestar de los pacientes, usuarios o trabajadores.

La práctica científica en el campo de la salud, es un proceso permanente de toma de decisiones sobre el estado integral de un individuo, problemas y necesidades, se basa en la información obtenida de las investigaciones realizadas. Por ello, requiere datos e información, referidos a un paciente, o situación, que permita realizar un diagnóstico para instaurar unas medidas específicas. Estos datos cuantitativos constituyen la parte objetiva y científica de la práctica en las áreas de la salud, la parte subjetiva es el arte de aplicar a cada paciente lo adecuado y correcto de acuerdo con las evidencias científicas desarrolladas por la investigación.

De este modo, se comprende que investigar, no es más que hacer diligencias para descubrir una cosa o llevar a cabo una acción. Se considera como tal cualquier proceso o actividad que desarrolla un proyecto de forma sistemática u organizada y que tiene por finalidad ampliar e innovar los conocimientos en un momento dado sobre un determinado problema de salud o enfermedad. El fin fundamental de la investigación, en general, es analizar e interpretar de manera objetiva la realidad, en el caso específico de la salud, trata de describir, analizar y explicar los problemas de salud relacionados con un individuo, grupos poblacionales o comunidad. La investigación se clasifica, según el objetivo esencial, en dos tipos:

Básica: aquella que se realiza con el objetivo de aumentar el acervo de conocimientos científicos (mediante esta investigación es como se producen los avances de las Ciencias). Son aquellos conocimientos que suponen la base de las evidencias científicas. Ejemplos.: Estudios genéticos sobre las enfermedades, tratar de



desarrollar y elaborar una vacuna frente a una enfermedad infecciosa profesional. Tratar de explicar las bases moleculares de los signos y los síntomas, entre otros.

Aplicada o Clínica o Salud Pública: es aquella que no pretende aportar nuevos conocimientos científicos, sino facilitar la aplicación práctica de los conocimientos ya existentes (este tipo de investigación tiene gran interés desde el punto de vista de la Salud Pública). Tales como: Realizar un estudio epidemiológico para averiguar la frecuencia de una enfermedad profesional, estudiar los factores de riesgo asociados a la enfermedad laboral, valorar mediante un protocolo la mejora de la Calidad de Vida de los trabajadores después de un programa de intervención.

Por lo tanto, para lograr efectividad en dicho proceso investigativo, se requiere la presencia de un método visto por Mendoza (2019), significa “el camino o los procedimientos para conseguir los objetivos propuestos en la investigación.” (p.21) El método científico se refiere, por tanto, al procedimiento ordenado y sistemático que se utiliza para conseguir los objetivos propuestos y, trata de contestar a las preguntas e interrogantes que se plantean en un proyecto de investigación. Proceder con método significa seguir el camino más fácil y racional que lleva a un objetivo.

Este mismo, autor precisa que al ser vinculado con la salud, se interpreta como aquella capacidad para abordar problemas profesionales y de investigación concernientes al dominio de las ciencias de la salud, con el fin de proponer soluciones plausibles a los problemas profesionales y evaluar los resultados de su práctica para mejorar, continuamente, la salud individual y colectiva empleando el método científico. Por lo tanto, para la dinámica relativa a indagar un aspecto en dicha área, se introduce el llamado método epidemiológico, que representa la capacidad para interpretar, evaluar los indicadores, tendencias básicas de frecuencia, distribución, los condicionantes del proceso salud enfermedad, factores de riesgo, protectores a nivel individual, familiar y poblacional, para llegar a proponer acciones efectivas para la prevención y control de riesgos y enfermedades siendo las políticas públicas el instrumento a utiliza.

2.10. Tipos de Métodos de Investigación

La naturaleza metodológica la investigación en el campo de la salud, implementa el llamado método bioestadístico, considerado como aquel que permite obtener y



analizar datos de manera sistemática, identificar escalas de medición, organizarlos de conformidad con la unidad de análisis y sus características cualitativas y cuantitativas; interpretando los datos obtenidos para tomar decisiones y formular predicciones relativas a su práctica profesional.

Para lograr efectividad en la selección del método de investigación, el epidemiólogo debe primeramente considerar el objetivo que representa el eje en torno al cual se desarrolla un diseño del estudio y es la base para decidir los criterios de selección de los trabajadores o pacientes y variables epidemiológicas independientes y dependientes que van a ser medidas y evaluadas en la investigación. El modo de actuar de la razón humana es básicamente de dos formas:

Método Inductivo: empleado desde observaciones particulares a la proposición general o universal. Utilizado por las Ciencias Fáticas como las Ciencias de la Salud (Medicina, Biología, Química, entre otros.). Forma habitual de proceder en la mayoría de los estudios e investigaciones.

Método Deductivo: busca generar proposiciones generales a las premisas particulares. Utilizado por las Ciencias Lógicas como la Lógica y Matemática.

Método Epidemiológico: es la aplicación del método científico experimental al estudio de los problemas de Salud. El mismo se encuentra caracterizado por diversas etapas: observación del problema de salud; recogida y tabulación de los datos e información; elaboración y formulación de la hipótesis; experimentación (verificación/rechazo) de la hipótesis y por último la emisión del informe o formulación de ley.

Para las primeras dos etapas, se requiere un sistema de información sobre la distribución y frecuencia de una enfermedad común en una población, en un área y en un tiempo definido. Este conocimiento puede ser directo, por observación personal como ocurre en la práctica laboral, e indirecto cuando surge de la recogida de datos e información de los diferentes registros, que conforman el Sistema de Salud Pública, y también de la revisión bibliográfica obtenida de las fuentes de datos.

Por lo tanto, los datos e información disponibles en los distintos registros de mor-



talidad y morbilidad del sistema de salud pública se pueden y se deben utilizar por parte de los profesionales sanitarios para valorar el contexto epidemiológico y social. Los datos obtenidos de los mismos son datos secundarios, dado que no proceden de investigaciones sino de la práctica asistencial habitual. Estos datos proceden de múltiples observaciones y dan lugar a información poblacional. Mientras que los datos obtenidos por un médico de empresa o salud laboral dan lugar a información para elaborar un informe o estudio.

Con respecto a la revisión bibliográfica que debe hacerse como punto de partida de la investigación, debe basarse en una búsqueda bibliográfica sistemática, ordenada y específica en relación con el objetivo del estudio. La forma tradicional es la consulta de las distintas revistas científicas de donde se obtiene la información por las diferentes investigaciones publicadas por otros autores. Son, por tanto, datos primarios provenientes de trabajos de investigación publicados e indexados. La revisión de la bibliografía constituye una herramienta imprescindible en el sector de salud pública dado que facilita la puesta al día en base a las investigaciones existentes y puede realizarse de dos formas.

Se trata de la tercera etapa del método epidemiológico. La idea particular o el problema se expresan en forma de hipótesis por medio de objetivos. En general, la generación de hipótesis de trabajo, o simplemente la apertura de un nuevo ámbito de estudio, es un asunto creativo e innovador. Posteriormente, un proceso lógico perfila la hipótesis sobre la base de una revisión generalmente bibliográfica de lo conocido hasta el momento sobre el tema, enfermedad o problema, por lo tanto, para complementar el trabajo científico es importante incluir el método bioestadístico.

Método Bioestadístico: representa la capacidad para obtener y analizar datos de manera sistemática, identificar escalas de medición, organizarlos de conformidad con la unidad de análisis y sus características cualitativas y cuantitativas; interpretando los datos obtenidos para tomar decisiones y formular predicciones relativas a su práctica profesional mediante el método bioestadístico.

Método Dialéctico: mediante el cual el epidemiólogo señala orientaciones generales del proceso cognoscitivo, para revelar los principios metodológicos del co-

nocimiento, acompañado de los procedimientos respectivos en función al tipo de investigación por realizar. El mismo, permite en la salud comprender al ser humano desde lo que es, su identidad, lo que hace productividad y lo representa identidad subjetiva.

Métodos Cuantitativos: encargados de desarrollar la tarea de verificación o confirmar teorías que han sido formuladas y en función de ello proyectar nuevas acciones o medidas que dan cabida a utilizar dentro de la salud, los mismos son incorporados en estudios experimentales, transversales, descriptivos, analíticos entre otros.

Métodos Cualitativos: sus características de interacción directa con el sujeto de diagnóstico, precisa su utilización en los ensayos clínicos, estudios de caso, entre otros, su aplicación en la salud, hace posible deliberar o crear nuevas teorías.

Es importante acotar que para lograr una verdadera utilización y aplicación de los diferentes métodos citados, es relevante, considerar el paradigma científico a la cual, se ajusta el estudio, de esta manera, el epidemiólogo asegura con anticipación, no sólo el manejo del método, sino de las técnicas de recolección de información y el análisis de datos esencial para lograr resultados altamente confiables que al ser presentados; pues, esta selección hace posible establecer la respectiva diferenciación entre la verificación y el descubrimiento.

Por lo tanto, para dar explicaciones y descripciones particulares en cuanto a los paradigmas como elementos esenciales al momento de considerar el método de investigación se destaca a continuación los enfoques en el marco de la epistemología dentro de la salud pública.

2.11. Epistemología Cualitativa

La metodología cualitativa se refiere a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. Representa una forma de encarar la experimentación y la investigación sirviéndose de técnicas de recogida de datos y análisis diferentes a la metodología cuantitativa y el paradigma matemático/estadístico. Sus principales características



que identifican a este proceso investigativo se resumen a continuación:

El conocimiento es una producción constructiva e interpretativa, no es una suma de hechos definidos, por constataciones inmediatas del momento empírico. Su carácter interpretativo es generado por la necesidad de dar sentido a expresiones del sujeto estudiado.

En la interpretación el investigador integra y reconstruye para presentar en contrastaciones interpretativas diversos indicadores obtenidos durante la investigación, los cuales no tendrán sentido sin fueran tomados en forma aislada como constataciones empíricas. Es un proceso constante de complejidad progresiva que se desarrolla por medio de la significación de diversas formas de estudio.

El proceso de producción de conocimiento es interactivo. Las relaciones entre el objeto – sujeto, son condiciones preestablecidas para el desarrollo de las investigaciones humanas.

Utiliza como datos las representaciones sociales y los discursos obtenidos en condiciones rigurosamente diseñadas para llegar al origen y significación de las analogías utilizadas para elaborarlas, lo que hace siguiendo el camino inverso al de su formación, es decir al del proceso de simbolización.

Es inductiva: Desarrolla su explicación partiendo de datos, no recogiendo datos para evaluar sus hipótesis previas.

Perspectiva holística: El investigador ve al escenario y a las personas con una perspectiva holística, no se reduce a variables, sino que consideran el todo y estudian a las personas en el contexto de su pasado y de las situaciones en las que se hallan.

Los investigadores cualitativos son sensibles a los efectos que ellos causan sobre las personas objeto de su estudio. Se ha dicho que son naturalistas, es decir, interactúan con sus informantes de un modo natural, no intrusivo.

Tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas.



Suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones. No da nada por sobreentendido y ve las cosas como si estuvieran ocurriendo por primera vez.

Todas las perspectivas son valiosas. No busca la verdad o la moralidad sino una comprensión detallada de las perspectivas de las personas, a las que ve a todas iguales.

Son humanistas: Se aprende sobre la vida interior de la persona, con la perspectiva de conceptos tales como la belleza, dolor, fe, sufrimiento, frustración.

Dan énfasis a la validez en su investigación: Permiten aproximarnos al mundo empírico. Es sistematizada, con procedimientos rigurosos.

Todos los escenarios y personas son dignos de su estudio.

Es un arte. Es una forma multidisciplinar de acercarse al conocimiento de la realidad social a través de la antropología, sociología, fenomenología, hermenéutica, entre otras. Por ello, al considerar lo cualitativo en el campo de la epidemiología el diseño debe ser sistemático y concienzudo de la investigación, de la recolección de los datos, de la interpretación y de la difusión de los mismos. La integridad del estudio puede protegerse a través de la investigación al ser válida y aporte relevancia. El diseño específico para una investigación debe basarse en la forma de plantearse la pregunta de investigación, sus posibles alcances o acuerdo con los recursos con que cuenten los investigadores.

De ahí se desprende que en la epidemiología como en toda ciencia, el método es un movimiento que va del objeto al sujeto y viceversa, pero atravesado también por las ideas y la cultura. El método es una de las mediaciones simbólicas en el caso del conocimiento científico, y no es ni un movimiento exclusivamente inductivo reflejo (de objeto a sujeto), ni tampoco un movimiento exclusivamente deductivo (de sujeto a objeto). El método es un movimiento dialéctico.

Comprendido lo anterior, es posible explicar por qué el método empírico analítico (positivista) que aplica la epidemiología hegemónica es distorsionante, pues



al acercarse a la realidad por la mera sensopercepción (procedimiento empírico inductivo de observar fenómenos mensurables variables y juntarlos bajo un sistema formal, matemático o no) sólo alcanza a mirar unas partes o fragmentos de la realidad (el pico del iceberg), tal y como ellas se registran en el acto de observar y medir efectos en el plano de los fenómenos efectos epidemiológicos observables, sin penetrar en el plano de la determinación de los procesos en el cual tienen lugar y adquieren sus propiedades dichos fenómenos.

Es por ello que se requiere un paradigma integrador, una operación para la que es indispensable un marco interpretativo del sujeto (categorías de un marco teórico) que, si bien son ideas, constituyen a su vez una expresión del mundo material y del trabajo de articulación lógica que posibilita la observación de dicha base material y la praxis. Redimensionar el objeto de la epidemiología.

CAPÍTULO III

ENFERMEDADES Y EPIDEMIOLOGÍA





3.1. Diagnóstico de Laboratorio de Enfermedades Transmisibles

En el campo de la salud pública, se hace evidente la necesidad de generar controles en pacientes mediante pruebas de laboratorio, con el fin de lograr el respectivo diagnóstico en aquellas enfermedades transmisibles, vistas como las que se transfieren de un ser humano a otro o de un animal al hombre, sea por vía directa (al toser o estornudar), a través de vectores (organismos vivos como insectos), o por la exposición a material infeccioso (como el uso de una inyectadora contaminada). Las enfermedades transmisibles ocasionan una carga de morbilidad y mortalidad en los países de la Región de las Américas. Entre una de las principales causas de mortalidad. Transmisibles incluyen: infección por el VIH/sida, infecciones de transmisión sexual (ITS), hepatitis virales; tuberculosis; malaria, otras enfermedades transmitidas por vectores; enfermedades desatendidas, tropicales, zoonóticas; y enfermedades prevenibles mediante vacunación.

Ante este grupo de enfermedades de naturaleza transmisibles, los médicos para lograr el respectivo abordaje, requieren de un diagnóstico, razón por la cual, recomienda la práctica de laboratorios, procedimiento médico para el que se analiza una muestra de sangre, orina u otra sustancia del cuerpo. Las pruebas de laboratorio ayudan a determinar un diagnóstico, planificar y controlar si el tratamiento es eficaz, o vigilar la enfermedad a lo largo del tiempo las pruebas de laboratorio pueden identificar a los microorganismos de manera directa (visualmente, usan un microscopio, cultivan al microorganismo) o indirecta (mediante la identificación de los anticuerpos generados frente a éste). Los tipos generales de pruebas incluyen microscopia, cultivo, pruebas inmunológicas tales como: aglutinación como la aglutinación en látex, enzimo inmuno ensayos, inmuno electro transferencia, pruebas de precipitación y pruebas de fijación del complemento).

En general, el cultivo es el patrón de referencia para la identificación de los microorganismos, pero los resultados pueden demorar varios días o semanas, y no todos los patógenos pueden cultivarse, lo que hace útiles las pruebas alternativas. Cuando se cultiva e identifica un patógeno, las pruebas de laboratorio también permiten determinar su susceptibilidad frente a los fármacos antimicrobianos. A veces pueden usarse métodos moleculares para detectar genes de resistencia específicos. Algunas pruebas (la tinción de Gram, el cultivo de rutina de anaero-



bios) permiten detectar una gran variedad de patógenos y se realizan habitualmente para muchas enfermedades que se sospecha infecciosas.

3.2. Diagnóstico de Enfermedades Trasmisibles

Sin embargo, como algunos patógenos no se detectan con estas pruebas, los médicos deben conocer las limitaciones de cada una de ellas para cada patógeno bajo sospecha. En estos casos, el médico debe solicitar pruebas específicas para el microorganismo sospechado (tinciones especiales o medios de cultivo determinados) o recomendar al laboratorio que seleccione análisis más específicos. El médico puede ordenar análisis de laboratorio o pruebas de diagnóstico por imágenes para determinar la causa de los síntomas. Muchas enfermedades infecciosas tienen signos y síntomas similares. Las muestras de fluidos corporales a veces pueden revelar evidencia del microbio particular que causa la enfermedad. Esto ayuda al médico a adaptar el tratamiento, entre las pruebas de laboratorio se precisan las siguientes:

Análisis de sangre. Un técnico obtiene una muestra de sangre insertándose una aguja en una vena, generalmente en el brazo.

Análisis de orina. Para este examen indoloro, debes orinar en un recipiente. A fin de evitar la posible contaminación de la muestra, es posible que te indiquen que limpies la zona genital con una compresa antiséptica y recojas la orina en la mitad de su curso.

Exudado faríngeo. Se pueden obtener muestras de la garganta o de otras áreas húmedas del cuerpo con un hisopo estéril.

Muestra de heces. Es posible que se te indiquen que tomes una muestra de heces para que un laboratorio pueda analizar la muestra en busca de parásitos y otros organismos.

Punción lumbar (punción medular). Este procedimiento obtiene una muestra del líquido cefalorraquídeo mediante una aguja que se inserta cuidadosamente entre los huesos de la parte inferior de la columna vertebral.



Los exámenes de laboratorio constituyen una herramienta útil en la actividad médica, utilizados juntamente con la historia clínica y el examen físico del paciente, se ordenan para confirmar o descartar un diagnóstico clínico, prevenir enfermedades, dar seguimiento a la evolución de una enfermedad. A través de pruebas encasilladas como perfiles se obtiene información necesaria para conocer el estado químico del paciente y se da un diagnóstico. Por ejemplo, siguiendo el procedimiento médico, para el diagnóstico de diabetes el médico se orienta con los síntomas característicos como poliurea (mucho orina), polidipsia (mucho sed), polifagia (mucho apetito), razones para ordenar las pruebas respectivas, que en este caso serán: glucosa sanguínea en ayuno, tolerancia oral a la glucosa, glucosa sanguínea a cualquier hora del día.

Para patologías como la colitis, en cambio, se interroga al paciente sobre las características de las molestias, dolores, hábitos alimenticios y defecatorios del paciente. Dependiendo de esta valoración inicial se pueden solicitar varios estudios, los más comunes son: exámenes de sangre, biometría hemática completa y materia fecal (coproparasitario, coprocultivo). Para el diagnóstico de gastritis pueden emplearse pruebas de laboratorio para determinar algunas causas que la originan como el *helicobacter pylori*, técnica ureasa rápida, entre otros.

Por medio de los exámenes de laboratorio el médico se informa sobre el funcionamiento de los órganos del cuerpo, pruebas encasilladas como perfiles (perfil hepático, perfil renal, perfil lipídico, entre otros), de esta manera se obtiene información necesaria para conocer el estado químico del paciente y emitir un diagnóstico. Para diagnosticar una infección por medio de técnicas de laboratorio es necesario demostrar de manera directa e indirecta la presencia de virus, bacterias, hongos y parásitos en los tejidos, líquidos o excreciones del hospedador. Los laboratorios de microbiología clínica son los encargados de preparar las muestras y precisar la susceptibilidad de bacterias y hongos patógenos a los antibióticos.

Por lo regular, la detección de microorganismos ha dependido en buena medida de su visualización microscópica en el material, o bien de la proliferación de los patógenos en medios de laboratorio. En términos generales, la identificación es basada en las características fenotípicas, como los perfiles de fermentación en el caso de las bacterias; efectos citopáticos de los cultivos históricos en busca de agentes



virales, y morfología microscópica de hongos y parásitos. Las técnicas son fiables, pero a menudo son lentas. El empleo de sondas a base de ácido nucleico se ha tornado cada vez más el método habitual de detección, cuantificación, identificación en el laboratorio de microbiología clínica y sustituye de manera gradual a la definición fenotípica y métodos de visualización microscópica.

El diagnóstico de la enfermedad infecciosa se logra mejor mediante la aplicación de un conocimiento profundo de la ciencia médica y de laboratorio, junto con los principios de epidemiología y farmacocinética de los antibióticos, y mediante la integración de una visión estratégica de las interacciones huésped-parásito. Claramente, los mejores resultados para los pacientes son el resultado de una sólida asociación entre el clínico y el especialista en microbiología. Diferentes pruebas de laboratorio permiten identificar los microorganismos. Se utilizan una muestra de sangre, orina, esputo, o de otro tejido o fluido corporal.

Estas muestras se pueden: Teñir y examinar al microscopio. Cultivar (someter a condiciones que estimulan el crecimiento de microorganismos). Analizar para comprobar si existen anticuerpos (moléculas producidas por el sistema inmunológico de la persona en respuesta al microorganismo). Analizar para detectar la presencia de antígenos de un microorganismo (moléculas del microorganismo que son capaces de desencadenar una respuesta inmunitaria en el cuerpo). Detectar material genético (como ADN o ARN) del microorganismo; ninguna prueba puede identificar todos los microorganismos, y las que son útiles para uno a menudo no son eficientes para otro. El médico elige la prueba en función del microorganismo que considera que es más probable que cause el trastorno en cuestión.

Al hacer referencias a las enfermedades transmisibles ocasionadas por alimento, se puede indicar que muchos brotes ocurren porque la comida se contamina durante la preparación o al servirse, debido a que las personas que manejan los alimentos no se lavan o no se lavan adecuadamente las manos. La información científica prueba que la prevención de las enfermedades comienza con lo básico. Lávese las manos cuidadosamente con jabón antes y después de manipular alimentos para prevenir enfermedades.

Los gérmenes como el norovirus, la salmonela y la E. coli causan miles de



enfermedades y muertes en los Estados Unidos cada año. Las hospitalizaciones debidas a brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos han aumentado en los últimos años, pero son prevenibles con prácticas adecuadas de manipulación de la comida. Tal como lo indica, Castillo (2016), para este año se reportaron 1,034 brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos. Estos brotes causaron más de 23,152 casos de enfermedades y 22 muertes. En casi la mitad de los brotes las pruebas de laboratorio detectaron una causa única; la más común fue el norovirus, y representó casi la mitad de los brotes y enfermedades. La Salmonella fue la segunda causa más común, detectada en el 23% de los brotes y el 31% de las enfermedades. Las mayores causas de los brotes fueron aves (15%), carne de res (14%) y pescados (14%).

Asimismo, amplió que más de 1,200 personas fueron hospitalizadas debido a brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos en el año citado. Esto equivale al 6% de todas las personas que se enfermaron por los brotes (un alto porcentaje si se compara con el promedio de 4% notificado entre el 2014 y 2015. Este fue el mayor número de hospitalizaciones relacionadas con enfermedades transmitidas por los alimentos reportados desde que se puso en marcha el sistema de vigilancia de brotes en 1973. Las principales causas de hospitalización fueron: Salmonella (62%). E. coli productora de la toxina Shiga (17%). Norovirus (7%). El noventa por ciento de las enfermedades causadas por brotes de botulismo llevaron a hospitalización lo mismo que el 76% de las enfermedades relacionadas con brotes de listeria. 22 muertes se atribuyeron a enfermedades transmitidas por los alimentos. La salmonela fue responsable de la mayoría de muertes (13) seguida por listeria y E. coli (3 cada una).

3.3. Epidemiología de las Enfermedades Transmisibles por Vectores

Las enfermedades transmisibles por vectores, representan a nivel mundial, padecimientos relacionados con el saneamiento del ambiente doméstico y espacios cercanos a las comunidades, donde se reproducen o protegen los vectores que facilitan el contacto entre agentes y huéspedes; asimismo, otros procesos se dan por invasión de nichos silvestres o por migración de huéspedes como en la leishmaniosis.



