

El proceso salud enfermedad. Su determinación causal **The health disease process. His causal determination**

Ricardo Gómez Carro (1), Pedro Posada Fernández (2), Nancy Hernández Montoya (3), Gladys Guirola Montejo (4), Oscar Román Morales (5), Dra. Lesbia Valdivia Parra (6)

1. Doctor en Ciencias Biológicas. Profesor Titular e Investigador Titular, Facultad Ciencias Médicas Ciego de Ávila.
2. Doctor en Medicina. Médico Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Profesor Instructor, Facultad Ciencias Médicas Ciego de Ávila.
3. Doctora en Medicina. Médica Especialista de Segundo Grado en Higiene y Epidemiología. Profesora Auxiliar. J' Dpto. Docente Salud, Facultad Ciencias Médicas Ciego de Ávila.
4. Doctora en Medicina. Médica Especialista de Primer Grado en Gastroenterología. J' Servicio Gastroenterología, Hospital Morón
5. Doctor en Medicina. Médico Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. J' Dpto. Docente Ciencias Clínicas, Hospital Morón
6. Doctora en Medicina. Médica Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesora Instructora, Facultad Ciencias Médicas Ciego de Ávila.

INTRODUCCION

La salud, que es el objetivo de la medicina y de las profesiones sanitarias, no es una identidad, una realidad en el sentido de la cosa, como pudiera ser una caja o una mesa, sino que, como ocurre con la belleza o la felicidad, es una abstracción, una construcción mental, un artefacto o una construcción lógica, como indicaba Bertrand Rosell, o mejor un concepto que hace referencia a una circunstancia humana. No existe la salud, y sólo disponemos de su definición, pues es la que construye el concepto de salud, y como puede haber y hay múltiples definiciones, hay diversos conceptos de lo que es la salud, muchos de ellos confusos o falsos (1).

Cada persona tiene una percepción y vivencia personal de lo que es la salud de acuerdo con lo que considera normal, su experiencia personal, su nivel cultural y socioeconómico, religión, forma de vida, etc. y los conceptos que los grupos sociales en los que participa tienen de ella. Así pues, el concepto de salud es múltiple.

Al ser un concepto depende de la cultura en la que se produce, pues ella es la que suministra el patrón que define la forma de estar o de ser sano. Depende de la filosofía de la poca -incluyendo la metafísica, la psicológica ítica-, de las características del estar sano -o enfermo- y de las directrices terapéuticas más eficaces del momento, en esa sociedad, y, por ende, de sus conocimientos, métodos de vida, tecnología que se conoce y emplea, relaciones sociales, ideas que tiene la población sobre la salud y la enfermedad, de las que se deriva la medicina popular, y los modos de sentirse sano o enfermo de los componentes de la sociedad (2).

Igualmente, cada sociedad evalúa la salud en virtud de las influencias de los individuos y grupos que la conforman y de la influencia de cada uno de ellos en el total. Está, además, por el desarrollo educativo, tecnológico, económico, político, etc. y, de modo muy particular, por la situación de salud y la prevalencia de las enfermedades existentes en dicha sociedad.

Por ejemplo, un mismo consumo calórico puede ser magnético en términos de salud en el África negra o en el Sudeste Asiático y sinónimo de mala salud en Europa. El paludismo, las caries, las parasitosis,

el alcoholismo, etc. no tienen las mismas connotaciones en unos países que en otros en cuanto a su importancia patológica.

Al ser cultura se hace también historia. Por eso se puede estudiar la evolución de los conceptos de salud a través del tiempo tomando así una perspectiva diacrónica. Cada momento histórico tiene una mentalidad, unos valores y unos conocimientos tecnológicos que lo configuran.

Desarrollo

1. Evolución histórica del concepto Salud-Enfermedad.

La interpretación de la salud y la enfermedad a lo largo de la historia de la humanidad ha estado vinculada indisolublemente al grado alcanzado en el desarrollo del conocimiento científico y a las concepciones ideológicas propias de cada formación socio-económica (3-6).

En la comunidad primitiva el hombre tuvo que enfrentar la crudeza del medio y sus agresiones. Las inclemencias del tiempo, los animales salvajes y las epidemias diezmaron las hordas, lo cual arrojaba como resultado un promedio de vida muy corto. La ignorancia los impulsaba a crear fantasías sobre los objetos y fenómenos, incluyendo las enfermedades. Predominaba un pensamiento mítico-mágico sobre la salud y la enfermedad.

La división social del trabajo y el surgimiento de la sociedad dividida en clases en el esclavismo produjo cambios significativos en las concepciones de salud y enfermedad. Materialismo e idealismo se enfrentaron no solo como posiciones filosóficas sino además como enfoques que buscaban la explicación de las enfermedades y su forma de curarlas.

Teorías materialistas como las de Demócrito sirvieron a Hipócrates y Asclepiades, de base para enunciar sus concepciones sobre el hombre sano y enfermo, así como las teorías idealistas de Platón influyeron en Galeno.

Esto es una expresión de cómo ya las luchas sociales y posiciones filosóficas influían en la medicina desde su surgimiento mismo.

Las rígidas concepciones ideológicas de tipo idealista de la iglesia en la sociedad feudal impusieron un freno al desarrollo científico y la investigación en particular. La iglesia sola refrendaba como explicativo de la enfermedad aquello que estaba en consonancia con sus posiciones. Es ampliamente conocido como aquellos que pretendieron buscar una explicación científica mediante autopsias o estudios clínicos, al margen de los cánones eclesiásticos, debieron retractarse de los mismos so pena de ser considerados herejes o poseídos de ideas diabólicas y ser juzgados por los tribunales de la Inquisición. El capitalismo trajo consigo el surgimiento de un conjunto de teorías reduccionistas que pretenden ver en la enfermedad humana elementos puramente biológicos, desconociendo los sociales, o elementos puramente psicológicos y sociales, prescindiendo de los biológicos.

Con el surgimiento del Materialismo Dialéctico e Histórico, como expresión del pensamiento filosófico más avanzado, se logra resolver el problema fundamental de las Ciencias Médicas: la relación entre lo biológico y lo social y por ende la interacción del hombre con el medio y su estado de salud y enfermedad.

El enfoque marxista del proceso salud-enfermedad no obvia los factores biológicos, pero solo los ubica adecuadamente. Los procesos biológicos presentes en las enfermedades y la salud están condicionados socialmente y dependen en gran medida de las condiciones de vida y de trabajo, las cuales a su vez están determinadas por el modo de producción imperante.

2. Conceptos de Salud

El concepto de salud ha evolucionado considerablemente, desde una mayor vinculación con las enfermedades y la muerte, es decir aproximaciones "negativas" hasta concepciones más relacionadas con las posibilidades de realización personal y colectiva de las poblaciones, es decir aproximaciones "positivas" (7).

La conceptualización de salud es relativa y no acepta una definición rígida y precisa. Es relativa, porque representa un equilibrio dinámico entre el hombre y su medio, en condiciones variables de orden genético y ambiental y con un carácter multicausal (8).

Casi todas las personas saben lo que representa la enfermedad por haberla experimentado o sufrido durante algún momento de la vida. Las dificultades comienzan cuando hay que definir la salud (9).

Pidrola Gil decía muy agudamente: "La salud es algo que todo el mundo sabe lo que es hasta el momento que la pierde o cuando intenta definirla" (1).

2.1. Concepto clásico de salud.

Durante mucho tiempo, la salud ha sido definida en términos negativos:

Salud sería la ausencia de enfermedades e invalideces (10). En la actualidad, todo el mundo está de acuerdo en que esta definición no corresponde a la realidad y no es operativa por tres razones principales (9):

-En primer lugar, porque para definir la salud en términos negativos, hay que trazar el límite o la línea divisoria entre lo normal y lo patológico, y ello no siempre es posible.

-En segundo lugar, porque los conceptos de normalidad varían con el tiempo y, lo que ha sido considerado como normal en un momento dado, puede que no lo sea en una poca posterior.

-Por último, porque las definiciones negativas no son útiles en las ciencias sociales.

Salud no puede ser entendida como la ausencia de enfermedades.

No existe persona o comunidad alguna que, salvo en circunstancias extremadamente excepcionales y transitorias, difícilmente imaginable, puede ser considerada como absolutamente ausente de algún tipo de patologías. Cada individuo, familia, comunidad y grupo poblacional, en cada momento de su existencia, tiene necesidades y riesgos que le son característicos, sea por su edad, por el sexo u otros atributos individuales, sea por su localización geográfica y ecológica, por su cultura y nivel educativo, o sea por su ubicación económico-social, que se traducen en un perfil de problemas de salud/enfermedad peculiares, los cuales favorecen y dificultan, en mayor o menor grado su realización como individuo y como proyecto social (7).

Desde un punto de vista práctico, no es posible vivir sin tener "enfermedades", en el sentido más general del concepto la muerte significa la negación absoluta de la salud y de la enfermedad (7).

La salud no es la ausencia de enfermedades o invalideces de la misma forma que la riqueza no es la ausencia de pobreza, ni la paz la ausencia de guerra (9).

2.2. Concepción subjetiva.

Se basa en el bienestar, sensación fácil de definir que se relaciona con la euforia y que no es exactamente la ausencia de malestar. La salud sería, pues, la propiedad del que siente bienestar o la sensación, o mejor la percepción, de la ausencia de malestar y dolor (1).

Una definición, al menos de la poca de Galeno, dice "que salud es lo que se posee cuando uno puede moverse sin dolor dentro del programa elegido". Las tres variables, movimiento, dolor y programa, cambian continuamente, así como el modo de percibir y sentir el dolor. En este sentido tenemos la definición de Samuel Johnson en su Diccionario (1975), que dice que la salud "consiste en estar robusto, ileso o carente de malestar, dolor o enfermedad", y la de Franklin P. Adams de que "es la cosa que le hace a uno sentir que ahora es el mejor tiempo del año" (1).

Clavero (1978) dice "La salud es un estado de bienestar físico, mental y social que no menoscaba, sino que estimula, el desarrollo diacrónico del ser humano y de su descendencia". Sitúa al lado del concepto de armonía instantánea el de diacronía o melodía en el desarrollo de la psiquis, del soma y de la sociedad (1).