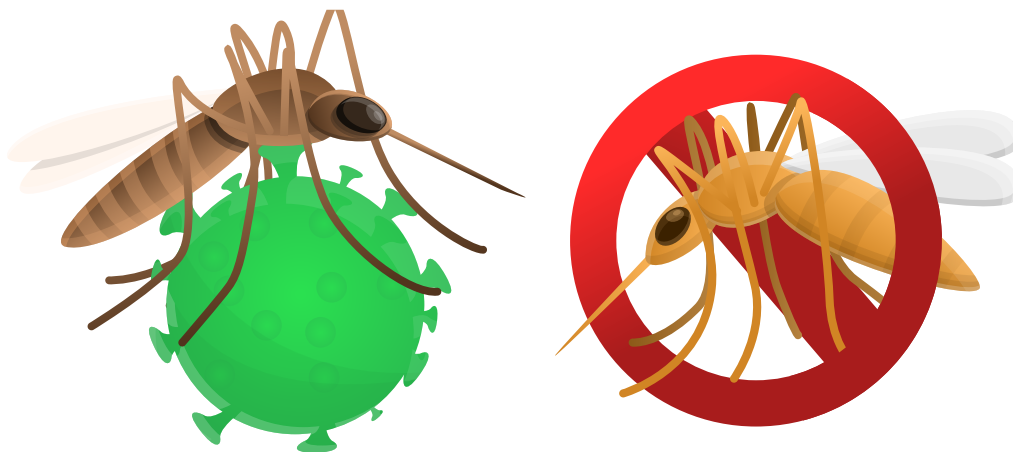
La presencia de las estas enfermedades obedecen al acercamiento y contacto de vectores que reciben y transmiten agentes patógenos entre los humanos o desde otros animales a los humanos. Se han circunscrito en este concepto no sólo aquellas enfermedades en que intervienen artrópodos, tales como mosquitos, moscas, piojos, chinches besuconas, pulgas y garrapatas; también incluye las intoxicaciones por picaduras de alacrán. Los agentes causales como los parásitos. Los vectores son organismos vivos que pueden transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas. Muchos de ellos, son insectos hematófagos que ingieren los microorganismos patógenos junto con la sangre de un portador infectado (persona o animal), y posteriormente los inoculan a un nuevo portador al ingerir su sangre. Los mosquitos son los vectores de enfermedades mejor conocidos, las garrapatas que origina la encefalitis, enfermedad de Lyme, fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, fiebre recurrente (borreliosis), Rickettsiosis fiebre maculosa y fiebre Q y Tularemia.

De igual manera, los flebótomos que producen la Leishmaniasis y la fiebre transmitida por flebótomos pulgas, peste (transmitidas por pulgas de las ratas al ser humano) y Rickettsiosis, los triatominos la enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana), además de los piojos que producen tifus y fiebre recurrente transmitida por piojos y algunos caracoles de agua dulce también son vectores de enfermedades. En todo el mundo se registran cada año más de 700 000 defunciones como consecuencia de enfermedades transmitidas por vectores, tales como el paludismo, dengue, esquistosomiasis, tripanosomiasis africana humana, leishmaniasis, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla, encefalitis japonesa y oncocercosis.

En su conjunto, las enfermedades transmitidas por vectores representan aproximadamente un 17% de las enfermedades infecciosas. La mayor carga de estas enfermedades, afectan de forma desproporcionada a las poblaciones más pobres, corresponde a las zonas tropicales y subtropicales. Desde 2014, grandes brotes de dengue, paludismo, fiebre chikungunya, fiebre amarilla y enfermedad por el virus de Zika han azotado a diferentes poblaciones, cobrándose vidas y abrumando los sistemas de salud en muchos países. La distribución de las enfermedades transmitidas por vectores está determinada por complejos factores demográficos, medioambientales y sociales.



Imagen 6. Vectores de Enfermedades Trasmisibles



Fuente: OMS (ob.cit)

Ante estos hechos, la Organización de la Naciones Unidas (ob.cit), plantea una respuesta mundial para control de vectores 2017-2030, aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2017, donde ofrece orientaciones estratégicas a los países y asociados para el fortalecimiento del control de los vectores como planteamiento fundamental para prevenir enfermedades y responder a los brotes. Por ello, es necesario una readaptación de los programas de control de vectores, respaldada por un aumento de la capacidad técnica, mejora de las infraestructuras, reforzamiento de los sistemas de monitoreo, vigilancia, y una mayor movilización de la comunidad. En última instancia, ello respaldará la aplicación de un enfoque integral del control de vectores que posibilite la consecución de las metas nacionales y mundiales con respecto a determinadas enfermedades y contribuya al logro de los objetivos de desarrollo sostenible y cobertura sanitaria universal.

En consecuencia, la organización citada, ofrece orientaciones estratégicas, normativas y técnicas a los países asociados para el fortalecimiento del control de los vectores para prevenir enfermedades y responder a los brotes. Aporta orientaciones basadas en evidencias para controlar los vectores y proteger a las personas contra la infección; presta asistencia técnica a los países, de modo que puedan gestionar eficazmente los casos y brotes; apoya los países para que mejoren sus sistemas de notificación y registren la verdadera carga de morbilidad; imparte capacitación sobre el tratamiento clínico, diagnóstico y control vectorial, en colaboración con algunos de sus centros colaboradores repartidos por todo el mundo,



apoya el desarrollo, evaluación de nuevos instrumentos, tecnologías, estrategias para luchar contra las enfermedades transmitidas por vectores, en particular el control de estos y las tecnologías de tratamiento de enfermedades.

En este mismo orden de ideas, las enfermedades transmitidas por insectos vectores (entre las que se encuentran dengue, Chikungunya, zika y malaria), representan una amenaza para la salud pública, pues, constituyen el 17 % de estas. La principal enfermedad transmitida por un insecto es el dengue, enfermedad viral endémica en muchas regiones, seguida del zika y chikungunya, aunque estas últimas en menor intensidad y en forma más focalizada. En Perú, al igual que el 80 % de la población mundial, residen en zonas de alto riesgo de contraer al menos una enfermedad transmitida por vectores, por lo que a fin de prevenirlas es necesario, entre otras acciones, un mayor estudio del comportamiento de estos insectos, evaluación de nuevas alternativas de control, desarrollo de mayores capacidades y destrezas del personal sanitario encargado del control de dichos vectores.

De este modo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte la urgente necesidad de articular y gestionar un enfoque integral de control de vectores, orientado a reducir la carga y amenaza de enfermedades transmitidas por los mismos. Este enfoque considera los cambios en la transmisión y riesgo de los males vinculados a la urbanización no planificada, mayor desplazamiento de personas, cambios en el medio ambiente y dificultades de índole biológica como el desarrollo de resistencia de los vectores, además de la evolución de las cepas de los patógenos, es decir, es necesario validar nuevas herramientas, tecnologías, plaguicidas y enfoques de intervención contra los vectores.

Por otra parte, surge la necesidad de promover investigaciones orientadas a generar enfoques de intervención innovadores a partir del engranaje del sector estatal, academia y empresa privada, todo ello, con la finalidad de lograr un desarrollo de destrezas y capacidades en el personal que ejecuta las labores de control de vectores. Es prioritario establecer programas de entrenamiento y capacitación permanentes en ese contexto las enfermedades transmitidas por vectores representan más de 17 % de todas las enfermedades infecciosas y causan anualmente un millón de defunciones a nivel mundial. En Colombia, la malaria, el dengue, enfermedad de Chagas y leishmaniasis son condiciones endemoepidémicas persis-



tentes. La humedad o sequedad provocan infecciones en la piel como alergias y algunas picaduras, una de ellas es la sarna o escabiosis, se presenta en la mayoría de los casos en los animales como perros, pero también en humanos. Producida por un acaro llamado *Sarcoptes scabiei*, se aloja en toda la dermis y se transmite por contacto directo, sea una prenda, alguna persona, o animal, es casi imperceptible a la vista humana, la enfermedad se propaga al pasarse los insectos por contacto directo de piel a la piel.

Imagen 7. Esquema de Trasmisión de la Escabiosis



Fuente: OMS (ob.cit)

3.4. Intervenciones Sanitarias en Enfermedades Trasmisibles

El cambio de milenio sirvió de pretexto para debatir sobre el futuro de la epidemiología y sobre su papel en la mejora de la salud de la pública. Este debate suscitado mostró diversas visiones sobre la epidemiología y sirvió para perfilar un nuevo tiempo en la investigación epidemiológica que se limita la preponderancia del método e identificación de factores de riesgo de enfermedad, para así, dar paso a una investigación epidemiológica que pretende situar las teorías etiológicas en el centro de la disciplina y origen de la investigación. Se retoma la perspectiva poblacional de la epidemiología y se acentúa la relevancia del contexto social, cultural y medioambiental en el que se desenvuelve la investigación y práctica de



la epidemiología.

Este paulatino cambio en el enfoque de la epidemiología al inicio del tercer milenio podría contribuir a reforzar su influencia en la mejora del estado de salud. Sin embargo, las novedades en investigación epidemiológica, particularmente las de origen más académico, no son suficientes para que la epidemiología siga contribuyendo decisivamente a la implantación y diseño de las políticas de salud pública. De este modo, su actuación durante los últimos decenios en la actividad sanitaria, adquirió una indudable influencia en la investigación clínica y servicios sanitarios. Quizás porque ha sido una epidemiología centrada en los métodos que penetra en los ámbitos sanitarios, para tener una gestión basada en resultados en salud.

Pese a ello e independientemente del papel que se conceda a los servicios sanitarios en las mejoras de salud de la población, la epidemiología presta una atención a la actividad asistencial y servicios sanitarios por diversos motivos cuya importancia se está acrecentando, al ofrecer las nuevas tecnologías de información en el entorno sanitario o también la relevancia económica y social de los servicios sanitarios y profesionales. Su relevancia social que es uno de los retos actuales de la salud pública es hacer realidad las estrategias de prevención poblacionales. Para ello, los epidemiólogos de servicios sanitarios juegan un papel decisivo al propiciar la intervención sanitaria en las estrategias de prevención poblacionales.

De lo antes planteado, se precisa que cada nación a través del sistema de salud pública, busca formular objetivos centrados en lograr el bienestar integral de la población, para lo cual, construye metas alcanzables a corto, mediano y largo plazo, donde los espacios de acción sectorial, transectorial y comunitario garantice el disfrute de una vida sana, en las diferentes etapas del ciclo de vida, promoviendo modos, condiciones y estilos de vida saludables en los territorios cotidianos de las personas, familias y comunidades, así como el acceso a una atención integrada ante situaciones, condiciones y eventos transmisibles, con enfoque diferencial y equidad social, desde una perspectiva de desarrollo humano sostenible.

Las enfermedades transmisibles comunitarias siguen siendo hoy, un tema a considerar, las infecciones han persistido de forma importante, con igual o mayor intensidad en gran parte del mundo, aunque de forma diferente al encontrar zonas



de mayor o menor nivel de desarrollo económico. Existe un aumento insospechado de enfermedades transmisibles emergentes como el SIDA y la legionelosis, pero también el incremento de enfermedades que se creían controladas como la tuberculosis, hepatitis y malaria. Desde hace muchos años se llevan a cabo acciones de vigilancia y control de la infección con un relevante éxito, sin olvidar la incidencia de estos procesos en todo la puesta en marcha de procedimientos de vigilancia y prevención, constituye buenos indicadores de calidad del sistema sanitario, tanto de la gestión de atención primaria como la hospitalaria. Una de la prevención de estos procesos y es, significativo que hoy en día se considere el lavado de manos como la primera medida de lucha contra la infecciones de eficacia demostrada.

Debido a que estas enfermedades trasmisibles de carácter infecciosas están producidas por microorganismos como hongos, protozoos, bacterias y virus, aunque no todas las especies pertenecientes a estos grupos tienen la misma capacidad de producir enfermedades. La posibilidad de infección depende en parte de las características de los microorganismos, virulencia intrínseca, infectividad y cantidad de material infeccioso (inóculo). En este sentido, Villas (2017), considera que el término “infección expresa la invasión y multiplicación de un agente infeccioso en un huésped humano o animal, que da origen a una enfermedad infecciosa representada por un conjunto de manifestaciones clínicas producidas por una infección.”(p. 138)

3.5. Medidas de Atención Sanitarias

Una enfermedad transmisible es cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso o sus toxinas, que se produce por la transmisión de ese agente o toxinas desde un huésped infectado o un reservorio inanimado, a un huésped susceptible. Las enfermedades transmisibles son todavía hoy en día una importante causa de morbi-mortalidad, constituyendo un problema de salud muy importante fundamentalmente en los países en desarrollo. Sin embargo, la aparición de nuevas enfermedades o el distinto comportamiento de enfermedades conocidas demuestran que todos los países son vulnerables. Por ello, la intervención, prevención y control de las enfermedades transmisibles es una prioridad en salud pública, extensible a todo el sistema Sanitario de manera importante en la Atención Primaria.



De acuerdo con el autor citado, quien precisa que la intervención sanitaria debe estar orientada a la adopción de medidas para lograr la disminución y transmisión de la enfermedad, esto hace posible conseguir una disminución de su incidencia. Para ello, hay que tener un conocimiento lo más exhaustivo posible de la cadena epidemiológica de cada enfermedad: fuente de infección, reservorio, mecanismos de transmisión y huésped susceptible. Las medidas de intervención irán dirigidas a todos los eslabones de la cadena entre las cuales se citan las siguientes:

Medidas sobre la fuente de infección y reservorio: Cuando el reservorio es animal, las actuaciones van dirigidas al diagnóstico, tratamiento, aislamiento, sacrificio y decomiso de los animales. También medidas de desinsectación y desratización. Mientras si el reservorio es telúrico, irán dirigidas al control del medio ambiente y desinfección. En cambio sí es el hombre la fuente de infección, las medidas irán dirigidas al diagnóstico, tratamiento precoz y adopción de medidas de aislamiento que dependerán del tiempo de transmisibilidad de la enfermedad, de las vías de eliminación de microorganismos y características del medio ambiente. Se basan fundamentalmente en las precauciones estándar o universales.

Medidas sobre el mecanismo de transmisión: Contacto directo: dirigidas fundamentalmente a la educación sanitaria para concienciar al sujeto enfermo o portador de que adopte conductas responsables desde el punto de vista personal y colectivo (uso de mascarillas, preservativos, normas higiénica). Ante la presencia de un contacto indirecto: higiene de manos, uso adecuado de barreras (guantes, mascarilla), desinfección o esterilización de instrumental, control de aguas de consumo, recreativa y residual, medida de higiene y control alimentario.

3.6. Vectores: desinsectación, desratización, control de residuos

Medidas sobre la población susceptible: Profilaxis activa: administración de vacunas. Profilaxis pasiva: administración de antimicrobianos (quimioprofilaxis) e inmunoglobulinas. Las precauciones estándar, están diseñadas para el cuidado de todos los pacientes, sin importar su diagnóstico o nivel presumible de infección.

Higiene de manos: Se deben lavar las manos tras el contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y objetos contaminados, independientemente del uso de



guantes. Lavar las manos inmediatamente después de quitarse los guantes, para evitar la transferencia de microorganismos a otros pacientes o al entorno. Lavarse las manos entre tareas y procedimientos en el mismo paciente para prevenir la contaminación cruzada en distintas localizaciones.

Mediante el lavado correcto y uso adecuado de guantes, es una medida imprescindible para evitar la transmisión de estas infecciones, además, es efectiva para evitar la presencia de brotes epidémicos. La elección de los agentes utilizados para la higiene de manos: agua y jabón, antisépticos o soluciones alcohólicas dependen de varios factores, fundamentalmente del tipo de atención y cuidados que requiera el paciente, disponibilidad y accesibilidad del agente, y del grado de aceptación del producto por parte del profesional sanitario. Hay que destacar que las soluciones alcohólicas presentan una serie de ventajas frente a otros agentes tales como rapidez de acción, amplio espectro, no requieren lavado previo, ni secado de las manos, pues, se evaporan, y causan menor irritación dérmica.

Guantes: Se utilizarán guantes para el contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y objetos contaminados. Utilizar guantes limpios antes de tocar membranas mucosas y piel dañada. Cambiarse los guantes entre pacientes, entre cada procedimiento en el mismo paciente y después del contacto de materia con potencial carga microbiana. Los guantes se retirarán inmediatamente después de su uso, antes de tocar objetos no contaminados o superficies del entorno y antes de atender a otro paciente, lavando siempre las manos tras quitárselos.

Mascarilla, protección ocular y facial. Se deberá usar mascarilla y protección ocular o facial con el objeto de proteger las membranas mucosas de los ojos, nariz y boca durante procedimientos y actividades del cuidado del paciente con alta probabilidad de generar salpicaduras o pulverizaciones de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.

Batas Se usará bata para proteger la piel y ropa durante procedimientos y actividades del cuidado del paciente que pueden generar salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones.

Equipo para el cuidado del paciente: Siempre que sea posible se utilizará material



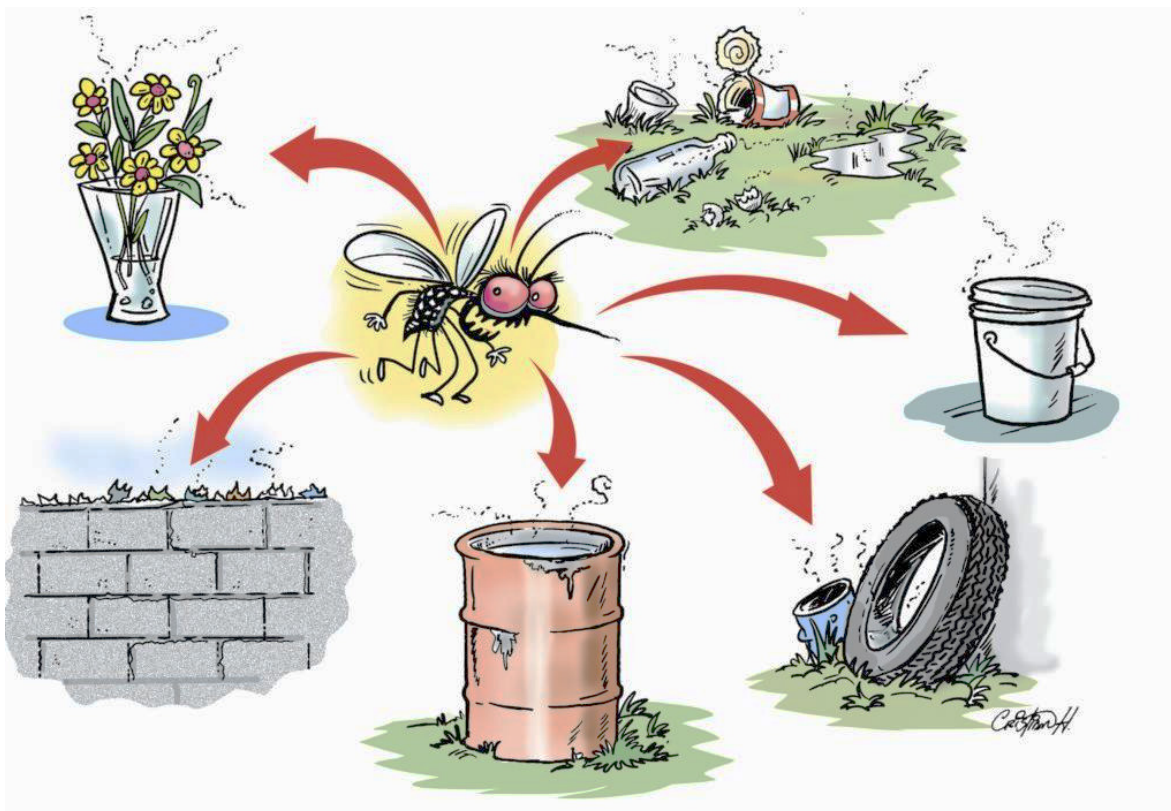
de un solo uso y deberán ser correctamente eliminados (según plan de gestión de residuos). Todo el equipo del paciente manchado con sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones, se manejará evitando la exposición de piel, membranas mucosas y ropa de los profesionales sanitarios, así como la transferencia de microorganismos a otros pacientes y al entorno. Es imprescindible asegurarse que todo equipo reutilizable sea sometido a un proceso de descontaminación apropiado (limpieza, desinfección y esterilización).

Manejo de objetos cortantes y/o punzantes: Una vez utilizadas, las agujas no deben ser reencapsuladas, ni abandonados sobre ninguna superficie. Los objetos cortantes y punzantes se eliminarán en contenedores resistentes a la perforación, que estarán localizados en la zona en que vayan a ser utilizados. Nunca se llenarán totalmente, ya que constituye un riesgo de accidente.

Control del entorno: Se debe disponer de los procedimientos adecuados para el cuidado rutinario, limpieza y desinfección de las superficies del entorno del paciente: lavamanos, camillas, salas de curas, quirófanos de cirugía menor, consultas, suelos, baños, entre otros y asegurarse que estos procedimientos sean evaluados.

De igual manera, se visualizan una serie de medidas dirigidas a la población en general, mediante las cuales, la salud pública busca lograr en los individuos niveles de concientización y motivación hacia el cuidado y atención del entorno inmediato, es decir, incorporar el saneamiento ambiental como una forma dinámica que reduzca la presencia de pulgas, piojos, garrapatas, roedores, moscas, mosquitos causantes de enfermedades transmisibles como la Zika, dengue, chikungunya, paludismo. Por ello, se organizan actividades de divulgación y vigilancia de las comunidades, manera que hace posible ofrecer informaciones educativas para mejorar el nivel de calidad de vida de los ciudadanos.

Imagen 8. Condiciones ambientales para los Vectores



Fuente: OMS (2017)

El ciclo representado en la imagen anterior, lleva a precisar que la población en general para lograr un cambio en el comportamiento epidemiológico de estos vectores, se hace necesario reconocer la necesidad de actuar en forma cónsona a la valoración del entorno, aceptar, mediante cambios específicos en sus actividades cotidianas, una dinámica de salud integral, que ayude a reducir la presencia de estas plagas y en función de ello reducir las enfermedades trasmisibles. En otras palabras, trabajar para un saneamiento general dentro de la colectividad y así reducir la reproducción de los vectores.

De lo antes expuesto, se desprende que cada paciente tiene un riesgo potencial de contraer y transmitir enfermedades infecciosas a otros pacientes y trabajadores de la salud. Por lo tanto, se deben aplicar las precauciones estándar a los pacientes ingresados en un hospital. Además de las precauciones estándar, son necesarias precauciones adicionales de barrera o aislamiento durante el cuidado de



pacientes que se sospecha o se sabe que presentan colonización, o una infección con patógenos altamente transmisibles o epidemiológicamente importantes. Estas prácticas están diseñadas para contener la transmisión aérea, mediante gotas y por contacto directo o indirecto. Además, estas precauciones también pueden detener la transmisión de organismos multirresistentes. Algunos pacientes gravemente inmunocomprometidos son atendidos en aislamiento protector para disminuir el riesgo de exposición a enfermedades infecciosas.

En conclusión, la intervención sanitaria en las enfermedades transmisibles, debe estar caracterizada por una gestión de la salud pública ubicada en una fase operativa, de implementación o ejecución, del proceso de planificación sanitaria. En las fases previas, la planificación se encarga de identificar las necesidades de la población, mediante el diagnóstico de salud, establecer prioridades, determinar los objetivos generales y específicos e identificar intervenciones a llevar a cabo para alcanzar esos objetivos. Las intervenciones de salud pública pueden ser preventivas (programas de vacunación o de cribado de cáncer), promoción de la salud (campañas de comunicación de masas y marketing social, programas de salud comunitarios) y de protección de la salud (programas de alerta y respuesta ante emergencias, sistemas de análisis de peligros y puntos de control crítico de los alimentos).

Las intervenciones de salud pública ante la presencia de las enfermedades transmisibles, se estiman en preventivas, de promoción o protección de la salud, comparten un mismo fin: mejorar el estado de la salud de la población.

3.7. Intervenciones Sanitarias en Enfermedades no Transmisibles

El desarrollo alcanzado por los países, conduce a mantener en su sistema de salud pública, acciones directas que le ayuden a mejorar la calidad de vida en cada espacio geográfico. De allí, la importancia que revisten las intervenciones sanitarias, mediante las cuales, cada departamento estructura programas viables en función a los diagnósticos y pronósticos llevados a cabo, así, como las investigaciones encargadas de reportar datos estadísticos en relación a la prevalencia de las enfermedades. En este orden de ideas, se encuentran las llamadas enfermedades no transmisibles que constituyen una condición médica considerada no infecciosa.



Las enfermedades no transmisibles pueden referirse a enfermedades crónicas, las cuales duran largos períodos de tiempo y que progresan lentamente. A nivel mundial se puede indicar que dichas enfermedades siguen en aumento; en consecuencia, hacerles frente constituye uno de los principales desafíos para el desarrollo en el siglo XXI. Esto ha creado en las sociedades desarrolladas la implementación de estrategias para la prevención y su control orientado a reducir la mortalidad prematura, mejorar la calidad de vida, y darle prioridad en cuanto a intervenciones sanitarias se refiere.

Al tomar en consideración, los datos epidemiológicos actuales indican que cuatro enfermedades no transmisibles son las que más contribuyen a la mortalidad en la mayor parte de los países de ingresos bajos y medianos; se trata de las enfermedades: cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Los factores básicos de prevención de los riesgos de estas cuatro enfermedades son: consumo de tabaco, dieta malsana, inactividad física y consumo nocivo de alcohol. En cualquier país habrá un abanico de enfermedades, discapacidades y afecciones cuyos factores de riesgo y necesidades de detección, tratamiento y atención coincidan con las enfermedades no transmisibles. En ese abanico figuran las siguientes: ceguera, sordera, morbilidad bucodental, determinadas enfermedades genéticas y otras enfermedades crónicas, inclusive algunas enfermedades transmisibles.

Las exigencias que las enfermedades no transmisibles imponen a los pacientes, familias y sistemas de atención sanitaria son semejantes, y hay estrategias comparables eficaces para manejarlas. A la hora de armar una respuesta a las enfermedades no transmisibles, las prioridades suelen ser comunes, lo que refleja desafíos semejantes en las siguientes esferas: vigilancia de las enfermedades, factores de riesgo, sensibilización, comunicación, elaboración de políticas, promoción de la salud, prevención basada en la población, fortalecimiento, reorientación de los sistemas de salud, mejora de la prevención, manejo de la morbilidad, alianzas, colaboración intersectorial, establecimiento de redes, fortalecimiento de la capacidad en los países y oficinas de la OMS en los países, movilización de recursos y apoyo estratégico para las investigaciones en colaboración.



3.8. Políticas Sanitarias

Según la Organización Mundial de la Salud (ob.cit), más de 36 millones de personas mueren anualmente de enfermedades no transmisibles, lo que representa más del 60% de las muertes en todo el mundo, 15 millones ocurren antes de los 70 años. La prevención y control requieren intervenciones que sean terapéuticamente rentables, asequibles para el paciente o los sistemas de salud viable, basada en los recursos locales. Las intervenciones deben enmarcarse dentro de políticas nacionales, de acuerdo con indicadores y factores de riesgo.

Por lo tanto, las intervenciones elegidas deben contribuir a mejorar la equidad en la atención sanitaria en las poblaciones a las que van dirigidas para mejorar los resultados de salud. Según la organización citada, las enfermedades no trasmisibles se dividen en cuatro áreas: enfermedades cardiovasculares, diabetes, asma/enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer. Las mismas son enfermedades de larga duración y progresión lenta, que tienen un impacto significativo en las muertes de todo el mundo. Su impacto social, humano, económico y de salud pública es reconocido como una carga global por todas las sociedades y economías.

Se estima que la carga de las enfermedades no trasmisibles es de una de cada cinco personas con más de una afección crónica en el mundo occidental. Se espera que esta situación empeore con el envejecimiento de la población. Sin embargo, estas enfermedades no sólo son prevalentes en el mundo occidental. Su número es alarmantemente grande y crece de forma desproporcional en los países de ingresos bajos y medios. En la región del Mediterráneo Oriental, en 2015, se cobraron más de 2,2 millones de vidas y causaron el 57% de la mortalidad; y 60% de las personas con enfermedades crónicas mueren antes de cumplir 70 años.

La mayoría de las muertes prematuras están relacionadas con factores de riesgo comunes como el consumo de tabaco, dieta poco saludable, inactividad física y consumo nocivo de alcohol. Posteriormente, la OMS elaboró su plan de acción mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. Este plan incluye un marco de seguimiento a nivel mundial y nueve metas voluntarias de enfermedades no trasmisibles, entre ellas:



Reducción relativa del 25% del riesgo de mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas. Un 10% de reducción relativa del consumo nocivo de alcohol. Reducir en un 10% la prevalencia en la actividad física insuficiente. Reducción relativa del 30% en la ingesta media de sal/sodio de la población. Reducir en un 30% la prevalencia del consumo de tabaco en personas mayores de 15 años. Una reducción relativa del 25% en la prevalencia de la presión arterial elevada o una contención de la prevalencia de la presión arterial elevada. Detener el aumento de la diabetes y obesidad al menos en un 50% de las personas elegibles que reciben terapia con medicamentos y asesoramiento (incluido el control glucémico) para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. Una disponibilidad del 80% de las tecnologías básicas asequibles y esenciales.

De acuerdo con lo anterior, se puede resaltar que mediante las intervenciones sanitarias, cada país, logra dar cumplimiento a los lineamientos fijados por la Organización de las Naciones Unidas, estimada en los siguientes puntos:

Políticas y alianzas multisectoriales para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles: Fortalecer y promover medidas multisectoriales con todos los sectores pertinentes del gobierno y la sociedad, incluida la integración en las agendas económicas, académicas y de desarrollo.

Identificar los Factores de riesgo y factores protectores de las Enfermedades no Transmisibles: Reducir la prevalencia de los principales factores de riesgo y fortalecer los factores protectores, haciendo hincapié en los niños, adolescentes y grupos vulnerables; emplear estrategias de promoción de la salud basadas en la evidencia e instrumentos de política, incluidas la reglamentación, vigilancia, medidas voluntarias; para abordar los determinantes sociales, económicos y ambientales de la salud.

Respuesta de los sistemas de salud para dichas enfermedades y sus factores de riesgo: Mejorar la cobertura, el acceso equitativo y la calidad de la atención para las cuatro principales (enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas) y otras que tengan prioridad a nivel nacional, con énfasis en la atención primaria de salud que incluya la prevención y un mejor au-



tocuidado.

Vigilancia e investigación de las Enfermedades no Trasmisibles: Fortalecer la capacidad de los países para la vigilancia y la investigación sobre las enfermedades, sus factores de riesgo, determinantes, utilizar los resultados de la investigación como sustento para la elaboración, ejecución de políticas basadas en la evidencia, programas académicos; desarrollo y ejecución de programas.

Las enfermedades crónicas constituyen nuevas epidemias en las sociedades desarrolladas. Su vinculación con las condiciones, estilos de vida, y existencia de grupos sociales vulnerables plantean una intervención sanitaria cuyo reto es conocer su magnitud, distribución e interés de identificar los factores de riesgo implicados, de modo que sea posible organizar planes de actuación para mejorar la salud y calidad de vida de la población. Por ello, las intervenciones sanitarias ante este grupo de enfermedades no trasmisibles se encuentra determinado por la realización de análisis e interpretación, que ayuden a la utilización y difusión de esta información, entre quienes necesiten conocerla.

CAPÍTULO IV

SISTEMA DE SALUD





4.1. Epidemiología y Planificación de Salud

Las actividades concernientes a la salud, traen consigo el incorporar funciones básicas de los procesos administrativos, pues, mediante ellos logran la respectiva organización, dirección, control, ejecución y evaluación de las tareas programadas por desarrollar a corto, mediano y largo plazo, esto hace posible dar respuesta oportuna a las necesidades encontradas en una comunidad. De allí, que la incorporación de la epidemiología en la planificación de los servicios de salud pública, no es más que lograr la medición de las necesidades de la población a través del conocimiento de la demanda.

En consecuencia, se utilizan los indicadores de demanda como expresión de las personas que reciben atención o desean recibirla. Este indicador expresa la necesidad de que los servicios se distribuyen con equidad y homogéneamente para toda la población, y ésta posee una semejante accesibilidad a dichos servicios siendo aceptablemente satisfactorios los registros de las prestaciones médicas. Cuando ello no es así, el perfil de la salud puede ser distorsionado; como sucede cuando la demanda resulta un producto de la oferta o cuando se produce un sesgo contra los niveles socioeconómicos más descendidos. Por ello, no se puede tomar la demanda de la atención como indicador de morbilidad, pues, en necesidad: puede ser engañosa.

De este modo, se comprende que al intentar determinar las necesidades sobre la base de la demanda, ésta puede resultar estimulada por un aumento de la oferta. En este caso, debe ser regulada por la organización. Aquí la Epidemiología para tener un aporte significativo le corresponde investigar las necesidades reales. Ante estas ideas, se precisa que en cada etapa de la planificación, los hechos deben ser investigados e interpretados con metodología y criterio epidemiológico para lograr una verdadera toma de decisiones. Por ello, al implementar las etapas de diagnóstico, decisión y evaluación, la epidemiología es responsable de planear las necesidades, estimar los daños, valorar la importancia relativa de los fenómenos y determinar las opciones que existan para el curso de las acciones posibles, eventos que al ser conjugados hace posible valorar el resultado de las mismas.



Cuadro 4. Etapas de la Planificación en los Servicios de Salud

Etapa de la Planificación	Acciones Epidemiológicas	Pronósticos de las Relaciones
Diagnóstico	Determinación de naturaleza y magnitud del daño en la población. Descripción de la población: Grupos Vulnerables Distribución Características socioeconómicas culturales Aspectos físicos Accesibilidad Acciones de salud realizadas Descripción de los recursos Determinación de las prioridades Pronóstico	Modelo de la Situación Observada
Decisión (Adopción de normas técnicas y administrativas decidiendo entre planes alternativos teniendo en cuenta los condicionamientos políticos)	Definición de Parámetros	Modelo normativo
Programación Objetivos- Metas-Funciones Estructuras-Recursos Físicos-Personal- Financiación	Definición de Parámetros	Programación por monitoreo en la etapa de ejecución
Ejecución	Monitoreo	Aproximar la situación observada al modelo normativo adoptado
Evaluación	Evaluación	Valoración de los resultados midiendo el grado de aproximación al modelo normativo

Fuente: Elaboración Propia (2020)

Así se llegará a la toma de decisiones con la presentación del problema racionalmente estudiado y priorizado de acuerdo con las posibles opciones en términos de costo-beneficio. Durante las etapas operativas de programación y ejecución, la epidemiología interviene mediante el monitoreo de las acciones. En la misma, se distinguen dos niveles del proceso de planificación: 1) el nivel normativo-conceptual, que corresponde a las etapas de diagnóstico, decisión y evaluación; 2) el nivel operativo relacionado a las etapas de programación y ejecución. En el primer

nivel el aporte de la Epidemiología resulta imprescindible al contribuir con conocimientos adquiridos a la luz del criterio epidemiológico, siendo estos los únicos válidos para fijar los parámetros, construyendo los modelos normativos y situación. Por otra parte la Epidemiología aporta en ambos niveles de la planificación, métodos para el logro de cada una de las etapas que han sido señaladas.

Paso 1 Diagnóstico: se cumple con la identificación de necesidades y problemas, dicho proceso comienza con la identificación de la necesidad de servicios de salud por parte de una población, esta necesidad puede ser vista desde dos perspectivas: cliente (o paciente) y profesional. Para determinar las necesidades, se incluyen diferentes enfoques que varían en complejidad, costo, tiempo y efectividad. Son tres las funciones comunes a todos los enfoques: compilación (recopilación de datos a partir de fuentes existentes), desarrollo (producción de nueva información) e integración (síntesis de la información que se origina dentro y fuera de los límites del sistema). Dicha actividad de identificación de necesidades se puede cumplir desde el enfoque por indicadores. Existen tres indicadores dentro de esta clasificación:

Salud: Resulta del análisis de los datos de morbilidad, mortalidad y, más recientemente, discapacidad. Entre las fuentes de esta información se encuentran los informes hospitalarios de internación y altas, estadísticas confiables de enfermedades, estadísticas de mortalidad materna, neonatal e infantil, tablas de expectativa de vida e índices de discapacidad para poblaciones específicas.

Sociales: Son relevantes para identificar las necesidades de salud porque se correlacionan con la utilización de la atención. Las fuentes de información para la formación de indicadores sociales incluyen las estadísticas por edad, sexo, educación, antecedentes étnicos, vivienda, trabajo y consumo de alimentos. Extrapolación / suposición: Este método aplica los datos epidemiológicos a la prevalencia e incidencia de enfermedades y ciertas condiciones sanitarias en una pequeña población de referencia. El propósito es estimar las necesidades de salud asociadas con esas mismas condiciones en una población mayor.

Enfoque por encuestas. Hay cuatro elementos: Análisis de la utilización: Examina las necesidades en términos de la demanda de servicios. La demanda se mide



por tipo y calidad de servicios efectivamente utilizados. Porcentaje en tratamiento: Analiza específicamente la utilización de servicios. Infraestructura de servicio y mano de obra: Se basa en la suposición de que los individuos que reciben atención realmente la necesitan. Encuestas tipo de la población general: Determinan las necesidades reuniendo datos de problemas de salud, discapacidad y percepción de las necesidades.

Análisis de la etiología: Una vez identificados ciertos problemas, resulta útil tratar de determinar su origen. Mediante la utilización de los datos y conocimientos que la epidemiología analítica proporciona, el problema de salud, expresado en términos de mortalidad o morbilidad, pueden ser sintetizados en los factores de riesgo que lo determinan, en una o todas las dimensiones del campo de la salud. Dicho enfoque resulta útil por tres razones: a) La búsqueda inmediata y el análisis de los factores de riesgo como causas principales de enfermedad, revelan que algunos resultan comunes a diferentes lugares. b) Orienta el curso de acción de la intervención: el factor de riesgo pasa a ser el problema a resolver y una posibilidad concreta de intervención. c) Posibilita una visión más global e integral de los problemas y de las posibilidades de intervención dado que utiliza un modelo ecológico u holístico de la salud. Identificación de los recursos comunitarios: Se hace mediante un simple listado o utilizando técnicas de marketing.

Paso 2 Decisión: Determinación de prioridades. La epidemiología brinda elementos de juicio importantes a los responsables de la toma de decisiones (administradores de los servicios de salud) Para la racionalización de prioridades. Debido a que las necesidades de salud en todo momento exceden a los recursos disponibles, es necesario hacer elecciones. La contribución de la epidemiología ofrece para la determinación de prioridades, se basa en un concepto relativamente simple: los problemas de más importantes son aquellos que causan las mayores pérdidas y resulta más difíciles de prevenir y de mejorar. Se pueden aplicar tres criterios epidemiológicos: 1) Magnitud de la pérdida, 2) posibilidad de que la pérdida sea prevenida o reducida y 3) Trascendencia de la pérdida.

Paso 3 Programación: Fijación de objetivos: La contribución de la epidemiología se centra básicamente en expresar los objetivos de manera cuantitativa y usa las relaciones de riesgo se puede disponer de factibilidad de reducir la incidencia o



prevalencia.

Paso 4 Programación: Actividades para el logro de objetivos. El marco que adopte el administrador resulta crucial para la generación de actividades y servicios aplicando un análisis costo beneficio.

Paso 5 Ejecución: Movilización, coordinación de recursos. Aquí es donde operan y se ponen de manifiesto la mayoría de las funciones de administración. Es la prestación efectiva de servicios.

Paso 6 Evaluación: Tres áreas: Financiera: trata de la contabilización de los costos. De procesos: Actividad de los programas. De resultados: Mide los efectos del programa para determinar si ha habido un cambio en el estado de salud como resultado del esfuerzo. Es preciso que todas las organizaciones conozcan y entiendan la epidemiología de las enfermedades y su relación con la utilización de los servicios. El querer mejorar el nivel de salud de la población, es necesario establecer un reordenamiento de las actuales prioridades de la atención de la salud poner mayor énfasis en la prevención de las enfermedades y promoción de la salud. Los administradores de salud deben extender sus servicios a la comunidad de manera de atender no solo a los pacientes que se acercan a la consulta sino también a aquellos en situación de riesgo en virtud del medio ambiente, estilo de vida, o herencia (biológica).

El objetivo de los administradores de salud debe ser la salud de la comunidad en su totalidad y miembros individualmente ofreciéndoles programas preventivos. Es necesario ampliar el mercado de promoción de la salud, de manera que la gente comience a hacerse más responsable del cuidado de su propia salud. De acuerdo con las actitudes que la gente asume frente a la vida, ciertos hechos (muerte, lesión, enfermedad) solo le ocurrían a otro, en cualquier momento de la vida y por casualidad. La realidad es que las probabilidades de que estos hechos ocurran a todos y a cada uno son altas y además es posible predecir perfectamente en qué etapa de la vida pueden ocurrir.



4.2. Niveles de la Planificación en Salud Pública

La epidemiología puede y debe ser utilizada a los efectos de los planificadores de la salud; pues, mediante la elaboración del diagnóstico de una comunidad en relación a las exigencias, naturaleza y distribución de la salud y enfermedad. Constituye un medio para controlar la salud de la población. Más aún, utiliza los datos causales obtenidos por los epidemiólogos clásicos, esto hace posible identificar individuos en situación de riesgo, su mercado o población objetivo potencial. La epidemiología provee muchos de los elementos para la administración y planificación de los servicios de salud para su evaluación.

En el campo de los procesos administrativos, se evidencia que el epidemiólogo durante las actividades programadas, debe concebir su trabajo desde la concepción de implementar cada una de las funciones administrativas; es así como mediante la planificación, puede decidir anticipadamente lo que se desea hacer, lograr un conjunto de acciones coherentes para alcanzar ciertas metas. Al considerar la organización, logra llevar a cabo la forma de relacionar personas y cosas de manera tal que se combinen en una unidad tendiente a un logro de los objetivos, al incluir la dirección imparte órdenes, supervisa, conduce, motiva y comunica, al coordinar reúne, sincroniza personas y actividades para que funcione armoniosamente en el logro de los objetivos y al efectuar el control, puede evaluar y corregir acciones de una organización para asegurar el logro de los objetivos.

De la unión de estas funciones surge la toma de decisiones sobre la base de información. Esta información puede ser dura (formal) o blanda (más o menos subjetiva). En cualquier caso los administradores procesaran algún tipo de información sobre la cual basarán sus decisiones que se traducen en acciones organizadas. La función de la epidemiología relativa a la planificación de los servicios de la salud es proporcionar esta información dura para que constituya una base para la toma de decisiones. Por ello, la planificación como proceso se ocupa de reunir información utilizarla para el desarrollo y elaboración de las acciones y actividades de la organización, dentro de las instituciones de salud, la epidemiología ofrece un método, dentro del proceso de planificación, para reunir información y establecer lineamientos para ejecutar las actividades o programas.



A continuación se muestra el cuadro n° 4, donde se resaltan los tres niveles de planificación: Estratégico: Se establecen políticas, objetivos, metas, teniendo en cuenta los recursos disponibles y los aspectos que conforman el medio ambiente. Son a largo plazo. Programático: Se definen responsabilidades, es imposible realizar la planificación en forma aislada, por el contrario, siempre se deben tener en cuenta los valores sociales y el paradigma predominante o marco de salud que la afecta. Las normas y objetivos propuestos dependen solamente de la posibilidad tecnológica de lograr algo. Operativa: mediante ella se establecen las actividades y metas mediante las cuales se logran alcanzar los objetivos,

Cuadro 5. Niveles de la Planificación

Niveles de la Planificación	¿Por qué y para qué sirve?	¿Cómo se hace?
Estratégica	Facilita la construcción de la visión, misión y elaboración de objetivos estratégicos. Exige a la organización precisar lo que quiere ser y hacer en el largo plazo	Visión, misión, análisis, FODA, y objetivos estratégicos
Programática	Establece las estrategias y técnicas las cuales permitirán alcanzar los objetivos estratégicos. Se convierte en el puente que articula el nivel estratégico con el operativo	Formulación de estrategias y tácticas, resultados e indicadores de impacto
Operativa	Establece con claridad las actividades y metas que se deben alcanzar en el corto plazo para garantizar el logro de los objetivos	Definición de las actividades, tareas, responsables, costos, metas y cronogramas

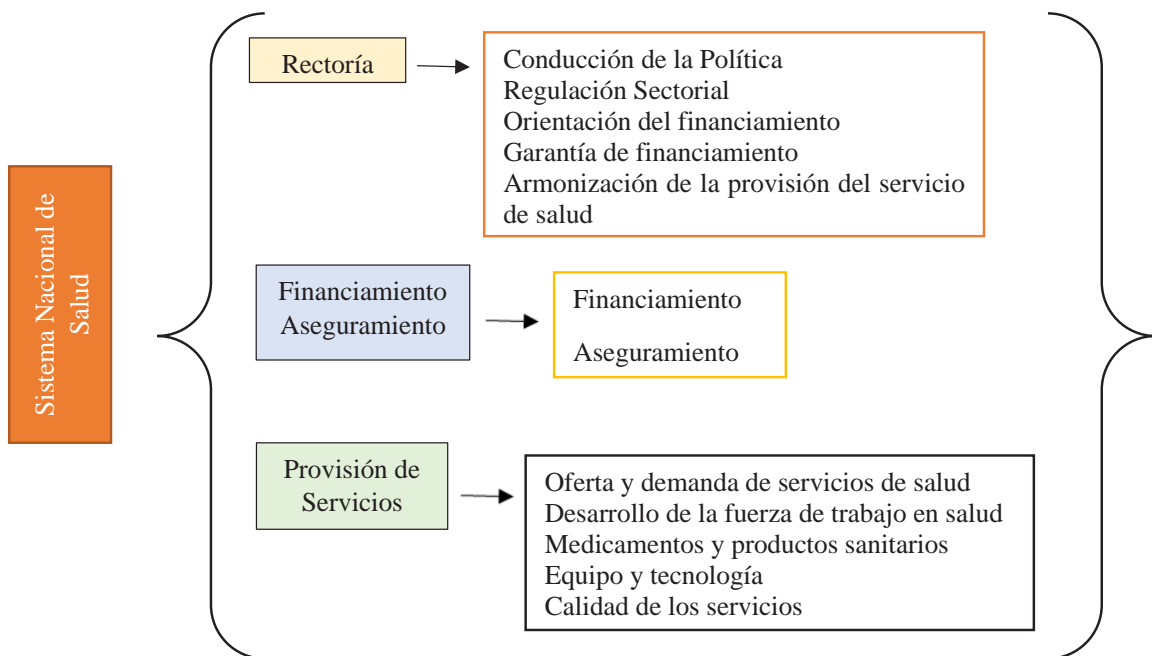
Fuente: Elaboración Propia (2020)

4.3. Sistema de Salud y Políticas Públicas en el Ecuador

El Sistema Nacional de Salud del Ecuador, se ha caracterizado por su segmentación y fragmentación, lo que condiciona la implementación de políticas públicas en el sector mediante la provisión del servicio. Utiliza el marco analítico de la gobernanza en salud y tipos de relaciones agente-principal en la provisión de servicios públicos. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (citado por Molina

2018), destaca que el objetivo principal de los sistemas nacionales de salud, es la prestación de servicios de calidad a todas las personas, donde y cuando lo necesiten, por ello, Ecuador, edifica un sistema nacional de salud que incluye la rectoría; el funcionamiento, aseguramiento y la provisión de servicios de salud como parte de sus funciones definiendo la estructura institucional mediante la cual se organiza e implementa.

Imagen 9. Funciones y Dimensiones del Sistema de Salud Ecuador



Fuente: Elaboración Propia (2020)

Considerando esta configuración institucional, se analiza la implementación por medio del concepto de gobernanza, el cual implica la dirección o el uso de diversos mecanismos para proveer una dirección coherente a la sociedad, lo que reconoce la idea de una dirección central de las políticas por parte del Estado, dado que la gobernanza “no significa el fin o el declive del Estado, sino su transformación y adaptación a la sociedad en la que actualmente se encuentra inserto. El uso de la gobernanza para el análisis del sistema nacional de salud permite describir los elementos que influyen en la aplicación de la reforma de salud que, se refieren a los actores, normas, puntos nodales y procesos.



En consecuencia, la estructura organizativa que caracteriza al sistema nacional de salud en Ecuador, muestra la presencia de una rectoría, encargada de fijar las respectivas políticas que el Estado considera pertinente, para ofrecer a toda la población una atención integral, asimismo, se muestra el financiamiento y aseguramiento cuyo propósito se encuentra determinado por la valoración de las actividades a cumplir durante un lapso estimado, para finalmente encontrar la provisión de servicios encargado de regular la atención en función a la oferta y demanda que presenta cada región del país.

El proceso de reforma de la salud que experimenta el Ecuador ha tenido logros importantes, al darse en el marco de una nueva Constitución de la República, que permite la incorporación de demandas sociales históricas surgidas de las críticas al neoliberalismo en la reestructuración y modernización estatal. Los ejes de la reforma consisten en tres componentes: organizar un Sistema Nacional de Salud que supere la fragmentación anterior, que constituya la Red Pública Integral de Salud; políticas encaminadas a fortalecer la atención primaria de salud, articulando la acción sobre los determinantes de la salud; y, por último, el incremento del financiamiento para consolidar las transformaciones. Estos desafíos tienen que ver con la sustentabilidad de los procesos, sostenibilidad financiera del sistema y con la mayor activación de mecanismos de participación que permitan a los ciudadanos el empoderamiento de su derecho a la salud.

Por lo tanto, la nueva constitución de Ecuador, reconoce el derecho a la salud y al mismo tiempo lo fija como un factor que el Estado debe reconocer. De allí, que la acción del gobierno está orientada por el Plan Nacional del Buen Vivir, cuya implementación exige mecanismos de gestión para un abordaje intersectorial de los problemas, pues sus objetivos no son sectoriales, pero requieren la articulación de las políticas sectoriales para su cumplimiento. Por ejemplo, las metas en la erradicación de la desnutrición crónica en niños menores de 2 años compete no solo a las autoridades de Salud, sino también a Educación, Inclusión Económica y Social, Agricultura, coordinadas por el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. De manera que la arquitectura institucional del Estado a través de los ministerios coordinadores propicia la intersectorialidad. Todo esto permite, en la práctica de la gestión estatal, articular la salud en todas las políticas.



El sistema de salud de Ecuador está compuesto por dos sectores, público y privado.¹⁰ El sector público comprende al Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los servicios de salud de las municipalidades y las instituciones de seguridad social [Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) e Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL)]. El MSP ofrece servicios de atención de salud a toda la población. El MIES y municipalidades cuentan con programas y establecimientos de salud en los que también ofrecen atención a la población no asegurada. Las instituciones de seguridad social cubren a la población asalariada afiliada. El sector privado comprende entidades con fines de lucro (hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepagada) y organizaciones no lucrativas de la sociedad civil y de servicio social. Los seguros privados y empresas de medicina prepagada cubren aproximadamente a 3% de la población perteneciente a estratos de ingresos medios y altos. Además, cerca de 10 000 consultorios médicos particulares, en general dotados de infraestructura y tecnología elementales, ubicados en las principales ciudades y en los que la población suele hacer pagos directos en el momento de recibir la atención.

4.4. Políticas de Salud Pública en Ecuador

Al hacer referencia a las políticas públicas se entiende que las mismas reflejan la respuesta del gobierno a las condiciones o circunstancias que generan necesidades a una cantidad considerable de personas. En teoría, estas respuestas coinciden con el interés público. Más aún, los gobiernos utilizan políticas públicas por razones políticas, morales, éticas o económicas, o cuando el mercado no resulta eficiente. No responder también es una opción, por lo que la política pública se convierte en lo que el gobierno hace y lo que el gobierno decide ignorar. Por el contrario, la determinación de políticas públicas es una función primordial del gobierno y un proceso político esencial. Como tal, implica relaciones de poder, influencia, cooperación y conflicto en donde los valores, intereses y motivaciones determinan el diseño final e implementación. De hecho, las políticas determinan, en realidad, quién obtiene qué, cuándo y cómo en la sociedad.

Las políticas de salud son importantes porque afectan directa e indirectamente

todos los aspectos de la vida cotidiana, las acciones, comportamientos y decisiones. Pueden prohibir conductas que se perciben como riesgosas, alentar las que se consideran beneficiosas, proteger los derechos, bienestar de algunas poblaciones, impulsar ciertas actividades o proporcionar beneficios directos a los ciudadanos necesitados. Las políticas reguladoras pueden definir acreditaciones profesionales, establecer controles de precios para los bienes y servicios, determinar criterios de calidad, seguridad, eficacia para los servicios de salud, abordar cuestiones de regulación social, tales como las relacionadas con la seguridad social, ocupacional, inmunización, alimentos, medicamentos, y contaminación ambiental.

En este orden de ideas, se puede encontrar cambios progresivos en las políticas públicas el Estado Ecuatoriano garantiza el derecho a la salud, establecido en la Constitución de la República de 2018. Cuenta con un marco legal que ha fortalecido al Ministerio de Salud Pública como la Autoridad Sanitaria Nacional. Se han establecido agencias adscritas a las autoridades sanitarias para contribuir a la protección de riesgos a la salud de la población: la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), y la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada (ACCESS) para promover y controlar la calidad de los servicios de salud del país. Para actualizar el marco legal del derecho a la salud, el país ha desarrollado un proceso de diálogo para una propuesta de Código Orgánico de Salud, que remplazaría el marco legal vigente de 40 leyes relacionadas con salud, propuesta que se encuentra en segundo debate en la Asamblea legislativa. En el marco de proceso de transformación del Sistema Nacional de Salud, el país desarrolló un modelo de atención con enfoque familiar, comunitario e intercultural, basado en la estrategia de Atención Primaria a la Salud. En los últimos años el gasto en salud público se ha incrementado significativamente, el gasto del presupuesto del gobierno en salud del país que pasó de 7.09% en 2010 a 10.23% en 2014. El acceso a medicamentos de la lista básica está garantizado en la red de servicios de salud, y existe normativa para garantía de atención a enfermedades catastróficas, raras y huérfanas. En 2018 el país aprobó la Ley para la prevención y erradicación de la violencia de género contra las mujeres. El país cuenta con un marco regulatorio sólido con relación al consumo de tabaco y alcohol. Entre sus políticas públicas, se encuentran diferentes aportes a la población entre ellas:



Fortalecer los procesos de rectoría, gobernanza, marcos legales normativos e implementación, para consolidar el proceso de transformación del sector salud y generación de alianzas estratégicas intersectoriales. Contribuir al acceso universal de servicios de salud integrales y de calidad mediante la implementación del Modelo de Atención Integral de Salud con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) basado en Atención Primaria de Salud articulado en Redes Integradas de Servicios de Salud. Elaborar e implementar mecanismos de sostenibilidad financiera del Sistema Nacional de Salud. Apoyar la formulación e implementación de la política y estrategia de talento humano en salud para el logro de la cobertura universal. Contribuir al fortalecimiento del sistema de información en salud mediante procesos de investigación que permitan el monitoreo y evaluación del cumplimiento de las metas nacionales e internacionales en salud y fortalezcan la toma de decisiones basadas en evidencia.

Aumentar las capacidades nacionales para lograr la prevención, vigilancia, control de enfermedades transmisibles y acelerar esfuerzos que eliminen dos enfermedades desatendidas en sinergia estratégica con la Academia, Sociedades Científicas y Sistema de Naciones Unidas. Impulsar la estrategia nacional de inmunizaciones en las coberturas de inmunizaciones, reforzar los mecanismos para la vigilancia en la reintroducción de enfermedades inmuno prevenibles, certificación de la erradicación en poliomielitis. Fortalecer las capacidades del Ministerio de Salud Pública para implementar el Plan Nacional de Resistencia Antimicrobiana mejorar las prácticas en la prevención de infecciones asociadas a la Atención en Salud, relacionadas con la calidad y seguridad de los pacientes. Contribuir al desarrollo, mantenimiento de las capacidades básicas del Reglamento Sanitario Internacional y fortalecimiento del Centro Nacional de Enlace para el monitoreo, evaluación y notificación de eventos de salud pública de importancia nacional e internacional. Fortalecer la capacidad del sector salud para crear un sistema de salud resiliente para reducir los efectos de las emergencias, desastres y eventos de salud pública.

Mantener el sistema de vigilancia epidemiológica y registro de las enfermedades crónicas no transmisibles, trastornos de salud mental, discapacidades, e incorporar herramientas para el análisis, la toma de decisiones y estudio periódico de su prevalencia y factores de riesgo ambientales, conductuales e intermedios. Extender la capacidad resolutoria de las redes de servicios integrales de salud, con

énfasis en el primer nivel de atención, para la detección oportuna y control de las enfermedades crónicas con mayor carga en Ecuador, a través de la aplicación de normas e instrumentos de atención, y la promoción del auto cuidado y auto control. Impulsar las políticas y planes de ECNT prácticas de promoción de la salud y prevención para adoptar hábitos de vida saludable, el autocuidado, el desarrollo de entornos saludables, empoderamiento familiar, comunitario, interculturalidad y acción multisectorial para la salud frente a temas de alimentación, nutrición, salud ocupacional, seguridad vial, violencia, consumo de tabaco, alcohol y drogas psicoactivas, discapacidad y contaminación ambiental.

Contribuir al fortalecimiento de la acción intersectorial, comunitaria con distintos actores sociales, para impulsar la promoción de entornos ambientes saludables a todo nivel territorial. Fortalecer las capacidades institucionales de organizaciones públicas, privadas y sociedad civil para el diseño, implementación, seguimiento, evaluación de intervenciones eficaces y eficientes para alcanzar las metas propuestas en temas prioritarios como: embarazo en adolescentes, mortalidad materna y neonatal, transmisión materno infantil de VIH y sífilis, doble carga de malnutrición, salud sexual- reproductiva, adultos mayores, prevención de violencias, uso y consumo de drogas. Implementación, monitoreo y evaluación de estrategias preventivo-promocionales incorporadas al modelo de atención integral de salud.

4.5. Cooperación y Gestión Internacional en Salud de Organismo Internacionales MSP, OMS, ONU

Desde hace casi 20 años se ha configurado un nuevo complejo de instituciones y actores internacionales que han cambiado la manera y las condiciones en que se definen y aplican las políticas de salud a nivel global, que se denomina Salud Global. Ese término ha llegado a dominar el discurso político sanitario a nivel internacional. Pero no es un concepto ni un término de comprensión única ni uniforme. Existen varias visiones, algunas derivan de una actitud reactiva a problemas sanitarios de impactos y consecuencias internacionales en la economía global que se han producido en los últimos años.

La mayoría de las definiciones y referencias sobre Salud Global se inspiran en la definición del Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM). Hacen hincapié en



su naturaleza de área de estudio, investigación, práctica y su virtud de integrar salud pública, internacional y medicina tropical. En esta visión la agenda de la Salud Global se concentra en el control de enfermedades infecciosas y programas de salud a grupos prioritarios, así como en aspectos ambientales relacionados con la salud de la población en países de medianos y bajos ingresos. Su énfasis está claramente en la promoción de la educación superior e investigación, áreas para las que se reclama reorientar las oportunidades de financiamiento. Existe otra variante que considera la Salud Global como una nueva posibilidad de arreglos institucionales para promover políticas globales y fortalecer la efectividad de la ayuda internacional promoviendo nuevos valores y objetivo.

Por ello, al mirar desde una perspectiva sistémica y estructural se puede identificar las características del contexto, determinaciones sanitarias derivadas de cambios por la globalización, que permite la descripción de disciplinas, problemas de salud, interrelaciones formales entre países y consideraciones de gobernanza supranacionales. Asimismo, muestra un nuevo ordenamiento político, económico y sanitario de alcance global, ante un nuevo sistema político sanitario global y no solamente ante un nuevo campo teórico o disciplinar. El contexto en que se ha dado ese paulatino cambio en la economía política global de los asuntos y decisiones sobre la salud, tiene que ver con: la globalización, crisis del multilateralismo, hegemonía del pensamiento neoliberal, epidemias y pandemias que han afectado numerosos países, regiones del mundo y han afectado seriamente las economías y desarrollo social (VIH/sida, SARS, influencias), logro de algunos acuerdos sociales y sanitarios trascendentes y de alcance global.

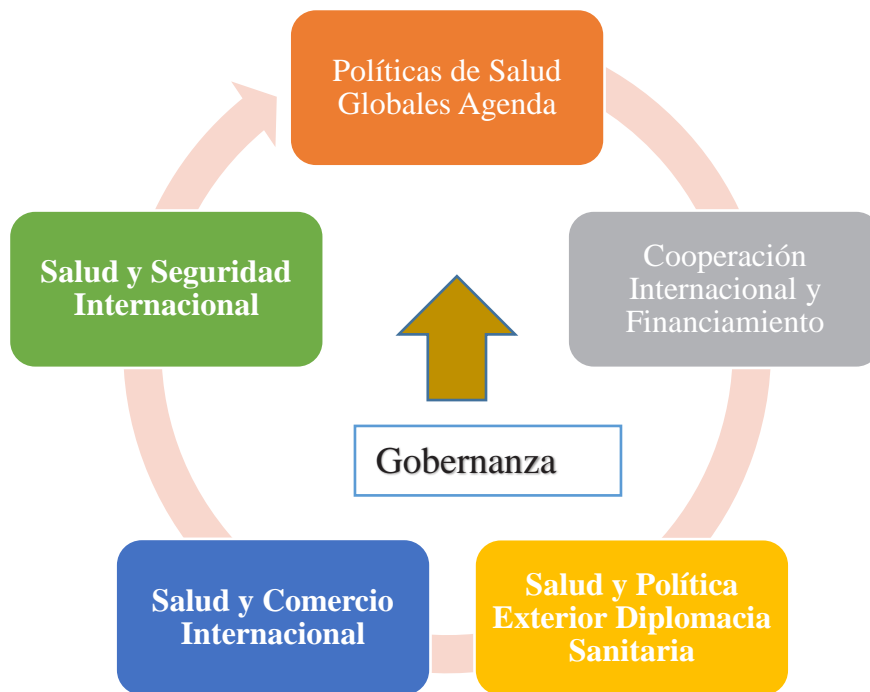
4.6. Salud Global

Los procesos y acontecimientos manifestados a nivel mundial generaron condiciones para que los temas de salud crecieran en importancia en los foros internacionales e instalaran en las agendas políticas internacionales como asunto estratégico, accionar que hizo posible incrementar de manera sustantiva el flujo de recursos financieros para la cooperación al desarrollo sanitario, preferentemente en apoyo a los países africanos; el número de actores e instituciones proliferaron a escala mundial, de manera especial actores de la esfera privada y sector corporativo de los negocios, del sector filantrópico u organizaciones no gubernamentales;

las instituciones financieras internacionales (en especial los bancos de desarrollo) crecieron en importancia en el financiamiento, la gestión de proyectos y la propia gobernanza del sistema político sanitario global.

De este modo, se comprende que los organismos internacionales abren un camino directo para aportar medidas preventivas encargadas de no sólo de ofrecer apoyo financiero, sino mediante la cooperación de las instituciones existentes en cada nación, lograr una combinación perfecta encargada de darle a la población nuevas alternativas para el respectivo abordaje de sus necesidades en materia de salud, prevención y atención en los diferentes niveles del sistema de salud. Esto, conduce a ampliar en cada país, la construcción de grupos aptos para tener la respectiva actuación idónea ante los posibles eventos o situaciones de alerta que puedan afectar a la población en general.

Imagen 10. Salud Global



Fuente: Elaboración Propia (2020)

Bajo tal perspectiva es posible identificar las dimensiones sustantivas de la Salud Global. Las principales, desde una perspectiva política, son las relacionadas con las políticas de salud, gobernanza, y financiamiento de la cooperación interna-



cional para la salud. Además, son importantes otras tres dimensiones: la relación entre salud y relaciones internacionales, salud en el comercio exterior, salud y seguridad nacional e internacional.

Una de las cuestiones de mayor actualidad y trascendencia para la Organización Mundial de la Salud (OMS) es cómo hacer más pertinente, eficiente y de mayor impacto la cooperación que se desarrolla con los países. En ese ámbito, la OMS ha generado una estrategia interna para centrar la cooperación en las necesidades y requerimientos de los países, que ha denominado Cooperación Enfocada en el País, que se instrumenta mediante la formulación de la Estrategia de Cooperación con el País o Country Cooperation Strategy (CCS por sus siglas en inglés).

En este marco global, la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) ha establecido que, siendo su objetivo final el desarrollo de la salud de los países, debe responder de manera más efectiva tanto a las necesidades específicas de los países como a los mandatos globales y regionales dirigidos a enfrentar los problemas de salud de la Región y las grandes brechas existentes en condiciones y acceso a la salud. Por ello, bajo los principios de la equidad y solidaridad, la OPS/OMS ha adaptado el instrumento desarrollado en la OMS a la característica regional y aplicada como una herramienta de valor para la orientación estratégica de mediano plazo de la cooperación técnica en función de las necesidades específicas de cada país.

En el marco constitucional del Ecuador 2008 instituye el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, en el que se encuentra salud, para asegurar los objetivos del régimen de desarrollo. Los textos constitucionales de salud establecen que la misma es un derecho, señalan las características del sistema nacional de salud que funcionará dentro de los principios de universalidad y equidad, con una red pública integral y bajo la rectoría de la autoridad sanitaria nacional.

En este sentido, los artículos de la nueva Constitución favorecen la reforma del sector, que en el país ha tomado el nombre de Transformación Sectorial de Salud del Ecuador (TSSE). Los logros en salud parten de una concepción integral, cuyo centro es la prevención. La salud, no es la carencia de enfermedades, sino que está asociada a la calidad de vida. Solamente en el último año, se ha triplicado la atención en salud familiar y comunitaria; se ha cuadruplicado el equipamiento



y el personal de salud en los equipos básicos de atención en salud (EBAS). Por primera vez en la historia del país, no se registraron epidemias durante las graves inundaciones que se presentan en el litoral ecuatoriano.

Desde el año 2007, la Agencia Ecuatoriana de Cooperación Internacional (AGECI), dependiente de la Secretaría Nacional de Planificación del Desarrollo (SENPLADES), es la encargada de coordinar y dar seguimiento a la cooperación internacional en el país que se armoniza con las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010 y la Agenda Social anual que orienta las prioridades del país. En el período 2000-2004, los recursos financieros de la cooperación externa en salud superaron los 16 millones de USD, siendo \$15.688.813,67 de carácter reembolsable y 618.474,39 no reembolsables. Los principales actores en la cooperación internacional son las Agencias de Naciones Unidas, entre ellas la OPS/OMS. Actualmente existen convenios de programas de cooperación en salud bi y multilateral como: Programa de Apoyo al Sector Salud en Ecuador/PASSE/MSP-UE (2005-2009), Convenio con el Fondo Global, Cooperación Belga, Proyecto SYMAE, Plan Ecuador, entre otros.

El Ecuador no es un país elegido por la Alianza Global para las Vacunas y las Inmunizaciones (GAVI por sus siglas en inglés) por cuanto el Estado Ecuatoriano financia los costos de vacunas, insumos, conservación, transporte, logística y operación del Programa Nacional de Inmunizaciones. Las prioridades de la cooperación de la OPS/OMS con Ecuador se enmarcan en los seis ejes transversales de la Organización: la estrategia de Atención Primaria de Salud renovada, la Promoción de la Salud, la Protección Social, la Igualdad de Género, Etnicidad y Derechos Humanos.

Su representación en el Ecuador, se realizó a principios del 2008 la Evaluación de la Cooperación Técnica de la OPS/OMS del Bienio 2006-2007, a través de un proceso participativo en la que intervinieron, durante un mes, aproximadamente 200 funcionarios en representación de instituciones nacionales, subnacionales, locales, ONG's y agencias de cooperación internacional relacionadas con el desarrollo de la salud. A partir de esa evaluación, se formuló de manera conjunta con el país, el Plan de Trabajo Bienal 2008-2009, el cual ha constituido una hoja de ruta y compromiso de gestión durante este bienio. Se establecieron las siguientes Estrategias



y Prioridades de la Cooperación Técnica 2008-2009.

Otro aporte internacional de importancia para el Ecuador, ha sido la actuación de expertos nacionales e internacionales de la OPS/OMS, UNICEF, UNFPA y ONU mujeres, conformaron la misión de apoyo al país en el área de mortalidad materna, en coordinación con los profesionales del Ministerio de Salud Pública, con el objetivo de apoyar el fortalecimiento de las estrategias para la reducción de la mortalidad materna y neonatal, con énfasis en la iniciativa Ecuador sin muertes maternas del Ministerio de Salud Pública. Este grupo de profesionales trabajó en tres áreas prioritarias: componente comunitario; sistemas de información; servicios de salud (capacidad resolutive y sangre segura). Realizaron la visita a servicios de salud y hospitales de Pichincha, Napo, Imbabura, Manabí en donde realizaron entrevistas a mujeres puérperas, 28 proveedores de salud del primer y segundo nivel y 62 agentes de la medicina tradición. Además la misión se reunió con la Comisión Nacional de Estadísticas de Salud.

El grupo que trabajó el componente comunitario analizó y dieron recomendaciones relacionadas con el uso de las herramientas CONE comunitario (1er. Nivel); los determinantes de la salud, la accesibilidad socio-cultural y la atención calificada del parto; el sistema de referencia y contra referencia comunitaria; la dinámica de trabajo con actores locales, participación comunitaria, comités locales de salud y parteras; la implementación de hogares maternos y experiencias comunitarias exitosas. Además, las actividades realizadas en el componente de sistemas de información reflexionaron y expusieron recomendaciones relacionadas con los instrumentos para registro, investigación y vigilancia de la mortalidad materna y neonatal; el análisis de información de las muertes maternas por las diferentes instancias y uso en la toma de decisiones, el sistema en línea de notificación, equipo de búsqueda activa, vigilancia e indicadores de evaluación y monitoreo de la mortalidad materna.

Por otra parte, se evidenció la presencia de un grupo ocupado de los servicios de salud, especialmente de la capacidad resolutive y sangre segura, incluyó el análisis y recomendaciones sobre la referencia; traslado de pacientes a unidades de mayor complejidad; aplicación del instrumento OMM por hemorragia; análisis del proceso de licenciamiento de hospitales en relación con el instrumento pro-



puesto; gestión de la calidad; revisión y apoyo a la estrategia alarma materna en el Ecuador. En relación con el componente de sangre segura se analizó el manejo y transporte de la unidad de sangre y disponibilidad de sangre segura; la gestión de la calidad en los servicios de sangre, incluido el tamizaje y uso apropiado de sangre y componentes.

En consecuencia, las políticas sanitarias globales se definían en un marco de gobernanza en las que predominaban las agencias de Naciones Unidas (OMS, UNICEF y UNFPA) junto a algunas agencias bilaterales, la ayuda internacional para el desarrollo de la salud ascendió a 5 600 millones USD. En la actualidad, en tanto que algunos de los países donantes y sus agencias mantienen su protagonismo, las agencias de Naciones Unidas han disminuido su poder e influencia, y han sido subsumidas en una agenda que es definida por un conjunto de nuevos actores institucionales entre los que destacan los Fondos Globales, como GFATM, Alianza por las Vacunas y la Inmunización (GAVI), las Iniciativas Globales de Salud (IGS), el Banco Mundial, la Fundación Gates (entre varias variantes filantrópicas) y una constelación de organismos no gubernamentales (ONGs). Debe indicarse que en el 2007 el monto de la ayuda internacional para salud llegó a 21 800 millones USD, y para el 2011 se estima que pasó de los 27 000 millones USD.

Aunque es un hecho auspicioso el incremento del financiamiento para la Salud Global, es preocupante que la orientación de los fondos no necesariamente responda a las necesidades de los países receptores de la ayuda, sino más bien a los intereses de los donantes. La agenda programática está concentrada en algunas enfermedades y programas: VIH/sida en primer lugar, malaria, tuberculosis, salud de la madre, niño, planificación familiar, enfermedades tropicales y nutrición. Se han denunciado efectos adversos, entre ellos el impacto negativo sobre los sistemas de salud. Pero, se observa falta de alineamiento entre los objetivos de las IGS y las necesidades de los sistemas de salud de los países.

Por lo tanto, se considera que los aportes financieros y de cooperación desarrollados por los diferentes organismos internacionales, representan para las naciones en desarrollo una ayuda importante de la acción humanitaria. Pues, está caracterizada por una serie de principios éticos y operativos, entre los que destacan la humanidad, imparcialidad, neutralidad e independencia. De allí, la necesidad de



mantener el desarrollo de políticas internacionales de salud de alcance sistémico, acordes a las prioridades definidas en ámbitos globales representativos como el fortalecimiento de la estrategia de atención primaria de salud para impulsar que los sistemas de salud sean pilares de sistemas de protección social universales, para luchar contra las desigualdades sanitarias que se estiman presente en estas sociedades.

4.7. Principales Perfiles Epidemiológicos del Ecuador en Salud Pública

El perfil epidemiológico es la expresión de la carga de enfermedad (estado de salud) que sufre la población, y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definen. Entre estas características están la mortalidad, morbilidad y calidad de vida. El estado de salud, habitualmente se mide indirectamente a través del conjunto de problemas de salud que afectan al bienestar de la población y que se ha convenido en denominar morbilidad. Es importante considerar, sin embargo, que un análisis integral del perfil de la morbilidad incluye no sólo a las enfermedades, sino también a otros problemas de salud como aquellos que afectan la salud mental, accidentes de tránsito, violencia, drogadicción, entre otros.

Por lo tanto, se puede indicar que el perfil epidemiológico es un aspecto clave para el conocimiento de la situación de salud en una comunidad. Sin embargo, la construcción de éste a partir de un solo modelo interpretativo, el científico-explicativo, introduce un sesgo en el abordaje de la realidad social y salud al considerar exclusivamente las entidades nosológicas reconocidas en el paradigma médico dominante. Este sesgo se incrementa en comunidades rurales e indígenas, en cuyo contexto cultural opera un conjunto de problemas de salud que, aun cuando son percibidos por la población, carecen de equivalente en la nosología médica oficial, por tanto, no son detectados por las instituciones de salud. Desde esta perspectiva, la epidemiología, por su carácter de ciencia operativa y su enfoque colectivo, requiere partir del reconocimiento de que existen en la comunidad problemas de salud con características particulares de tipo cultural que deben de tomarse en cuenta.



De lo antes expuesto, se puede indicar que el Ecuador es un Estado constitucional, se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada. En el 2006, la población total del país era de 13.408.270 habitantes con una estructura demográfica de población predominantemente joven, con más del 30% de menores de 15 años y un índice de envejecimiento del 25,97%. El país se caracteriza por ser multiétnico y pluricultural, compuesto por población indígena, afrodescendiente, mulata, mestiza y blanca. Se evidencia una acumulación epidemiológica, en la que las enfermedades carenciales y transmisibles comparten espacio con las crónico-degenerativas. Los problemas de salud pública más frecuentes son los accidentes de transporte y las agresiones.

En el Ecuador, más que una transición epidemiológica se evidencia una acumulación epidemiológica, en la que las enfermedades carenciales y transmisibles comparten espacio con las crónico-degenerativas y problemas de salud colectiva. Entre las primeras predominan las infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, malaria, tuberculosis pulmonar, enfermedades inmunoprevenibles, desnutrición global, desnutrición crónica y anemia. Entre las segundas están las enfermedades cerebro vascular, cardiopatías isquémicas, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tumores malignos, SIDA y problemas de salud mental. Los problemas de salud colectiva más frecuentes son los accidentes de transporte y las agresiones. Este perfil epidemiológico está relacionado con una serie de determinantes tales como los niveles de pobreza e inequidad en el país.

De acuerdo con los datos expuestos por el Ministerio de Salud Pública (2018), mostraron que de los 9238 casos de varicela notificados hasta la semana epidemiológica (SE) 35 de 2018, fueron notificados 226 casos en esta última semana, la mayoría de ellos desde la provincia Pichincha (2408). Los grupos de edad más afectados son los de 5 a 9 años y de 20 a 49 años. Hasta la semana 35 se notificaron 19 casos de sarampión, de los cuales 14 de sexo masculino y 5 del femenino. Del total, 11 casos son importados y 8 asociados a importación.

Asimismo, se notificaron 48 casos de parotiditis infecciosa con lo que el total de casos hasta esta semana asciende a 1631. La provincia Pichincha notificó 17 casos es el mayor número de casos para esta semana. Del total de casos notificados en el país, la provincia Pichincha acumula el 32,25% (526 casos) seguida de Guayas



con el 11,09% (181 casos). El grupo de edad más afectado es el de 20 a 49 años. Hasta la semana 35 se notificaron 103 casos de tétanos. En comparación a la semana epidemiológica 35 del año 2017 el número de casos mantiene la misma tendencia. Hasta la semana epidemiológica 35 se notificaron 2498 casos de hepatitis A. La provincia que más acumula es Pichincha con 8 casos notificados en la SE 35. El grupo de edad más afectado es el comprendido entre 5 a 9 años.

En cuanto a la fiebre tifoidea se notificaron 1147 y paratifoidea hasta la semana 35. Del total de casos, la provincia Guayas acumula 199. El grupo de edad más afectado es el de 20 a 49 años. Hasta la semana 35 se notificaron 1669 casos de salmonelosis, en su mayoría fueron reportados en la provincia de Guayas (431 casos) acumulando el 25.8% del total de casos notificados en el país. El grupo de edad más afectado es el comprendido entre 20 a 49 años, mayoritariamente el sexo femenino.

En esta misma dirección, se precisa la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2012-2014), el sobrepeso y obesidad afectan a todos los grupos de edad, alcanzando niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. A ello se agregan la reducción de la actividad física, así como el incremento del consumo de alimentos procesados y ultra procesados el mayor hallazgo de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012- 2013 es que en Ecuador el problema del sobrepeso y obesidad que afecta a todos los grupos de edad, ha alcanzado niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias alarmantes en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles.

A. Las investigaciones han demostrado que a medida que aumenta el peso hasta alcanzar los niveles de sobrepeso y obesidad, también aumentan los riesgos de las siguientes afecciones: enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer (de endometrio, mama y colon), hipertensión (presión arterial alta), dislipidemia, accidente cerebrovascular, enfermedad del hígado, vesícula, apnea del sueño y problemas respiratorios, artrosis.

La misma encuesta ENSANUT reporta que entre la población de 40 a 49 años, el 3,4% tiene diabetes y entre la población de 50 a 59 años, el 10,3% lo padecen. A



estos porcentajes hay que añadir la tasa de diabetes en la población de adultos mayores, el 15,2% lo padecen, que afecta a 414 514 personas, en todo el país. Deben llamar la atención los valores de prevalencia de diabetes por grupos de edad, el cambio drástico se da a partir de la tercera década de la vida, es decir a partir de los 30 años, en la que, comparada con la segunda década (20 a 29 años), la prevalencia prácticamente se cuadruplica, y entre las edades de 30 y 50 años el incremento es de cinco veces.

La prevalencia de hipercolesterolemia medida en la población de 10 a 59 años es el indicador que también se encuentra un aumento progresivo conforme se incrementa la edad. Los valores altos de colesterol total afecta al 24,5%. Entre la segunda y la quinta década, la prevalencia se triplica (17,0% a 51,1%) y entre la tercera y la quinta década es 1,7 veces más (29,9% a 51,1%). El HDL-C bajo afecta al 40,5% de la población de 10 a 59 años, mientras que los valores altos de LDL-C afecta al 20%, con tasas superiores en el rango de edad de 40 a 59 años. La hipertrigliceridemia alcanza al 28,7% del mismo rango de población. Toda esta información conforma un cuadro de dislipidemias alarmante por su dimensión en la población Pero el problema no se detiene allí; la prehipertensión está afectando al 14,2%, de la población de 10 a 17 años; y al 37,2% de la población de 18 a 59 años, mientras que la hipertensión está presente en un 9,3% de la población de 18 a 59 años, respectivamente.

Al mismo tiempo, la obesidad abdominal afecta a una de cada dos personas en la población de 10 a 59 años, siendo mayor en el cohorte de 40 a 49 años (74,6%) y de 50 a 59 años (81,4%). Del mismo modo el síndrome metabólico que posiblemente es una de las expresiones más importantes de la superposición epidemiológica en el país, puesto que reúne los valores alterados de glucosa, trastornos lipídicos, hipertensión y obesidad abdominal, está presente en 27% de la población de 10 a 59 años y con una tasa mayor en el cohorte de 40 a 49 años (46,1%) y de 50 a 59 años (50,5%). Todo este cuadro epidemiológico no puede analizarse fuera del contexto en el cual la sociedad ecuatoriana se desenvuelve. Más de la mitad de la población vive en áreas urbanas, y con ello, la actividad física se reduce al mismo tiempo que se incrementa el consumo de alimentos procesados e hiperprocesados.



Otro aspecto significativo lo representan los adolescentes donde un 26%; y los adultos hombres, en un 35%, son inactivos o tienen una baja actividad, a diferencia de las mujeres que un 54% son inactivas o tienen baja actividad. Aunado al cambio en las prácticas alimentarias, por lo menos una comida diaria se hace fuera del hogar sin tener control de los ingredientes que se utilizan, cantidad y calidad de hidratos de carbono que se sirve, cantidad de sal y grasa que se utiliza en la preparación, e incremento del consumo de alimentos procesados e hiperprocesados que son de fácil acceso y bajo costo; pero con alto contenido de cereales refinados, azúcar, sal grasas trans y bajos en fibra; es el patrón que modula un nuevo patrón alimentario en el que además del consumo de alimentos preparados en casa, se accede, con mayor frecuencia al consumo de sustancias añadidas como la sal, el azúcar y productos refinados, que predominan en los alimentos procesados e hiperprocesados.

Este panorama está acompañado de un menor consumo de frutas, verduras y cereales complejos; lo cual caracteriza el ambiente obesógeno en el que viven muchos ecuatorianos, haciendo que sea muy difícil extraerse de tal condición. En ese mismo entorno, el consumo de tabaco que se inicia desde edades muy tempranas, al igual que el consumo de alcohol, contribuye a reforzar este entorno, y expone a la población a la aparición, cada vez en edades más tempranas, de las enfermedades crónicas, de muertes prematuras y de pérdida de años productivos y saludables.

El mayor número de defunciones por hechos violentos se ubica en los otros accidentes de transporte y otras causas externas de traumatismo accidentales, con 3.443 hechos, 2.376 hombres y 1.067 mujeres y en segundo lugar se ubica los accidentes de transporte con 2.894 hechos, 2.332 hombres y 562 mujeres, y en tercer lugar ubican los suicidios con 1.219 hechos entre 953 hombres y 266 mujeres. A 2016, las defunciones en mayor frecuencia ocurren en edades comprendidas entre los 20 y 34 años de edad. Durante el año 2016 la principal causa de mortalidad masculina fue las enfermedades isquémicas del corazón el 10,15% seguida por los accidentes de transporte terrestre 6,32% del total de defunciones masculina.

Por otra parte, se puede resaltar en el grupo etario de los adultos mayores que el 42% de la población adulta mayor ecuatoriana tiene un alto riesgo de presentar en-

fermedad cardiovascular (ECV) en un período de 5 años. Es decir, el envejecimiento de la población es un fenómeno que pone en alerta a los gobiernos de todo el mundo. De acuerdo con datos de la encuesta ENSANUTECU el Ecuador, al igual que el resto de países de la región, afronta un paulatino aumento de la población de adultos mayores. Como consecuencia de este factor, el perfil epidemiológico actual está caracterizado por el incremento de las enfermedades no transmisibles (ENT). Entre ellas, diabetes, enfermedades cardiovasculares, los distintos tipos de cáncer y enfermedades pulmonares, que consideradas crónicas. Justamente, estas cuatro patologías son las principales causas de muerte de los ecuatorianos, de acuerdo con el documento.

Cuadro 6. Causas de Defunciones años 2016

Total de Defunciones: 36 905		
Causas de Muerte		
	Número	%
Enfermedades isquémicas del corazón	3.747	10,15%
Accidentes de transporte terrestre	2.332	6,32%
Diabetes Mellitus	2.278	6,17%
Enfermedades cerebrovasculares	2.144	5,81%
Influenza y neumonía	1.808	4,90%
Enfermedades hipertensivas	1.605	4,35%
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	1.397	3,79%
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	1.020	2,76%
Neoplasia maligna del estómago	984	2,67%
Enfermedades del sistema urinario	974	2,64%
Resto de causas	18.616	50,44%

Fuente: Elaboración Propia (2020)

El incremento de la esperanza de vida en el país (75 años), sumado al avance de los tratamientos médicos y posibilidad de diagnosticar enfermedades de forma temprana, ha incidido directamente en el aumento de la población de la tercera edad. El problema, es que generalmente este grupo padece enfermedades crónicas que, asociadas a otras dolencias (osteoporosis, problemas dentales, enfermedades mentales) demandan una mayor cantidad de médicos especialistas y



tratamientos especiales enfocados a ese segmento de la población. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 1 341 664 personas son mayores de 60 años en Ecuador. Dentro de las proyecciones realizadas por la entidad, se prevé que la esperanza de vida para el 2050 suba a 80,5 años en promedio para los hombres, mientras que para las mujeres será mayor, con 83,5.

Sin proyectar mucho el tiempo, actualmente los consultorios y salas de emergencia del país ya suelen abarrotarse de pacientes de la tercera edad. En su mayoría, son casos relacionados a enfermedades crónicas. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el incremento de las ENT se debe a los cambios significativos en el modo de vida, urbanización, globalización de productos y hábitos no saludables. El consumo de cigarrillos, abuso del alcohol y alimentos ricos en grasas, sal y azúcar son otros factores de riesgo que impulsan esta situación.

De acuerdo con las consideraciones citadas anteriormente, se puede indicar que la incorporación de estudios epidemiológicos, las instituciones involucradas en la salud pública de Ecuador, logran ofrecen perfiles funcionales que indican claramente las condiciones ambientales, sociales, culturales y alimenticias de la población en general, elementos fundamentales para fijar posiciones ante el incremento de las enfermedades con mayor prevalencia entre la población. Asimismo, el manejo del perfil epidemiológico asegura la investigación como fuente esencial para reconocer las situaciones vinculadas con defunciones en un tiempo determinado y sus causas como: accidentes, enfermedades de transmisibles, no transmisibles entre otros eventos.

Finalmente, se puede enfatizar que el razonamiento epidemiológico tiene su centro en la prevención y se basa en el riesgo como probabilidad de que un hecho negativo ocurra. Esta similitud de pensamiento, le permite valerse de todas las herramientas metodológicas de la epidemiología, para aplicarlas en el desempeño de sus tareas habituales en áreas como: salud, mala praxis médica, ambiental y riesgos del trabajo, entre otras ramas. De lo dicho anteriormente queda claro que la epidemiología es una ciencia de la salud que permite establecer parámetros de lo esperable en determinadas situaciones, y epidemia.

CAPÍTULO V

PEDIATRÍA EN LA SALUD PÚBLICA





5.1. Morbilidad Pediátrica

Hace apenas unas décadas, hablar de mortalidad en los primeros años de la vida era sinónimo de defunciones por causas transmisibles, generalmente de origen infeccioso. Al día de hoy, la transición epidemiológica, con el cambio en el perfil de causas de muerte, afecta no solamente a la población de mayor edad; sino que ha ido permeando a todos los grupos etarios, incluyendo la infancia y adolescencia, los cuales paulatinamente, se ven afectados por causas de muerte clasificadas como accidentales y violentas o como enfermedades de carácter no transmisible.

De lo antes expuesto, se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinado. La morbilidad es un dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones de su surgimiento y posibles soluciones. El conocimiento acerca de la morbilidad y las tasas de mortalidad neonatal tiene implicación en los programas sanitarios de un país.

Por ello, la meta sanitaria en relación a la salud infantil es promover las estrategias necesarias para lograr el máximo desarrollo en niños y niñas, acorde con su potencial genético y adaptación a un entorno cambiante, actuar tempranamente sobre los condicionantes de riesgo y reducir el impacto negativo sobre los daños instalados, de modo de mejorar su bienestar hoy y en las etapas posteriores de la vida.

Lo anteriormente descrito lleva a enfrentarse a la nueva morbilidad pediátrica y la morbilidad del milenio que incorpora aspectos psicosociales de la salud infantil, diagnóstico precoz y manejo integral del niño con discapacidad o enfermedad crónica, trastornos del desarrollo, comportamiento o aprendizaje y conductas de riesgo. Lo interesante de esta mirada es que el énfasis pasó desde la sobrevivencia a la calidad de vida al desarrollo integral de los niños, abriendo un desafío para la pediatría, y, en la medida que las expectativas de vida de los niños mejora.

Por lo tanto, al buscar apreciaciones de la morbilidad en el campo pediátrico, se puede indicar que mediante ella, se logra establecer los indicadores de morbilidad encargados de medir la frecuencia de problemas de salud específicos tales como infecciones, cánceres, accidentes entre otros. Las fuentes de datos suelen



ser registros de hospitales y servicios de salud, notificación de enfermedades bajo vigilancia, encuestas de seroprevalencia y autoreporte de enfermedad, entre otros. Cabe mencionar que las enfermedades crónicas, por su larga evolución, requieren de monitoreo de etapas clínicas, por lo que es preferible contar con registros de enfermedad (cáncer, defectos congénitos).

Es importante acotar que existe una diferencia entre morbilidad y mortalidad, la primera guarda relación con el número de personas que enferman en una población y período determinados, mientras que la segunda hace referencia a además de la cualidad de mortal, es el número de defunciones en una población y período determinados. Es así, como los organismos internacionales como la OPS/OMS presentaron la iniciativa reducir los riesgos del embarazo. Trabajo con individuos, familias y comunidades para mejorar la salud de la madre y el recién nacido. Dicha iniciativa considera el trabajo con los individuos, familias y comunidades como el enlace fundamental que asegura el proceso continuo recomendado de asistencia durante todo el embarazo, parto y puerperio. Además, reconoce que la disponibilidad de servicios de calidad no producirá los resultados esperados si no hay ninguna posibilidad de estar sano, tomar decisiones saludables y poder actuar conforme a esas decisiones saludables.

En relación con lo anterior, Martín, Reyes, Mahiques y Casanova (2018), encontraron en su investigación donde los diagnósticos fueron agrupados) en seis tipos genéricos de morbilidad para condensar los diagnósticos de la consulta en grupos homogéneos mutuamente excluyentes. Diversos diagnósticos incluidos en un mismo tipo de morbilidad tendrían en común la tendencia o no de persistir, o recurrir a lo largo del tiempo y de generar una carga asistencial similar en Atención Primaria. Con estos dos criterios se condensaron los distintos diagnósticos en los siguientes tipos de morbilidad:

Morbilidad aguda (MA): procesos cuya historia natural es hacia la resolución bien espontánea o tras tratamiento: infecciones respiratorias superiores, viriasis inespecíficas, diarreas agudas, dermatitis inespecíficas entre otros.

Morbilidad aguda con tendencia a recurrir (MAR): procesos que una vez presentes en el sujeto, tienen tendencia a recurrir con más probabilidad que en la po-



blación que no haya pre-sentado dicho proceso: bronquitis, otitis media, laringitis, convulsiones febriles.

Morbilidad crónica médica (MCM): procesos cuya historia natural es la evolución crónica y que sean subsidiarios de control y/o tratamiento por el pediatra: cefalea, estreñimiento, dolor abdominal persistente, obesidad, talla baja, etc.

Morbilidad crónica de especialidad (MCE): procesos con tendencia a la evolución prolongada, subsidiarios de control por otros especialistas distintos al pediatra: desviaciones de la columna, quistes sebáceos, caries, hernias.

Morbilidad psicomática (MP): procesos de naturaleza no orgánica: trastornos del sueño, encopresis, enuresis primaria, etc. Morbilidad por signos y síntomas (MS): signos y síntomas que, con los datos obtenidos durante la consulta, no pudieron ser clasificados de forma sindrómica o nosológica: fiebre, tos, vómitos, disuria.

Los autores citados, destacan con respecto al análisis del tipo de morbilidad en función del nivel de demanda. La morbilidad exclusivamente aguda se agregó de forma significativa en los grupos de consultantes intermedios y bajos. Por el contrario, la morbilidad recurrente y crónica médica se agregó en los pacientes altos con altos consultantes e hiperconsultantes. La morbilidad psicósomática pre-sentó baja incidencia en la población, aunque se agregó también de forma significativa en los pacientes con mayor demanda. La morbilidad crónica de especialidad pre-sentó, asimismo, una baja incidencia en la población, sin que existieran diferencias significativas entre los grupos.

Los pacientes con diagnósticos en el tipo de morbilidad recurrente durante el primer semestre del estudio tuvieron un riesgo mayor de presentar un alto nivel de demanda ($> p75$ para su edad) en el segundo semestre (riesgo relativo: 1,95; IC 95: 1,56-2,43). Por el contrario, aquéllos con diagnósticos exclusivamente en el tipo de morbilidad aguda durante el primer semestre tuvieron menos probabilidad de presentar un alto nivel de demanda en el segundo (riesgo relativo: 0,57; IC 95%: 0,43-0,67).

En el campo de estudio de la morbilidad infantil, se hace determinante considerar



como elemento la morbilidad materna, pues, representa una complicación que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte. Mediante su valoración, el sistema de salud logra incluirlo como un indicador asociado a la muerte materna, por ser un estadio intermedio entre la totalidad de los casos y puede ser utilizado como una medida de evaluación de los programas maternos a nivel poblacional o para realizar estudios de casos, pues con el manejo de aquellos que evolucionaron favorablemente después de la gravedad extrema, se pueden evitar nuevos casos de muerte materna. Actualmente se considera el indicador de la calidad de los cuidados maternos.

Cabe destacar que, las enfermedades durante el embarazo, parto y puerperio constituyen las principales causas de discapacidad y muerte entre las mujeres en edad reproductiva en países en desarrollo. El comportamiento epidemiológico en cuanto a mortalidad materna es elevado en países en desarrollo con una razón de 290 por 100 000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 14 por 100 000. Hay grandes disparidades entre los países. Algunos tienen razones de mortalidad materna extremadamente altas, superiores incluso a 1 000 por 100 000 nacidos vivos. También hay grandes disparidades en un mismo país entre personas con ingresos altos y bajos y entre la población rural y urbana.

Otro indicador de importancia para estimar la morbilidad pediátrica, se encuentra las adolescentes quienes acarrear importantes riesgos para el embarazo y parto. Alrededor de 15 millones de niños nacen cada año en el mundo de madres con edades entre 15 a 19 años. La inmadurez física coloca a la madre adolescente en mayor riesgo para la morbilidad y mortalidad. La joven madre tiene mayor riesgo de presentar parto obstruido, prolongado, preeclampsia, eclampsia, anemia y malnutrición en el momento de la concepción y se acompañan con frecuencia de un retardo en el crecimiento intrauterino.

Tienen además el doble de probabilidad de morir en relación con el parto, riesgo que aumenta en cinco veces por debajo de los 15 años de edad, además de exponer a su descendencia a un alto riesgo de morir. Los niños nacidos de mujeres menores de 20 años tienen 1½ más riesgo de morir antes de su primer año de vida que los niños nacidos de madres con edades entre 20 a 29 años. Aunque las



consecuencias físicas y salud en general de la adolescente sobre su niño son universalmente reconocidas como problemáticas, nadie discute que el mayor o menor daño estarían en relación directa con las particularidades culturales, sociales, económicas y de atención médica de un sitio determinado.

De este modo, se puede complementar que mediante el estudio de la morbilidad materna, se logra incluir la tasa de morbilidad infantil, que dentro del campo epidemiológico se expresa en porcentaje e indicador de la frecuencia de la enfermedad, se mide la proporción de enfermos respecto a una población. Entre las principales causas de morbilidad infantil a nivel mundial se encuentran las siguientes, representadas a continuación en el cuadro 7.

Cuadro 7. Principales Causas de Morbilidad Infantil

CAUSAS	Trastorno respiratorios, asfixia perinatal
	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso
	Neumonía
	Enfermedades infecciosas y parasitarias
	Trastorno relación con gestación y bajo peso al nacer
	Recién nacido afectado por trastorno materno y del embarazo
	Hipoxia intrauterina y asfixia del nacimiento
	Bronquitis aguda
	Desnutrición
	Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido

Fuente: Elaboración Propia (2020)

Asimismo, se complementa lo anterior, al considerar los factores de riesgos conocidos para la morbilidad materna es la cesárea, cuyo aumento ha sido notable en los últimos tiempos. Se considera la intervención quirúrgica más frecuente en el mundo actual, con grandes riesgos para la salud de la madre y del niño y grandes costos a los sistemas nacionales de salud, en relación con el parto normal. La indicación de la cesárea lleva aparejada un aumento de riesgo de infecciones más frecuentes y graves, como resultado de la agresión que se le hace al organismo



materno por causa externa como consecuencia de una mayor manipulación intrauterina, presencia de necrosis, hematomas y material de sutura.

Es importante acotar que en los países desarrollados, los indicadores que determinan la morbilidad infantil, se encuentra caracterizada por la presencia de: infecciones respiratorias, gastrointestinales, urinarias, enfermedades tales como: diabetes, asma, problemas de audición, vista, alteración del crecimiento, depresión y fracaso escolar. Mientras que en los países en vía de desarrollo persiste la tuberculosis, infecciones gastrointestinales, parasitosis, anemia, dengue clásico, dermatitis, desnutrición infantil, entre otras.

De las consideraciones anteriores, se puede entender la importancia que posee la epidemiología en el estudio de la morbilidad, dado que los países, deben buscar la equidad sanitaria a través de la cobertura una atención universal, de modo que todos los niños y niñas puedan tener acceso a servicios de salud esenciales sin excesivas dificultades económicas. Para avanzar hacia enfoques innovadores, múltiples y adaptados que incrementen la accesibilidad, cobertura y calidad de los servicios de salud infantil serán necesarias orientaciones estratégicas y una combinación óptima de la atención en centros sanitarios con la atención en la comunidad. También son necesarios esfuerzos del sector de la salud u otros sectores para superar las desigualdades y los determinantes sociales de la salud.

5.2. Enfermedades Trasmisibles y no Trasmisibles en la Edad Infantil

Los niños suelen enfermarse con frecuencia, lo cual se debe, fundamentalmente, a que su sistema inmunitario está en formación. La exposición a los gérmenes, virus y bacterias ayudan a desarrollar los anticuerpos, que en un futuro les mantendrán sanos. Pero mientras crecen, las enfermedades son pan cotidiano, sobre todo las de origen infeccioso. Las enfermedades exantemáticas más comunes en la infancia. Se trata de trastornos que, aunque también pueden afectar a los adultos, son más comunes en los niños. Su nombre se debe a que suelen manifestarse a través de un exantema, es decir, provocan erupciones en la piel, casi siempre de color rojizo, que aparecen de forma súbita.



Cabe destacar que para la presencia de una enfermedad transmisible, se hace inminente la existencia de la transmisión de la infección requiere como hemos visto la presencia de tres elementos que componen lo que llamamos cadena epidemiológica: una fuente infecciosa, un huésped susceptible y una vía de transmisión de microorganismos. Es decir, las fuentes de los microorganismos infecciosos en el entorno y centros sanitarios pueden ser los pacientes, el personal sanitario y los reservorios animales o telúricos medio-ambientales, sin olvidar que, en algunas ocasiones, los acompañantes pueden ser personas con una enfermedad aguda, en período de incubación, colonizadas por un agente infeccioso pero que no presentan sintomatología, o portadores crónicos de un agente infeccioso.

De allí, que la flora endógena del paciente también puede ser fuente de microorganismos infecciosos, así como los objetos del entorno que hayan sido contaminados, incluyendo equipos y medicamentos. En consecuencia, la susceptibilidad a los microorganismos patógenos varía mucho en la población. Algunas personas pueden ser inmunes a determinadas infecciones, o bien, establecer una relación simbiótica con ellos y convertirse en portadores asintomáticos, mientras que otras pueden desarrollar la enfermedad clínica. Factores como la edad, enfermedad de base, ciertos tratamientos antimicrobianos o inmunosupresores y los catéteres de larga duración pueden actuar como factores de riesgo en el desarrollo de una infección.

Según Martínez (2019), precisa que existen cinco vías principales de transmisión: el contacto, las gotitas, el aire, los vehículos comunes y los vectores.

Transmisión por contacto: Es la vía más importante y frecuente de transmisión de las infecciones nosocomiales hospitalarias y puede también ser importante en el ámbito extrahospitalario. Se puede distinguir el contacto directo y el indirecto:

La transmisión por contacto directo: precisa un contacto cuerpo a cuerpo y la transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona infectada o colonizada, tal como ocurre cuando una persona tiene que movilizar a un paciente, bañarlo o cualquier otra actividad del cuidado del paciente que necesite un contacto muy estrecho. **La transmisión por contacto indirecto:** engloba el contacto de un huésped susceptible con un objeto contaminado que hace de intermediario, como pueden ser instrumentos contaminados, manos o guantes



contaminados.

Transmisión por gotitas: Las gotitas son generadas desde una persona fuente mediante la tos, el estornudo, el habla y durante la realización de ciertos procedimientos diagnósticos o terapéuticos (por ejemplo en aspiración). La transmisión ocurre cuando las gotitas que contienen los microorganismos son expulsados a corta distancia a través del aire y se depositan en mucosas conjuntivales y nasales o en la boca del huésped. Las gotitas no quedan suspendidas en el aire, por lo que la ventilación no previene la transmisión. La transmisión por gotitas (partículas > de 5 μm) requiere el contacto cercano entre la fuente y la persona susceptible, ya que éstas no quedan suspendidas en el aire por mucho tiempo ni viajan a grandes distancias. Así en distancias menores de 1 metro del paciente deberemos utilizar precauciones adicionales. Ejemplos: H. influenzae, N. meningitidis, Mycoplasma, C. difteriae, B. pertussis, paperas, gripe, adenovirus.

Transmisión por aire: Se produce por la diseminación de núcleos de gotitas aéreas evaporadas que contienen microorganismos (partículas < 5 μm que se quedan suspendidas en el aire por largos periodos de tiempo) o partículas de polvo que contienen el agente infeccioso. Los microorganismos transportados por vía aérea pueden ser dispersados, a través de las corrientes de aire, sobre un área bastante grande y posteriormente inhalados por un huésped susceptible. Por tanto, para prevenir la transmisión aérea se requiere un control especial del aire y de la ventilación. Los microorganismos transmitidos por vía aérea (partículas < 5 μm) pueden ser transportados, a través de corrientes de aire, a grandes distancias del paciente fuente, por lo que se requieren unas precauciones adicionales, un manejo especial del aire y de la ventilación de las habitaciones para prevenir la transmisión de estas enfermedades. Ejemplos: Sarampión, Varicela-zoster, Tuberculosis.

Transmisión por vehículo común: Se produce a través de objetos contaminados (fómites) tales como comida, agua, medicamentos y equipamiento.

Transmisión por vectores: Ocurre cuando vectores tales como mosquitos, moscas, ratas y otros animales son capaces de transmitir los microorganismos; esta vía de transmisión es de menor importancia en nuestros centros sanitarios.



Este orden de ideas, el autor citado precisa una serie de enfermedades transmisibles en la etapa infantil, entre ellas se encuentran las siguientes:

Varicela: Esta enfermedad está causada por el virus Varicela-Zoster, que pertenece a la familia de los herpes. Se caracteriza por la aparición de vesículas, que en un primer momento están llenas de un líquido claro pero después adquiere un color amarillento. Al cabo de unos días, las vesículas se rompen y se desarrolla una costra. Suelen aparecer en la cabeza y el tronco, y provocan prurito y en algunos casos fiebre alta.

Eritema Infeccioso: Esta patología está provocada por un virus de la familia de los Parvovirus y se contagia fundamentalmente a través de las secreciones respiratorias. Se manifiesta a través de un enrojecimiento de la piel, que inicia en la cara, generalmente en ambas mejillas, y después se extiende a las nalgas. No obstante, no suele aparecer fiebre alta.

Sarampión: Esta enfermedad está causada por un virus de la familia de los Paramixovirus y suele aparecer en la parte interior de la boca, las mejillas y el paladar. Más tarde, en cuestión de unos tres días, se extiende a la cara y el cuello. Entonces aparecen las típicas lesiones: pápulas rojas y levantadas que producen prurito. También puede provocar tos, fiebre y dolor muscular.

Rubéola: La rubeola está causada por un virus de la familia de los Togavirus y se caracteriza por lesiones en la piel de color rosado, que suelen aparecer primero en la cara, detrás de las orejas y el cuello, pero al cabo de pocas horas se extienden al tronco. En este caso, no hay prurito pero se pueden notar diferentes ganglios inflamados.

Parotiditis: Esta enfermedad la causa el virus de la parotiditis, que pertenece al grupo de los Paramyxovirus. Se contagia a través de la tos y los estornudos y se presenta con un agrandamiento de las glándulas parótidas, que se encuentran debajo de la mandíbula, aunque en ocasiones puede afectar solo una glándula. Además de la inflamación, puede dar dolor de cabeza, fiebre y dolor de garganta.

Asimismo, se precisan aquellas enfermedades no exantemáticas más usuales en



la infancia Se trata de infecciones que se pueden presentar a cualquier edad, pero que también son comunes en los niños, en cuyo caso, los síntomas suelen ser ligeramente diferentes a los de los adultos.

Rinofaringitis: Esta enfermedad más conocida como resfriado común, generalmente tiene una causa vírica, y es más usual durante los meses de otoño e invierno, así como cuando el niño comienza la guardería. Suele producir síntomas como: rinorrea, congestión nasal, fiebre y tos, esta última puede persistir algunos días más, aunque el resto de los síntomas hayan desaparecido.

Amigdalitis Aguda: Suele tener una causa bacteriana y también provoca tos, congestión nasal y rinorrea, aunque la fiebre suele ser alta y se aprecia un enrojecimiento de la garganta, casi siempre debido a la presencia de pus en las amígdalas.

Otitis Media Aguda: Se trata de una infección bastante común en los niños de menos de tres años. En la mayoría de los casos se debe a una bacteria, pero también puede estar causada por un virus. Los síntomas más comunes son el dolor en el oído afectado, la fiebre y, curiosamente, la diarrea, sobre todo en niños pequeños.

Giardiasis: Esta enfermedad es común en los niños de 1 a 5 años. Se suele transmitir a partir del contacto con otros niños, en las guarderías o en la escuela. Suele provocar unas diarreas de carácter crónico que se extienden durante varias semanas. Otros síntomas son: inapetencia, náuseas, gases o distensión abdominal y fiebre baja.

Infección Urinaria: Se estima que un 3% de las niñas y un 1% de los niños sufren este problema durante sus primeros años de vida. E. coli es la principal bacteria que origina la cistitis, pero no la única. En este caso, los síntomas más típicos son: escozor al orinar o tener ganas continuas de ir al baño. A veces puede aparecer fiebre e inapetencia.

Las enfermedades infecciosas acompañan al niño de forma habitual e inevitable durante la mayor parte de su infancia debido a la inmadurez de su sistema inmunitario, que es más sensible a los agentes infecciosos, y también por sus hábitos poco higiénicos, como compartir chupete o juguetes que previamente se han lle-



vado a la boca y que facilitan que dichas infecciones se propaguen con más rapidez. La mayoría de las enfermedades infecciosas que afectan a los niños están producidas por virus. Esto quiere decir que no precisan la toma de antibiótico para su resolución, sino únicamente medidas para ayudar al niño a superar el proceso y sus síntomas de la forma más cómoda posible.

De lo antes expuesto, se presenta a continuación el cuadro no 8 relacionado con las enfermedades infecciosas más comunes que se manifiestan durante la etapa infantil, las mismas ameritan atención médica para su respectivo diagnóstico y tratamiento en función a las características que presenta el niño o niña.

Cuadro 8. Enfermedades más Comunes

Proceso	Transmisión	Exclusión	Incubación	Comentarios
Conjuntivitis	Contacto directo	No	Variable	Conjuntivitis
Faringitis	Secreciones respiratorias (tosar, estornudar)	24 horas después del inicio del antibiótico puede volver al centro	2 a 5 días	El 80 % de las anginas en menores de 5 años son víricas y no requieren exclusión
Escarlatina	Secreciones respiratorias	Lo mismo que para la faringitis	2 a 5 días	Se trata de una amigdalitis a la que se le suma la erupción cutánea
Exantema súbito	Secreciones respiratorias	No	9 a 10 días	
Eritema infeccioso (virus de la bofetada)	Secreciones respiratorias	No	4 a 14 días	
Gastroenteritis inespecífica	Fecal-oral	24-48 horas sin síntomas	Gastroenteritis inespecífica	Fecal-oral
Gastroenteritis por salmonella	Fecal-oral, alimentos, agua, animales	24-48 horas sin síntomas	12 a 36 horas	
Gastroenteritis por Campylobacter	Fecal-oral, agua, alimentos	24-48 horas sin síntomas	1-7 días	



Gingivitis, estomatitis	Secreciones orales, contacto físico	No	2 días a 2 semanas	
Oxiuros (parásitos)	Fecal-oral, fómites	No	1 a 2 meses	Hay que tratar a toda la familia

Fuente: Elaboración Propia (2020)

Una vez planteado las consideraciones relativas a las enfermedades transmisibles en la etapa infantil, se hace necesario valorar aquellos criterios relativos a las no transmisibles, pues, ambos grupos se convierten en indicadores fundamentales para la epidemiología en su proceso investigativo, mediante la realización de indagaciones vinculadas con estos temas, le permiten al epidemiólogo ofrecer nuevas informaciones que sirvan para direccionar el trabajo en el campo de las ciencias médicas y así darle a los niños y niñas una atención integral mediante lo cual logre mejorar su salud.

La atención y cuidados que reciben los niños en su ambiente familiar durante los primeros años de vida, definen muchas de sus características en la etapa adulta; en la mayoría de las veces, esto es más importante que la carga genética heredada por los padres, por lo que es necesario adquirir desde el nacimiento estilos de vida activos y saludables, que nos lleven a un desarrollo integral óptimo. Las cuatro principales enfermedades no transmisibles (las enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes).

El cáncer infantil es cualquiera de varias formas de cáncer que afecta a los pacientes en edad pediátrica. Es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer en cualquier parte del cuerpo. El cáncer comienza en las células, que forman los tejidos del cuerpo. El cáncer más común en los niños es la leucemia. Otros cánceres que afectan a los niños son: tumores cerebrales, linfoma y sarcoma del tejido blando. Los síntomas y el tratamiento dependen del tipo de cáncer y de lo avanzada que esté la enfermedad Leucemia Infantil. Es el cáncer que afecta la médula y los tejidos que fabrican las células de la sangre. Tumor infantil de Sistema Nervioso Central. Tumores Óseos Infantil. Linfomas Infantiles. Neuroblastoma Infantil. Rabdomiosarcoma Infantil. Tumor de Wilms Infantil. Retino-



blastoma Infantil.

Leucemia Infantil: Es el cáncer que afecta la médula y los tejidos que fabrican las células de la sangre. Cuando aparece la leucemia, el cuerpo fabrica una gran cantidad de glóbulos blancos anormales que no realizan sus funciones en forma adecuada. Por el contrario, esas células anormales, invaden la médula y destruyen las células sanas de la sangre, haciendo que el paciente sufra de anemia, infecciones o moretones generalizados. La forma más frecuente de Leucemia en los niños es la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA). Se ha avanzado muchísimo en su tratamiento y actualmente se curan alrededor de 7 de cada 10 niños.

Tumor infantil del Sistema Nervioso Central: Los tumores de cerebro y de médula espinal son los tumores sólidos más frecuentes en los niños. Algunos tumores son benignos y los niños son curados con una cirugía. Sin embargo, en el caso de los malignos, dada la dificultad en el diagnóstico y en el tratamiento, no se ha avanzado tanto en su cura como en otros tipos de cáncer infantil. Su tratamiento en general incluye cirugía más otras terapéuticas, como quimioterapia y radioterapia.

Tumores Óseos Infantil: Los huesos pueden ser el sitio donde otros tumores se diseminan, pero algunos tipos de cáncer se originan en el esqueleto. El más frecuente es el Osteosarcoma El cáncer de huesos pediátrico, ocurre a menudo durante el salto de crecimiento de la adolescencia y el 85 % de los adolescentes que lo padecen tienen el tumor en sus brazos o piernas, la mitad de ellos alrededor de la rodilla. Otro tipo de tumor óseo es el Sarcoma de Ewing, que a diferencia del anterior, no se lo encuentra generalmente en los huesos largos, sino en las costillas. Durante el período de 1950 a 1980 se avanzó bastante en el tratamiento, consiguiéndose una reducción del 50% de las muertes ocasionadas por este tumor.

Linfomas Infantiles: El linfoma es un tipo de cáncer que aparece en el sistema linfático, la red de circulación del cuerpo que saca las impurezas. Hay dos variedades de linfoma: Enfermedad de Hodgkin y No-Hodgkin. Esta última es más frecuente en niños, aparece en timo, intestino delgado, o en las glándulas linfáticas de cualquier parte del cuerpo. Puede diseminarse al Sistema Nervioso o a la Médula. Tiene buen pronóstico de curación.



Neuroblastoma Infantil: Es un tipo de cáncer que sólo se da en niños. Aparece en niños muy pequeños, un cuarto de los niños afectados presenta síntomas en el primer año de vida. El neuroblastoma se disemina rápidamente y en general es diagnosticado una vez que se ha esparcido. Los estadios tempranos son curables con cirugía y se están desarrollando nuevos tratamientos cada vez más efectivos para el tratamiento de los estadios avanzados.

Rabdomiosarcoma Infantil: Es el sarcoma de tejidos blandos más frecuente en niños. Esta neoplasia extremadamente maligna se origina en el tejido músculo-esquelético. A pesar de que puede darse en cualquier lugar de este tejido, generalmente se encuentra en la cabeza y el cuello, en el tracto genito-urinario o en las extremidades. A pesar de que el rabdomiosarcoma se extiende rápidamente, sus síntomas son bastante más evidentes que otros tipos de cáncer. El pronóstico general de esta enfermedad se ha mejorado a partir del desarrollo de quimioterapia más avanzada.

Tumor de Wilms Infantil: Es un tumor que se desarrolla rápidamente en el hígado y aparece más frecuentemente en niños, de entre 2 y 4 años de edad. El Tumor de Wilms en niños se comporta de manera distinta que el cáncer de hígado en adultos. En niños, la enfermedad hace metástasis en los pulmones. En el pasado la mortalidad por este tumor era muy alta. Actualmente con la combinación de cirugía, radioterapia y quimioterapia se ha avanzado en el control de la enfermedad.

Retinoblastoma Infantil: Es un tumor ocular que aparece en la temprana infancia y muestra un patrón hereditario en gran parte de los casos. Es más frecuente en América latina que en otros lugares del mundo. Tiene muy buen pronóstico de cura (95%) aunque a veces compromete la visión. Habitualmente requiere cirugía y a veces otros tratamientos agregados.

La Infección Urinaria ocurre por la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la uretra, vejiga, el riñón o la próstata. Cabe decir que son más frecuentes en niñas que en niños, sobre todo, alrededor de los tres años de edad. En el caso de los niños, el riesgo de una infección urinaria es un poco más alto antes del primer año. Las infecciones urinarias pueden aparecer porque las bacterias que normalmente están en la piel de alrededor del ano o de la vagina lle-



gan a la vejiga o los riñones. Existen diversos motivos por los que pueden aparecer en esta zona y provocar una infección: Reflujo vesicoureteral: una afección por la que la orina fluye de nuevo hacia uréteres y riñones. Normalmente se presenta al nacer.

Los lactantes con una infección del tracto urinario pueden tener fiebre, vomitar o estar inquietos. Los niños mayores pueden tener fiebre, dolor al orinar, necesitar orinar mucho o tener dolor en la parte baja del abdomen. Los niños con una infección del tracto urinario necesitan ir al médico, porque no son unas infecciones que se curan solas. Son fáciles de tratar y suelen desaparecer en el plazo aproximado de una semana. La toma de antibióticos mata a las bacterias y ayuda a que el niño se encuentre mejor. Para asegurarse de que los antibióticos funcionan, administre a su hijo las dosis que le recete el médico, incluso aunque el niño se empiece a sentir mejor. La mayoría de las infecciones del tracto urinario afectan a la parte inferior del aparato urinario, compuesta por la uretra y la vejiga. Este tipo de infección se llama cistitis.

Cuando la infección se extiende hacia partes más altas del aparato urinario, ascendiendo por los uréteres hasta los riñones, se llama pielonefritis y suele ser más grave. Causa muchos de los síntomas que acabamos de mencionar, pero el niño suele parecer más enfermo, es más probable que tenga fiebre (a veces acompañada de tiriteras), dolor en un lado de la espalda, cansancio importante o vómitos. Las infecciones del tracto urinario son mucho más frecuentes en las niñas que en los niños, porque en las niñas la uretra es más corta y está más cerca del ano. Los niños menores de 1 año no circuncidados (es decir, a quienes no se les ha extirpado el prepucio del pene) también tienen un riesgo ligeramente más alto de desarrollar este tipo de infecciones.

Otros factores de riesgo para desarrollar este tipo de infecciones son: un problema en el aparato urinario (por ejemplo, una malformación renal o una obstrucción en algún punto de las vías urinarias) un reflujo anómalo de la orina, que fluye hacia arriba, desde de la vejiga hacia los uréteres y los riñones. Este trastorno, conocido como reflujo vesicoureteral, está presente en muchos niños con infecciones del tracto urinario, hábitos higiénicos y de uso del inodoro inadecuados.



Defectos Cardíacos Congénitos: algunos son simples y no requieren tratamiento. Otros defectos cardíacos congénitos en los niños son más complejos y pueden requerir varias cirugías durante un período de muchos años. Los defectos cardíacos congénitos graves, generalmente, se hacen evidentes poco después del nacimiento o durante los primeros meses de vida. Los signos y síntomas pueden comprender: Color gris pálido o azul en la piel (cianosis) Respiración rápida. Hinchazón en las piernas, el abdomen y la zona alrededor de los ojos. Dificultad para respirar durante la alimentación, lo que provoca un aumento de peso deficiente. Los defectos cardíacos congénitos menos graves pueden no ser diagnosticados hasta más adelante durante la infancia, ya que el niño podría no tener signos perceptibles de un problema. Si se presentan signos y síntomas en niños mayores, estos pueden comprender los siguientes: Tener fácilmente dificultad para respirar al hacer ejercicio o actividad. Tendencia a cansarse al hacer ejercicio o actividad. Desmayos al hacer ejercicio o actividad. Hinchazón en las manos, los tobillos o los pies.

Por lo general, los defectos cardíacos congénitos graves se diagnostican antes o poco después del nacimiento del niño. Existen muchos tipos de defectos cardíacos congénitos, que pueden clasificarse de la siguiente manera: Orificios en el corazón. En las paredes entre las cavidades cardíacas o entre los vasos sanguíneos principales que salen del corazón pueden formarse orificios. En ciertas ocasiones, estos orificios permiten que la sangre rica en oxígeno y la sangre con poco oxígeno se mezclen, lo que hace que se transporte menos oxígeno al cuerpo de tu hijo. Según el tamaño del orificio, la falta de oxígeno suficiente puede hacer que la piel y las uñas de tu hijo se vean azules o puede provocar una insuficiencia cardíaca congestiva. Una comunicación interventricular es un orificio en la pared que separa las cavidades izquierda y derecha en la mitad inferior del corazón (ventrículos). Una comunicación interauricular ocurre cuando hay un orificio entre las cavidades cardíacas superiores (aurículas).

El conducto arterial persistente es una conexión entre la arteria pulmonar (que contiene sangre desoxigenada) y la aorta (que contiene sangre oxigenada). La comunicación aurículo ventricular es una afección que provoca un orificio en el centro del corazón. Obstrucciones del flujo sanguíneo. Cuando los vasos sanguíneos o las válvulas cardíacas se encuentran estrechados debido a un defecto cardíaco, el corazón debe trabajar más para bombear la sangre a través de estos. Con el



tiempo, esto causa el agrandamiento del corazón y el engrosamiento del músculo cardíaco. La estenosis pulmonar y la estenosis aórtica son ejemplos de este tipo de defectos. Vasos sanguíneos anormales. Varios defectos cardíacos congénitos se producen cuando los vasos sanguíneos que van desde y hacia el corazón no se forman correctamente, o no están ubicados como deberían.

Un defecto denominado «transposición de las grandes arterias» se produce cuando la arteria pulmonar y la aorta están en los lados incorrectos en el corazón. Una afección llamada «coartación aórtica» ocurre cuando el vaso sanguíneo principal que suministra la sangre al cuerpo es demasiado estrecho. La conexión venosa pulmonar anómala total es un defecto que ocurre cuando los vasos sanguíneos de los pulmones se unen a la parte del corazón equivocada. Anomalías de la válvula cardíaca. Si las válvulas del corazón no se abren y cierran correctamente, la sangre no puede circular con fluidez. Una combinación de defectos. Algunos bebés nacen con diversos defectos cardíacos. La tetralogía de Fallot es una combinación de cuatro defectos: un orificio en la pared que separa los ventrículos del corazón, un estrechamiento de la vía entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar, un cambio en la conexión de la aorta al corazón y el engrosamiento del músculo en el ventrículo derecho.

La mayoría de los defectos cardíacos congénitos se deben a problemas tempranos en el desarrollo del corazón de tu hijo, cuya causa se desconoce. Sin embargo, hay ciertos factores de riesgo ambientales y genéticos que pueden intervenir. Algunos de ellos son: Rubéola (sarampión alemán). Contraer rubéola durante el embarazo puede provocar problemas en el desarrollo del corazón del bebé. El médico puede hacerte un análisis para determinar si eres inmune a esta enfermedad vírica antes del embarazo y vacunarte contra ella si no lo eres. Diabetes. Puedes reducir el riesgo de defectos cardíacos congénitos si controlas cuidadosamente la diabetes antes de intentar concebir y durante el embarazo. Por lo general, la diabetes gestacional no aumenta el riesgo de que tu bebé desarrolle un defecto cardíaco. Medicamentos. Si se toman durante el embarazo, algunos medicamentos pueden causar defectos congénitos, entre ellos, defectos cardíacos congénitos. Dale una lista completa de los medicamentos que tomas al médico antes de intentar quedar embarazada.



Los análisis genéticos pueden detectar estos trastornos durante el desarrollo fetal. Si ya tienes un hijo con un defecto cardíaco congénito, un asesor en genética puede calcular las probabilidades de que lo tenga el próximo hijo. Algunas complicaciones posibles que pueden presentarse con un defecto cardíaco congénito son: Insuficiencia cardíaca congestiva. Esta complicación grave puede aparecer en los bebés que tienen un defecto cardíaco importante. Los signos de la insuficiencia cardíaca congestiva son respiración rápida, a menudo con jadeos, y aumento de peso deficiente. Crecimiento y desarrollo más lentos. Los niños con defectos cardíacos congénitos más graves a menudo se desarrollan y crecen más lentamente que los niños que no tienen defectos cardíacos.

Pueden ser más pequeños que otros niños de la misma edad y, si está afectado el sistema nervioso, pueden aprender a caminar y a hablar más tarde que otros niños. Problemas del ritmo cardíaco. Los problemas del ritmo cardíaco (arritmias) pueden deberse a un defecto congénito en el corazón o a las cicatrices que se forman después de la cirugía para corregir un defecto cardíaco congénito. Cianosis. Si el defecto cardíaco de tu hijo hace que la sangre rica en oxígeno y la sangre con poco oxígeno se mezclen en el corazón, tu hijo puede presentar un color azul grisáceo en la piel, una afección llamada cianosis.

Tumores cerebrales: Hay muchos tipos diferentes de tumores cerebrales. Algunos son cancerosos (es decir que pueden extenderse a otras partes del cuerpo fuera del cerebro) y otros, no. Los médicos clasifican a los tumores según su ubicación, el tipo de células afectadas y la rapidez con que crecen. Los tumores se agrupan en las siguientes categorías: Grado bajo y grado elevado: En general, los tumores de grado bajo son de crecimiento lento, mientras que los tumores de grado elevado son de rápido crecimiento y pueden ser cancerígenos. Los tumores de grado elevado pueden invadir tejidos cercanos o extenderse a otras zonas del cuerpo (hacer metástasis) y existen más probabilidades de que vuelvan a aparecer después del tratamiento para extirparlos. Los tumores de grado elevado suelen estar asociados con un peor pronóstico.

Localizado e invasivo: Un tumor localizado está confinado a una zona y, en general, es más fácil extirparlo, siempre y cuando esté en una parte del cerebro que sea de fácil acceso. Un tumor invasivo es aquel que se ha extendido a las



zonas aledañas y es más difícil o imposible extirparlo por completo. Primario y secundario: Los tumores de cerebro primarios comienzan en el cerebro. Los tumores de cerebro secundarios están formados por células que hicieron una metástasis en el cerebro desde otra parte del cuerpo. En los niños, la mayoría de los tumores de cerebro son primarios.

Los siguientes son algunos de los tipos de tumores cerebrales más comunes en los niños: **Astrocitomas.** Se forman a partir de las células del cerebro con forma de estrella que reciben el nombre de “astrocitos”. Pueden ser cancerosos y de grado bajo (más comunes en los niños) o de grado elevado (más comunes en los adultos). **Los ependimomas:** son tumores cancerosos que se forman a partir de una parte del sistema nervioso central llamada epéndimo. También pueden ser de grado alto o bajo. **Los gliomas del tronco encefálico:** se forman en el tejido del tronco encefálico, la parte del cerebro que se conecta con la columna. Pueden ser cancerosos y suelen ser de grado alto y de crecimiento rápido. **Los meduloblastomas o tumores neuroectodermales primitivos:** son tumores cancerosos y de alto grado que comienzan en la fosa posterior, una parte del cerebro ubicada cerca de la base del cráneo. **Los craneofaringiomas:** son tumores no cancerosos que se forman en la base del cerebro, cerca de la glándula pituitaria.

Los tumores de las células germinales: suelen aparecer en los testículos o los ovarios, pero también se pueden formar en el cerebro y en el sistema nervioso central. Pueden ser cancerosos. **Los gliomas pontinos:** son tumores cancerosos de alto grado y se forman en una parte del tronco encefálico llamada “puente tronco encefálico”. **Los gliomas del nervio óptico** se forman alrededor del nervio óptico, que conecta el ojo con el cerebro. La mayoría de los gliomas del nervio óptico no son cancerosos y son de crecimiento lento. Los médicos no saben qué es lo que provoca los tumores cerebrales, Algunos niños con ciertas afecciones genéticas tienen más probabilidades de desarrollar tumores cerebrales. Las enfermedades como la neurofibromatosis, enfermedad de von Hippel-Lindau y síndrome de Li-Fraumeni se asocian con un mayor riesgo de tener tumores cerebrales.

Los tumores cerebrales pueden provocar síntomas por la presión directa sobre las partes circundantes del cerebro que controlan algunas funciones del cuerpo o por la acumulación de líquido cerebroespinal y presión en todo el cerebro (una



afección que recibe el nombre de hidrocefalia). Los signos y los síntomas varían según la edad del niño y la ubicación del tumor, pero pueden incluir los siguientes: vómitos, convulsiones, debilidad en el rostro, el tronco, los brazos o las piernas, arrastrar las palabras, problemas para ponerse de pie o para andar, falta de coordinación, dolor de cabeza en los bebés y niños pequeños, un rápido agrandamiento de la cabeza.

De lo antes expuesto, se precisa que las enfermedades no transmisibles o crónicas son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son: las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neumopatía obstructiva crónica o asma); las mismas constituyen la principal causa de muerte en nuestro país y en el mundo. Están constituidas por las Enfermedades Crónicas No Transmisibles más las lesiones externas (accidentes, homicidios y suicidios).

5.3. Desnutrición y Obesidad

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta. Estas enfermedades representan una verdadera epidemia que va en aumento y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación. En su conjunto son responsables de más del 60% de las muertes, 80% de las cuales ocurren en países de bajos y medianos ingresos. Las principales ECNT son la diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y renales, se caracterizan por compartir los mismos factores de riesgo.

Sin embargo, se hace evidente la presencia de una situación que afecta a millones de niños y niñas, la malnutrición provocada en buena medida por los malos hábitos alimenticios. Aunque un niño coma lo suficiente, e incluso más de lo que necesita, puede no estar ingiriendo lo que su cuerpo precisa para crecer en talla y en estatura y tener un desarrollo pleno. Lograr un equilibrio entre el peso y la talla durante los primeros dos años de la vida de un niño es fundamental para evitar problemas futuros. Si un niño menor de dos años presenta desnutrición por insuficiente ingestión de alimentos su cuerpo aprende a funcionar con pocas calorías. Cuando pase a consumir más calorías de las que estaba acostumbrado, su organismo no las uti-



lizará y tenderá a acumularlas transformándolas en grasa, lo que podría traducirse en sobrepeso u obesidad. Por el contrario, si un niño aumenta de peso demasiado rápido, tendrá tendencia a ser un adulto con sobrepeso.

De acuerdo con Jara (2018), las estadísticas de América Latina reflejan esta dualidad. Mientras se trata de erradicar la desnutrición crónica que afecta a más de siete millones de niños menores de 5 años o las altísimas tasas de anemia en los países de esta región, la obesidad infantil ha aumentado escandalosamente. Por otro lado, no se ha visto una relación clara entre la reducción de los índices de pobreza y aumento de la seguridad alimentaria de la región lo que no ha permitido una mejora de los datos relativos a la nutrición. La escasez de alimentos saludables en sectores económicamente rezagados, disponibilidad y acceso fácil a alimentos altos en grasas y azúcares, así como el bajo precio de alimentos ultra procesados, en oposición al alto precio de los alimentos más saludables, configuran entornos que favorecen la mala alimentación.

Asimismo, acota que, sea por exceso o por defecto en la alimentación, la malnutrición conduce a serios problemas de salud en el presente y futuro, al implicar importantes consecuencias en las economías de los países que la padecen. El niño desnutrido crónico, al tener su sistema inmunológico debilitado, es más proclive a las infecciones y presenta problemas de desarrollo cognitivo que afectarán a su aprendizaje. Esto, desde el punto de vista económico, limitará su acumulación de capital humano y su capacidad para generar ingresos en la vida adulta. Por ello, un punto prioritario de los programas de transferencias condicionadas que se desarrollan en los países más desfavorecidos es procurar una nutrición y sanidad adecuadas que permitan que los niños se enfrenten a su futuro en las mejores condiciones para que puedan romper el círculo vicioso de la pobreza.

Por otra parte, la malnutrición por exceso, es decir, el sobrepeso y obesidad, es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes, dolencias cardíacas o algunos tipos de cáncer. En Chile, el número de pacientes de diabetes mellitus se ha triplicado en los últimos 15 años y cerca del 30% de la población tiene presión arterial elevada o declara ser hipertensa, lo que ha hecho que se atribuya a la obesidad o al sobrepeso un 11% de las muertes que se producen en el país. Este tipo de patologías crónicas, por otra parte, son las que



consumen más recursos económicos y atención profesional especializada en los sistemas de salud. En el año 2006 este gasto supuso para algunos países de América Latina entre el 0,4 y el 2,3 de su Producto Interior Bruto (PIB).

La malnutrición presenta en América Latina y el Caribe las dos caras de la misma moneda, lo que hace que esta región del mundo tenga ante sí el reto de revertir estos problemas para evitar un futuro de baja productividad y altos gastos en salud que pueden afectar negativamente a su desarrollo económico. Por ello debe enfrentar todas las formas posibles de la malnutrición fomentando sistemas alimentarios saludables que pongan el énfasis en los más pobres para que los alimentos que consumen, y que se llevan buena parte de sus ingresos sean, cuando menos, sanos y nutritivos. Y, todo ello sin olvidar estimular en el conjunto de la población hábitos de compra, preparación y consumo saludable de alimentos a la vez que fomentar una mayor cultura de práctica regular de ejercicio físico.

Aunque la desnutrición y la obesidad están en lados apuestos, ambas constituyen un problema de salubridad pública. El 13,2% de los niños colombianos padecen desnutrición crónica y otro 30% está en riesgo de desnutrición, según la encuesta nacional de situación nutricional infantil. Según cifras del Instituto Departamental de Salud (IDS), en el primer trimestre de 2016, de 9.887 niños entre 0 y 5 valorados nutricionalmente, 1.831 presentaron algún tipo de desnutrición y otros 2.211 sobrepesos. El informe también arrojó que de 6.824 niños entre 6 y 17 años, 601 padecen de desnutrición crónica y 6.824 son obesos. Esta tendencia nutricional se empieza a marcar desde el momento del nacimiento el 35% de los niños colombianos nacen con peso inadecuado, lo que implica una desventaja desde la cuna. El peso ideal de un niño al nacer es de 3,2 kilogramos y 50 centímetros de talla. Los bebés que nacen con un peso inferior a 2,5 kilogramos tienen un riesgo ocho veces mayor de morir en sus primeros 28 días.

De igual manera, se precisa que en la actualidad, uno de cada tres niños en el mundo presenta malnutrición en una de sus tres formas: **desnutrición, deficiencia de vitaminas, minerales, y sobrepeso**. Unos 149 millones se enfrentan a desnutrición crónica, con baja estatura para su edad, y casi 50 millones padecen desnutrición aguda, mientras que hay 340 millones que se enfrentan a la llamada hambre oculta y el número de menores obesos sigue en constante



crecimiento. Por ello, los problemas vinculados con la desnutrición, no se limitan a la edad pediátrica, pues las abarca a todas, pero muchos de ellos se fraguan precisamente en la infancia; basten tres ejemplos: el bajo peso al nacer (indicio de desnutrición intrauterina) y su asociación con diabetes en la edad adulta; la obesidad del adulto, más frecuente entre quienes no recibieron alimentación al seno materno, y los estilos de vida desfavorables, que se forjan en la etapa preescolar y que están en el fondo de muchas de las enfermedades crónicas de los adultos.

En consecuencia, los países deben buscar que la población infantil y en general tengan oportunidad a una alimentación caracterizada por el ingreso o aporte de los alimentos en el organismo humano. Es el proceso por el cual se toma una serie de sustancias contenidas en los alimentos que componen la dieta. Estas sustancias o nutrientes son imprescindibles para completar la nutrición. Una buena alimentación implica no sólo ingerir los niveles apropiados de cada uno de los nutrientes, sino obtenerlos en un balance adecuado. Los nutrientes o nutrimentos son sustancias presentes en los alimentos que son necesarias para el crecimiento, la reparación y el mantenimiento de nuestro cuerpo. Se dividen en energéticos (proteínas, grasas, carbohidratos) y no energéticos (agua, vitaminas y minerales).

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (2018), precisa que en todas sus formas, la malnutrición abarca la desnutrición (emaciación, retraso del crecimiento e insuficiencia ponderal), los desequilibrios de vitaminas o minerales, el sobrepeso, la obesidad, y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación. 1900 millones de adultos tienen sobrepeso o son obesos, mientras que 462 millones de personas tienen insuficiencia ponderal. 52 millones de niños menores de 5 años presentan emaciación, 17 millones padecen emaciación grave, y 155 millones sufren retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tienen sobrepeso o son obesos. Alrededor del 45% de las muertes de menores de 5 años tienen que ver con la desnutrición. En su mayoría se registran en los países de ingresos bajos y medianos. Al mismo tiempo, en esos países están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez. Las repercusiones en el desarrollo y las consecuencias de índole económica, social y médica de la carga mundial de la malnutrición son graves y duraderas, para las personas y sus familias, para las comunidades y para los países.



De igual manera, indica que el término malnutrición se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Abarca tres grandes grupos de afecciones: la desnutrición, que incluye la emaciación (un peso insuficiente respecto de la talla), el retraso del crecimiento (una talla insuficiente para la edad) y la insuficiencia ponderal (un peso insuficiente para la edad); la malnutrición relacionada con los micronutrientes, que incluye las carencias de micronutrientes (la falta de vitaminas o minerales importantes) o el exceso de micronutrientes; y el sobrepeso, la obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación (como las cardiopatías, diabetes y algunos cánceres).

En esta misma dirección, el referido organismo acota que existen diversas formas de malnutrición, entre ellas:

Desnutrición: Existen cuatro tipos principales de desnutrición: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, y carencias de vitaminas y minerales. Por causa de la desnutrición, los niños, en particular, son más vulnerables ante la enfermedad y muerte. La insuficiencia de peso respecto de la talla se denomina emaciación es la pérdida de peso reciente y grave, debida a que la persona no come lo suficiente o a que tiene una enfermedad infecciosa, como la diarrea, provoca la pérdida de peso. Un niño pequeño que presente una emaciación moderada o grave tiene un riesgo alto de morir, pero es posible proporcionarle tratamiento. La talla insuficiente respecto de la edad se denomina retraso del crecimiento. Es consecuencia de una desnutrición crónica o recurrente, por regla general asociada a unas condiciones socioeconómicas deficientes, una nutrición y salud de la madre deficientes, a la recurrencia de enfermedades o una alimentación no apropiados para el lactante y niño pequeño. El retraso del crecimiento impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo. Los niños que pesan menos de lo que corresponde a su edad sufren insuficiencia ponderal. Un niño con insuficiencia ponderal puede presentar a la vez retraso del crecimiento y/o emaciación.

Malnutrición relacionada con los micronutrientes: Las ingestas inadecuadas de vitaminas y minerales (los denominados micronutrientes) se pueden reunir en un mismo grupo. El organismo necesita micronutrientes para producir enzimas, hormonas u otras sustancias esenciales para un crecimiento y desarrollo adecuado.



El yodo, vitamina A y hierro son los más importantes en lo que se refiere a la salud pública a escala mundial; sus carencias suponen una importante amenaza para la salud y desarrollo de las poblaciones de todo el mundo, en particular para los niños y embarazadas de los países de ingresos bajos.

Sobrepeso y obesidad: Una persona tiene sobrepeso o es obesa cuando pesa más de lo que corresponde a su altura. Una acumulación anormal o excesiva de grasa puede afectar a la salud. El índice de masa corporal (IMC) es una relación entre el peso y la altura que se utiliza habitualmente para determinar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se define como el peso de una persona en kilogramos divididos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2). En los adultos, el sobrepeso se define por un IMC igual o superior a 25, y la obesidad por un IMC igual o superior a 30.

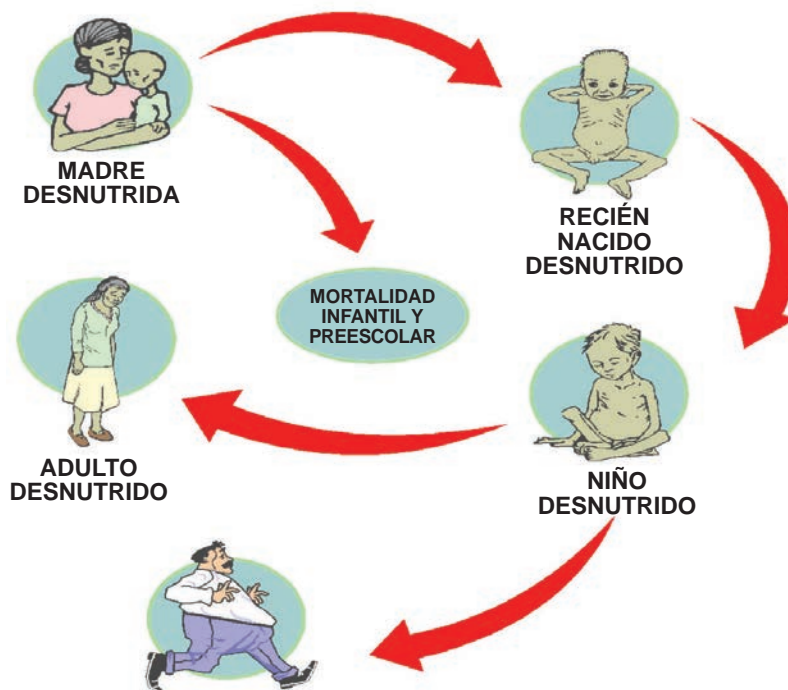
El sobrepeso y obesidad pueden ser consecuencia de un desequilibrio entre las calorías consumidas (demasiadas) y las calorías gastadas (insuficientes). A escala mundial, las personas cada vez consumen alimentos y bebidas más calóricos (con alto contenido en azúcares y grasas), y tienen una actividad física más reducida. De allí, que las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación: abarcan las enfermedades cardiovasculares (como el infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares, a menudo asociados a la hipertensión arterial) algunos cánceres, y diabetes. La mala alimentación y mala nutrición se cuentan entre los principales factores de riesgo de esas enfermedades a escala mundial.

En razón de lo anterior, se calcula que en 2016, 155 millones de niños menores de 5 años presentaban retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tenían sobrepeso o eran obesos. Alrededor del 45% de las muertes de menores de 5 años tienen que ver con la desnutrición en los países de ingresos bajos y medianos. Al mismo tiempo, en esos países están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez. al menos uno de cada tres niños menores de 5 años, lo que supone 200 millones de niños, están desnutridos o sufren sobrepeso y casi dos de cada tres niños de entre 6 meses y 2 años no reciben alimentos que potencien un crecimiento rápido de sus cuerpos y sus cerebros.

Si los niños comen mal, viven mal. No basta con comer lo suficiente, sino que

se trata de conseguir que los niños coman los alimentos adecuados. En el caso de la desnutrición, 149 millones de niños padecen retraso en el crecimiento o son demasiado pequeños para su edad y 50 millones de niños son demasiado delgados para su estatura. En el mundo, 340 millones de niños, es decir, uno de cada dos, sufren carencias de vitaminas y nutrientes esenciales. En muchos casos, esta mala práctica comienza desde que son bebés. Solo el 42% de los niños menores de 6 meses son alimentados exclusivamente con leche materna. Este es el inicio de un camino incorrecto en el que los niños crecen rodeados de alimentos ultra procesados y en un ambiente de fácil acceso a la comida rápida y a las bebidas altamente edulcoradas.

Imagen 11. Ciclo Vicioso de la Desnutrición



Fuente: Organización Mundial de la Salud (ob.cit)

Al observar y analizar la respectiva imagen, se puede entender que cuando la madre durante la gestación se encuentra desnutrida de manera colateral, el recién nacido presenta los mismos riesgos, además el desarrollo de su infancia estará determinada por las mismas consecuencias, para así llegar a la edad adulta con una tendencia significativa para la adquisición de las enfermedades no trasmisibles



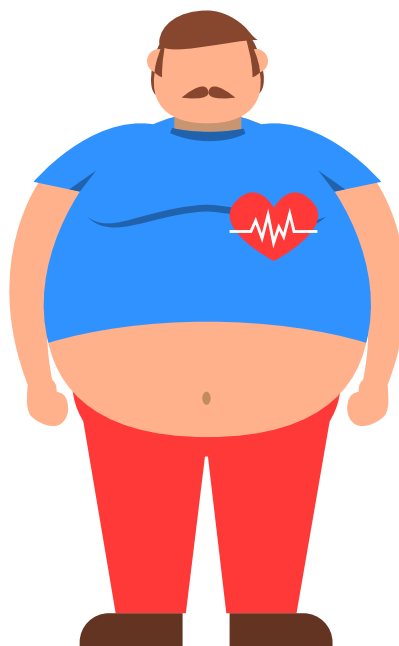
como la diabetes, cardiovasculares entre otras, lo que hace finalmente estimar la presencia de un adulto desnutrido, siempre y cuando que no ocurra la mortalidad infantil, se puede llegar a cumplir el respectivo ciclo, de lo contrario el mismo se rompe en un momento del desarrollo infantil como resultado a las carencias alimenticias que agrega la desnutrición.

En esta dirección, Olivares (2019), destaca las apreciaciones dadas por el informe expuesto por la UNICEF, donde se precisa que Los datos exponen esta desnutrida realidad, cerca del 45% de los niños de entre 6 meses y 2 años no recibe ninguna fruta o verdura y el 60% no come huevos, productos lácteos, pescado o carne. **La situación es aún peor en aquellas familias en situación de vulnerabilidad económica**, los niños no tienen una dieta variada que les permita un correcto crecimiento. Los desastres naturales también agudizan esta crisis alimentaria, empeorando las premisas de calidad y precio de los alimentos.

En el caso de **la obesidad infantil**, que no solo es un riesgo para la salud, ya que está ligada a enfermedades como diabetes o afecciones cardiovasculares y respiratorias, sino que también **puede convertirse en un lastre emocional** que afecte negativamente al rendimiento escolar y a la autoestima, la situación no es buena. Esta realidad está causada por una dieta inadecuada y por hábitos insalubres como no realizar deporte o sufrir un sedentarismo tecnológico causado por la exposición elevada a las pantallas. En este sentido, 40 millones de niños tienen sobrepeso o son obesos y, entre 2000 y 2016, la proporción de niños de entre 5 y 19 años con sobrepeso se duplicó, pasando de uno de cada diez a casi uno de cada cinco. **Hay 10 veces más niñas y 12 veces más niños de este grupo de edad que son sufren obesidad hoy en día que en 1975.**



Imagen 12. Obesidad



Fuente: Autores

En España, el 35% de los niños de 8 a 16 años tiene exceso de peso. España es uno de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con mayores tasas de sobrepeso y obesidad. **El país mediterráneo ocupa el puesto 10 de 41.** Por lo que uno de cada tres niños y adolescentes en España está en una situación de riesgo para la salud. A pesar de que, a nivel global se ha reducido una cuarta parte de la desnutrición crónica en los últimos años pasando de 198 millones en el 2000 a 149 millones en 2018, sigue existiendo un número elevado de niños que sufre las consecuencias de la mala alimentación, lo que puede perjudicar al desarrollo cerebral, aprendizaje, sistema inmunológico y aumentar la situación de riesgo que, en ocasiones, provoca la muerte.

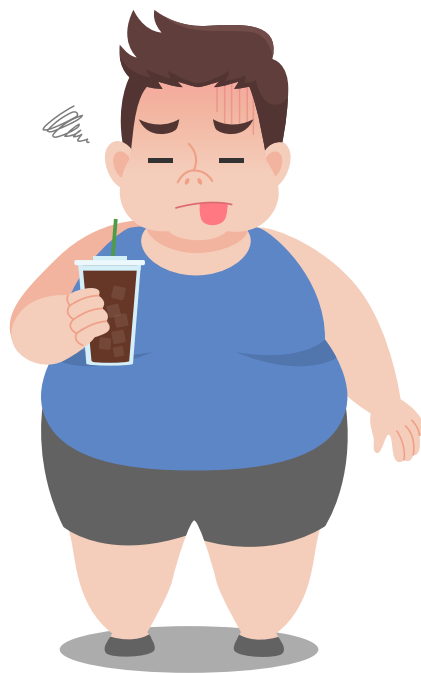
De lo antes expuesto, se desprende que la obesidad infantil es una enfermedad grave que afecta a niños y adolescentes. Los niños obesos están por encima del peso normal para su edad y estatura. La obesidad infantil es particularmente problemática debido a que el peso adicional suele provocar que los niños comiencen a tener problemas de salud que antes se consideraban exclusivos de los adultos,



como diabetes, presión arterial alta y colesterol alto. Muchos niños obesos también tienen obesidad en la adultez, especialmente si uno o ambos padres son obesos. La obesidad infantil también puede generar baja autoestima y depresión.

Una de las mejores estrategias para reducir la obesidad infantil es mejorar los hábitos de alimentación y ejercicio de toda la familia. El tratamiento y la prevención de la obesidad infantil ayudan a proteger la salud de tu hijo tanto ahora como en el futuro. No todos los niños con kilos de más tienen sobrepeso u obesidad. Algunos niños tienen estructuras corporales más grandes que la estructura promedio. Además, los niños normalmente almacenan diferentes cantidades de grasa corporal en las distintas etapas de desarrollo. Por lo tanto, es posible que no sepas a simple vista si el peso es un problema de salud para tu hijo. El índice de masa corporal (IMC), que proporciona una referencia de peso en relación con la altura, es la medida aceptada del sobrepeso y la obesidad. El médico de tu hijo puede usar las tablas de crecimiento, el IMC y, si es necesario, otras pruebas para ayudarlo a determinar si su peso puede plantear problemas de salud.

Imagen 13. Consecuencias del Sobrepeso y Obesidad



Fuente: Autores



Los problemas relacionados con el estilo de vida (como hacer muy poca actividad y consumir alimentos y bebidas con muchas calorías) son los principales causantes de la obesidad infantil. Sin embargo, algunos factores genéticos y hormonales también podrían tener un papel importante. Por ejemplo, en investigaciones recientes, se ha descubierto que los cambios en las hormonas digestivas pueden afectar las señales que te hacen sentir que estás satisfecho. Muchos factores, que generalmente funcionan conjuntamente, aumentan el riesgo de que tu hijo tenga sobrepeso:

Dieta: Si el niño come alimentos con alto contenido calórico, como comidas rápidas, productos horneados y bocadillos de máquinas expendedoras, puede aumentar de peso. Los dulces y postres también pueden causar aumento de peso, y cada vez hay más evidencia que apunta a las bebidas azucaradas, inclusive los jugos de fruta, como culpables de la obesidad en algunas personas.

Falta de ejercicio: Los niños que no hacen mucho ejercicio tienen más probabilidades de aumentar de peso porque no queman muchas calorías. También contribuye al problema, pasar demasiado tiempo dedicado a actividades sedentarias, como mirar televisión o jugar videojuegos.

Factores hereditarios: Si tu hijo proviene de una familia de personas con sobrepeso, es más probable que suba de peso. Esto es especialmente cierto en un entorno donde siempre hay alimentos disponibles que son ricos en calorías y no se fomenta la actividad física.

Factores psicológicos: El estrés personal, parental y familiar puede aumentar el riesgo de un niño de padecer obesidad. Algunos niños comen en exceso para enfrentar los problemas o para lidiar con las emociones, como el estrés, o para combatir el aburrimiento. Sus padres pueden presentar tendencias similares.

Factores socioeconómicos: Las personas de algunas comunidades tienen recursos limitados y acceso limitado a los supermercados. Como resultado, es posible que compren comidas semipreparadas que no se echen a perder rápidamente, como las comidas congeladas, las galletas saladas y las galletas dulces. Además, puede que las personas que viven en vecindarios de bajos ingresos no tengan acceso a un lugar seguro para hacer ejercicio.



Entre las complicaciones que se agregan como resultado de la obesidad infantil se encuentran las de índoles físicas:

Diabetes tipo 2: Esta enfermedad crónica afecta la forma en que el cuerpo de tu hijo utiliza el azúcar (glucosa). La obesidad y un estilo de vida sedentario aumentan el riesgo de diabetes tipo 2.

Síndrome metabólico: Este grupo de enfermedades puede poner a tu hijo en riesgo de enfermedad cardíaca, diabetes u otros problemas de salud. Las enfermedades incluyen presión arterial alta, azúcar en la sangre alta, triglicéridos altos, colesterol de lipoproteínas de alta densidad bajo (“bueno”) y exceso de grasa abdominal.

Colesterol alto y presión arterial alta: Una mala alimentación puede hacer que tu hijo desarrolle una o ambas enfermedades. Estos factores pueden contribuir a la acumulación de placas en las arterias, lo cual puede hacer que las arterias se estrechen y se endurezcan, lo que podría conducir a un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular en el futuro.

Asma: Los niños con sobrepeso u obesos pueden tener más probabilidades de sufrir asma.

Trastornos del sueño: La apnea obstructiva del sueño es un trastorno potencialmente grave en el que la respiración de un niño se detiene y vuelve a comenzar repetidamente durante el sueño.

Enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD): Este trastorno, que generalmente no causa síntomas, hace que se acumulen depósitos de grasa en el hígado. La enfermedad del hígado graso no alcohólico puede conducir a cicatrización y daño hepático.

Fractura de huesos: Los niños obesos tienen más probabilidades de sufrir quebraduras de huesos que los niños con un peso normal. Las complicaciones sociales y emocionales se precisan las siguientes:



Baja autoestima y ser objeto de intimidaciones: Los niños muchas veces se burlan de sus compañeros con sobrepeso o los hostigan y, como resultado, estos sufren una pérdida de la autoestima y tienen un mayor riesgo de sufrir depresión.

Problemas de comportamiento y aprendizaje: Los niños con sobrepeso tienden a tener más ansiedad y menos habilidades sociales que los niños de peso normal. Estos problemas podrían ocasionar que los niños que tienen sobrepeso se comporten mal y causen alboroto en el aula o que se aislen socialmente.

Depresión: La baja autoestima puede crear sensaciones abrumadoras de desesperanza que pueden provocar depresión en algunos niños que tienen sobrepeso.

5.4. Perfiles Epidemiológicos en Pediatría en Salud en el Ecuador

En Ecuador la tasa de mortalidad infantil estimada por 1.000 nacidos vivos fue de 24,9 en 2001 y para 2004, de 22,3. En 2003 las muertes registradas de menores de 1 año fueron 3.942 (2.241 niños y 1.701 niñas), de las cuales 3.121 fueron en el área urbana y 821 en el área rural. La mayoría de las defunciones se concentraron en la región Sierra (2.100) y la provincia con más muertes fue Pichincha (1.061). Las principales causas de mortalidad infantil fueron trastornos relacionados con la duración de la gestación y el crecimiento fetal (14,8%, 340 niños y 244 niñas); neumonía e influenza (10,1%, 218 niños y 181 niñas); sepsis bacteriana del recién nacido (9,0%, 205 niños y 150 niñas); otras afecciones respiratorias del recién nacido (6,1%, 143 niños y 99 niñas); y dificultad respiratoria del recién nacido (4,5%, 97 niños y 80 niñas).

Cuando los niños llegan a la edad escolar, persiste el retardo en talla en un 15%, y el sobrepeso y la obesidad se trepa al 30%. En la adolescencia el 19% sigue con retardo en talla, pero el 26% ya es obeso o tiene sobrepeso. Este camino que les conduce a la adultez, les coloca con tasas del 62,8% de sobrepeso u obesidad a la población de 20 a 60 años, a la que se agrega la población de adultos mayores con un 59% de sobrepeso y obesidad, lo que en números absolutos significa que para el año 2012, 148 779 menores de cinco, 678 000 escolares, 413 064 adolescentes y 5 558 185 adultos mayores de 20 años o tenían sobrepeso o eran obesos,



dando un total de 6 798 028 ecuatorianos que están padeciendo de sobrepeso u obesidad.

Las investigaciones han demostrado que a medida que aumenta el peso hasta alcanzar los niveles de sobrepeso y obesidad, también aumentan los riesgos de las siguientes afecciones: enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer (de endometrio, de mama y de colon), hipertensión (presión arterial alta), dislipidemia, accidente cerebrovascular, enfermedad del hígado y de la vesícula, apnea del sueño y problemas respiratorios, artrosis.

El Estado con su responsabilidad reguladora y de control sobre la colación escolar, los bares escolares, etiquetado de alimentos y propaganda engañosa de alimentos no saludables. Pero además, con la responsabilidad de proteger la salud de la población, promueve el consumo de agua, y eliminación de bebidas endulzadas (jugos artificiales y gaseosas), protege la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y continua hasta los 2 años; una alimentación complementaria a la leche materna, nutricionalmente adecuada en calidad, cantidad y frecuencia, a partir de los 6 meses; el consumo de frutas y verduras (cinco porciones diarias); el consumo de la comida ecuatoriana saludable (sopas como repe, ají de carne, sancocho, arroz de cebada, viche; pescado, carnes rojas magras) preparar los platos típicos pero sustentados en buenas prácticas nutricionales, evitar las hiperporciones; consumo de cereales complejos como quínoa, chochos, amaranto, leguminosas como fréjol, garbanzo, lenteja en la alimentación diaria; consumo de aceites poli y monoinsaturados: aceite de maíz, soya, canola, oliva y, un menor consumo de alimentos hiperprocesados y bebidas y jugos artificiales que tienen alta concentración de azúcar.

Para priorizar estos cambios en los hábitos alimentarios es necesario tomar ciertas medidas: aumentar la disponibilidad y accesibilidad al agua potable; imponer un impuesto a las bebidas endulzadas, gaseosas y jugos artificiales; regular el contenido de azúcar, sal y grasa añadidas; proponer y promover la disminución del tamaño de las porciones en restaurantes y lugares de expendio de comida preparada e industrializada; reducir el costo de los aceites saludables: aceite de maíz, soya, canola, oliva; limitar la cantidad de sodio adicionada a los alimentos y reducir su consumo; aumentar la oferta de leche descremada y derivados.



Cabe destacar que, la encuesta ENSANUT encontró que en la semana 35 se notificaron 1843 casos de enfermedades respiratorias, el mayor número de casos corresponden a las provincias Pichincha y Guayas. De acuerdo al número de casos, Pichincha acumula el 28.51% (29 835) del total nacional. El grupo de edad más afectado es el de 1 a 4 años. Al mismo tiempo, no se ha podido controlar y menos aún eliminar el retardo en el crecimiento que afecta al 25% de los menores de cinco años, problema que va acompañado de las deficiencias de hierro, zinc y vitamina. De igual manera, reporta el referido documento que los niños menores de cinco años, en un 21% dedican diariamente, más de dos horas a ver televisión o videojuegos

El mayor hallazgo de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012- 2013 es que en Ecuador el problema del sobrepeso y obesidad que afecta a todos los grupos de edad, ha alcanzado niveles de una verdadera epidemia, con consecuencias alarmantes en el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. Al mismo tiempo, no se ha podido controlar y menos aún eliminar el retardo en el crecimiento que afecta al 25% de los menores de cinco años, problema acompañado de las deficiencias de hierro, zinc y vitamina A.

Esta situación de mala nutrición tiene su origen en el mismo momento de la concepción, cuando la madre entra al embarazo habiendo sufrido desnutrición crónica en sus primeros años de vida, padece anemia por falta de hierro, deficiencia de zinc y además tiene sobrepeso o es obesa. En ese entorno la nutrición del feto está comprometida alterando la maduración y el crecimiento de los órganos en formación. Una vez que nace, la agresión continúa, producto de prácticas inadecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria. Esta situación conduce a la consolidación del retardo en talla y da inicio a la emergencia del sobrepeso, exponiendo a esos niños a mayor riesgo de sobrepeso y obesidad, así como a las enfermedades crónicas en la adultez. Tanto así que un 8% de los niños menores de cinco años ya tiene sobrepeso o son obesos y un 21,6% están en franco riesgo de hacer cuadros de obesidad.

Resulta necesario comentar que las enfermedades que hoy afectan a los neonatos y la niñez se dan en familias de bajos o escasos recursos económicos, donde se



identifican limitaciones para el acceso a servicios básicos (agua segura, electricidad, alcantarillado) y por ende, dichas familias habitan en deficientes condiciones de salubridad que afecta su calidad de vida y propicia la aparición de enfermedades. A esto se le añade el bajo nivel de escolaridad de las madres y padres que inciden directamente sobre las condiciones de vida de la familia, repercute negativamente en la salud y se revierte en gastos para el sistema sanitario.

En este sentido, conviene resaltar lo indicado por Martínez (2018), en el Ecuador, la prevalencia de neonatos bajo peso durante los años 1994 a 1999, fue del 16 % en la zona urbana y 19 % en la zona rural. En tanto la tasa de incidencia de bajo peso al nacer se ubicó en 16.1%, es por ello que el bajo peso al nacer constituye en un problema de Salud Pública en el Ecuador. En estudio realizado en el año 2011 en un hospital de la sierra ecuatoriana se determinó una prevalencia de bajo peso al nacer de 41.2%, cifra alarmante que sobrepasa la proyección estimada por el Ecuador según la Organización Mundial de la Salud. Llama la atención que la atención integral al recién nacido se rige por los protocolos del Ministerio de Salud Pública (MSP), el total de nacimientos en el año 2014 fue de 629 de los cuales 120 fueron neonatos bajo peso, que representa una prevalencia de 19.08% reconociéndose este como una problemática importante de salud.

Los autores estudiados recogen entre las principales causas de morbilidad en niños las enfermedades gastrointestinales y las diarreicas, las mismas que aportaron cifras a la mortalidad infantil como resultado de la deshidratación.²⁶ Siendo estas enfermedades y sus complicaciones altamente prevenible si consideramos el desarrollo científico técnico alcanzado por las ciencias médicas donde las soluciones salinas debidamente dosificadas logran superar los síntomas de la enfermedad y restablecer la salud del niño.

En esta dirección, el estado ecuatoriano, a través del MSP ha diseñado estrategias y programas dirigidos a favorecer la salud de la madre y el niño en especial en la etapa neonatal. Estos programas se han implementado de forma sistemática y gracias a ellos se han modificado algunos indicadores estadísticos de salud, aunque los resultados que hoy se muestran no son los esperados puesto que se requieren de la participación de otros sectores de la sociedad para lograr las metas.

Según la ENSANUT, la prevalencia de sobrepeso u obesidad en menores de 5 años habría aumentado significativamente en el país entre los años 1986 y 2012. DANS 1986: 4,2%, ENDEMAIN 2004: 6,6% y ENSANUT 2012: 8,6%. Para ENSANUT, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 11 años es de 29,9%. En términos de grupos socioeconómicos, los escolares del quintil más rico presentan la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (41,4%) en comparación con los escolares del quintil más pobre (21,3%). Las provincias con mayor prevalencia de obesidad en los niños de esta edad son Carchi, Imbabura, Zamora, Cañar, Manabí y Santa Elena con prevalencia mayores del 30%.

Otro aporte de interés, fue el dado por Fabiani, Rivera y Naranjo (2017), quienes destacaron que la NAC (Neumonía Adquirida en la Comunidad) es una de las infecciones más frecuentes en el ámbito mundial, en Ecuador, ésta ocupa la quinta posición entre las diez primeras causas de mortalidad, datos del Ministerio de Salud Pública. Por lo cual se planteó realizar un estudio retrospectivo, observacional de corte transversal, descriptivo y analítico del perfil epidemiológico de neumonía en pacientes pediátricos, el mismo a realizarse en el hospital IESS Milagro con datos de los años 2015-2016, obteniendo información mediante una ficha recolectora de datos, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, cuyos resultados fueron un total de 215 pacientes atendidos, siendo el género predominante el masculino y el grupo etario más vulnerable son los lactantes. Los factores de riesgo identificados son: pacientes provenientes del área urbana, niños que aún no asisten al sistema de educación nacional, niños con fondo atópico, esquema de vacunación incompleta, no alimentación con leche materna, niños con padres fumadores. A la mayoría se les dio tratamiento ambulatorio, con buena evolución clínica y buen pronóstico. A la mayor parte de pacientes hospitalizados les tomó menos de una semana en recuperarse.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, se puede indicar que en el marco del perfil epidemiológico del Ecuador, se observa claramente la prevalencia de las enfermedades no transmisibles, donde la obesidad marca una importancia significativa, como resultado a la alimentación que reciben los niños y niñas en el ambiente familiar, determinada por altos consumos de productos procesados, además se encuentra la desnutrición generada por la carencia de suplementos alimenticios durante la gestación y la evidencia de una madre cuyas condiciones



socioeconómicas la limitan para cumplir con una alimentación debida que haga posible el nacimiento de infantes con un buen nivel nutricional, asimismo, se logran visualizar las enfermedades respiratorias entre ellas la neumonía adquirida, ante estos hechos, el Estado introduce programas a nivel de las escuelas para mejorar o cambiar los hábitos alimenticios.

GLOSARIO

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA





Desnutrición: Es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas. Para los niños y niñas cuya situación alimentaria es deficiente, enfermedades comunes de la infancia como la diarrea y las infecciones respiratorias pueden ser fatales.

Diagnóstico: Es aquello que, en el ámbito de la medicina, está vinculado a la diagnosis. Este término, a su vez, hace referencia a diagnosticar: recabar datos para analizarlos e interpretarlos, lo que permite evaluar una cierta condición.

Enfermedad: Es considerada como cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran.

Enfermedades crónicas no transmisibles (ENT): Son de larga duración y, por lo general, evolucionan lentamente. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

Enfermedades no Trasmisibles: Es una condición médica o enfermedad considerada no infecciosa o no transmisible. Las enfermedades no transmisibles pueden referirse a enfermedades crónicas, las cuales duran largos períodos de tiempo y que progresan lentamente.

Enfermedades Trasmisibles: Son las que se transfieren de un ser humano a otro o de un animal al hombre, ya sea por vía directa (al toser o estornudar), o a través de vectores (organismos vivos como insectos), o por la exposición a material infeccioso (como el uso de una inyectadora contaminada).

Epistemología Clínica: Conjunto de métodos, prácticas y técnicas que configuran un sistema múltiple y complejo de conocimientos en el cual conviven paradigmas teóricos, concepciones ideológicas, conocimientos factuales y aproximaciones



técnicas de tipo biológico, psicológico, clínico y social.

Epistemología: Es una rama de la filosofía que se ocupa de estudiar la naturaleza, el origen y la validez del conocimiento, estudia los fundamentos y métodos del conocimiento científico. Para ello, toma en cuenta factores de tipo histórico, social y psicológico con el objeto de determinar el proceso de construcción del conocimiento, su justificación y veracidad.

Investigación: Una serie de procedimientos que se llevan a cabo con el fin de alcanzar nuevos conocimientos fehacientes sobre un hecho o fenómeno que, una vez encontrados nos puedan ayudar a establecer conclusiones y soluciones a circunstancias causadas por ellos.

Método Científico: Es aquel utilizado por la comunidad científica toda con el fin de garantizar un grado alto de veracidad en sus procedimientos e investigaciones, son normas que garantizan que un proceso y/o resultado sea científico y no una mera creencia.

Método Epistemológico: Es una estrategia ordenada para obtener un conocimiento o un propósito humano. Es opuesto al azar, porque consiste en un conjunto de reglas que establecen ante todo un orden.

Método: Es aquel proceso utilizado de manera sistemática, orientando nuestra práctica en base a principios pautados previamente.

Morbilidad: Es un dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones de su surgimiento y posibles soluciones. En el sentido de la epidemiología se puede ampliar al estudio y cuantificación de la presencia y efectos de alguna enfermedad en una población.

Obesidad Infantil: Significa tener demasiada grasa corporal. No es lo mismo que sobrepeso, lo cual significa que el peso de un niño está en un rango superior al de los niños y niñas de la misma edad y estatura.

Organización Mundial de la Salud (OMS): Es un organismo especializado de las



Naciones Unidas cuyo objetivo es alcanzar para todos los pueblos el máximo grado de salud, definida en su Constitución como un estado de completo bienestar físico, mental y social.

Organización Panamericana de la Salud (OPS): Es el organismo especializado de salud del sistema interamericano, encabezado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), y también está afiliada a la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Organizaciones Internacionales: Todo grupo o asociación que se extiende más allá de las fronteras de un Estado y que adopta una estructura orgánica permanente.

Perfil Epidemiológico: Es la expresión de la carga de enfermedad (estado de salud) que sufre la población, y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definen. Entre estas características están la mortalidad, la morbilidad y la calidad de vida.

Planificación: Método que permite ejecutar planes de forma directa, los cuales serán realizados y supervisados en función del planeamiento. En una organización.

Políticas Públicas: Son acciones de gobierno con objetivos de interés público que surgen de decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad, para la atención efectiva de problemas públicos específicos, en donde participa la ciudadanía en la definición de problemas y soluciones.

Salud Pública: Es la disciplina encargada de la protección de la salud a nivel poblacional. En este sentido, busca mejorar las condiciones de salud de las comunidades mediante la promoción de estilos de vida saludables, las campañas de concienciación, la educación y la investigación

Salud: Estado general de un organismo vivo, en tanto ejecuta sus funciones vitales de una forma eficiente, lo cual le permite desenvolverse adecuadamente en su entorno.

Vectores: Es un agente que puede propagar o transmitir una enfermedad de un organismo a otro. Es posible distinguir entre el vector epidemiológico (que transmite un agente infeccioso desde un individuo afectado a otro que aún no porta dicho agente) y el vector génico (que se encarga de transferir información genética de un organismo a otro).

REFERENCIAS

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA



- Castillo, M. (2016). Los Brotes de Enfermedades Tramistidas por Alimentos. *CDC*, 8.
- Dávila, F. G. (2016). Situación de salud, una herramienta para la gerencia de post-gradados. *Debate*, 55-64.
- Ensamut. (2014). <https://esanut.insp.mx>. Obtenido de <https://esanut.insp.mx>
- Escamilla, J. y. (2015). Abordaje del análisis de la situación salud. *Salud*, 19-26.
- Fabiani, K. R. (2017). Perfil Epidemiológico de neumonía en pacientes pediátricos . *Recimundo* , 312-338.
- Hernández, I. A. (2017). La Epidemiología en la Salud Pública del Futuro. *Scielo*, 22-32.
- Ibañez, C. (2017). Investigación de un Brote-Epidemia. *Salud Pública*, 18-26.
- Jara, P. (2018). Obesidad y desnutrición en niños dos caras de la misma moneda. *LENNAR*, 18-22.
- Márquez, J. (2016). *Salud Pública Social*. Madrid: Morata.
- Martín, P. R. (2018). Análisis de la relación entre morbilidad y nivel de demanda en atención primaria. *Española*, 273-279.
- Martínez, J. (2018). Consideraciones sobre el impacto de la morbilidad neonatal y pediátrica en la salud ecuatoriana. *Universidad Técnica de Ambato*, 9-14.
- Mendoza, C. (2019). *Investigación en Salud*. Mérida: Universidad de los Andes.
- Molina, A. (2018). Financiamiento y Gobernanza del Sistema Nacional de Salud del Ecuador. *Ciencias Sociales*, 185-205.
- Montenero, J. y. (2018). *Estadística Básica para Ciencia de la Salud*. España: Narcea.
- Morales, C. B. (2015). ¿Determinación social o determinantes sociales?: Diferencias conceptuales e implicaciones praxiológicas. *Scielo* 797-804.
- Olivares, H. (2019). Desnutrición u Obesos esta es la realidad de la infancia global . *Scielo* , 18-25.
- Pública, M. d. (2018). www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica>
- Ramis, R. (2015). Origen e Intencionalidad de la Epistemología. . *Scielo*, 57-67.
- Salud, O. M. (16 de Febrero de 2018). www.who.int. Obtenido de <https://www.who.int>
- Unidas, O. d. (31 de Octubre de 2017). www.who.int. Obtenido de <https://www.who.int>



int.

Villa, A. M. (2016). Epidemiología y Estadística en Salud Pública . México: Mac Graw Hill .

Villas, O. (2017). Dimensión Vida Saludable y Enfermedades Trasmisibles. *Infac*, 136-152.



EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

1^{ER} E D I C I Ó N



Publicado en Ecuador
Enero del 2020

Edición realizada desde el mes de agosto del año 2019 hasta noviembre del año 2019, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito.

Quito – Ecuador

Tiraje 150, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman; en
tipo fuente y familia.

EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

Cedeño Ávila, Leyla María

Rivera Ponce, Patricia Cecibel

Hidalgo Zambrano, Claudia Vanessa

Mendoza Hidalgo, Karina Lisseth

Chele Chumo, Nora Elizabeth

Hidrovo Arteaga, Maria Jose

Villacres Segovia, Karen Ximena

Hidalgo Montenegro, Ginna Paola

Bravo Bravo, Katherine Gisella

Patiño Zambrano, Viviana Paola

© 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.

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCO-
MERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.



ISBN: 978-9942-826-04-6