Sigerist decía que el papel de "sano" no es simplemente la ausencia de enfermedad, sino algo positivo, "una gozosa actitud, una alegre aceptación de las responsabilidades". La salud ocasiona bienestar, aunque este no debe ser considerado como definitorio de salud (1).

Salazar escribió "Constituye la principal fuente de la felicidad del hombre y ni riqueza ni honores ni falsas ilusiones son comparables a la satisfacción íntima y permanente a que da lugar el equilibrio perfecto de nuestras funciones" (1).

Lain decía "El bienestar es el mínimo y habitual estado de placer consecutivo al ejercicio de una vida en estado de salud y en circunstancias personales y sociales no contrariantes (1).

En esta línea tenemos la tan conocida definición que está en la Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que la considera como " el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades " (11).

La definición de la OMS confiere a la salud un carácter estético y, puesto que como característica vital es dinámica, ya que el hombre está en permanente evolución, la salud perfecta no se alcanzar nunca, como dice Dubos en su *Mirage of Health* (1959); ello será posible para una colonia de hormigas o de abejas con hábitos sociales fijos o instintivos, pero mientras los hombres no se conviertan en autómatas, no existe la posibilidad de proporcionarles una salud fija y estable para toda su vida (1).

El completo bienestar de la definición de la OMS pone a la salud como un objetivo, utópico en cuanto a inalcanzable, pero importante en cuanto a meta a conseguir, para lo cual es preciso ir poniendo en práctica los mecanismos y actitudes adecuados para lograr la salud para todos.

Limita el objetivo de la salud, el de lograr el bienestar, con lo que se confunde con ideologías del tipo del utilitarismo, apoyándose en filosofías hedonistas y olvidando la trascendencia.

La subjetivización de la definición de la salud convierte a ésta en la propia opinión respecto a una particularidad personal. El obtener datos sobre ella supone el interrogatorio, el cual está sometido a unas normas y cuyo resultado va siempre de acuerdo con el sentimiento de la persona encuestada. Influye, desde luego, la capacidad de introspección y de autoanálisis de la persona y en gran parte de su sensibilidad, la cual depende sobremanera de su estado de salud. La percepción del bienestar como tal está influida por los aspectos psicológicos y es relativa a la situación en salud que el grupo en el que se inserta el sujeto tiene, y a las expectativas y vivencias personales. El patrón a la situación de la salud en su grupo social. Un loco en un manicomio, si no tiene una dolencia física, es considerado sano por los demás dementes. Así pues, el bienestar no es puramente subjetivo, ya que depende en gran parte de los demás, de la situación de la persona en el mundo y de su ser social. Si la sensación de salud depende tanto de criterios psicológicos y sociales, se deduce que poco tendrá que ver con ella la medicina. El sano no se siente bien consciente mente, sino que vive, piensa y se comporta sin sentirse mal.

Subjetivamente, lo perceptible es el malestar, dado que el bienestar, por ser una condición normal, no constituye un estímulo con respuesta consciente. La salud en cuanto a bienestar no se siente, salvo cuando se recupera después de haberla perdido, cuando se viene de la enfermedad (1).

El bienestar está a menudo en las cosas pequeñas, en mirar una puesta de sol, en tomar tranquilamente una taza de café, en leer un poema o en hablar con un amigo. La salud subjetiva, la del bienestar, se nota a menudo por la ausencia de signos negativos, el dolor, la impotencia funcional, etc., pero también positivamente.

Es más fácil definir la enfermedad que ser a la alteración de las estructuras y de las funciones con malestar, disforia, fiebre, dolor, debilidad, insomnio, angustia, etc., que la salud.

Hay situaciones de falta de bienestar o ánimo de malestar que obviamente no son incluíbles como falta de salud, por ejemplo, el uso de un calzado estrecho, la fatiga, un olor desagradable, el ruido de una discoteca, contrariedades vitales como la del que está sometido a una prueba como la muerte o la enfermedad de un ser querido, haber sufrido un engaño, el considerar que vive en una sociedad injusta o cuando no se cumplen las expectativas vitales.

En cambio, no producen malestar y, sin embargo, presupone falta de salud la presencia de graves alteraciones orgánicas o psíquicas asintomáticas, como la ateromatosis cerebral, caries no dolorosas, varices o hemorroides incipientes, displasias celulares malignas, etc., cuyo diagnóstico, por otra parte, es muy importante, ya que pueden tratarse con mejor resultado cuando se hacen sintomáticos por medio de los exámenes de salud.

La satisfacción de las necesidades produce bienestar, pero ello no es sinónimo de salud. Por ejemplo, un banquete da satisfacción, pero perjudica a la salud generalmente.

Opuestamente, los neuróticos o, en todo caso, los hipersensibles notan malestar sin que está relacionado con alteraciones orgánicas o psíquicas.

La definición de la OMS tiene a nuestro juicio un error importante y es que el bienestar es global, gestáltico y no físico, mental y social, aunque pueda conseguirse y sobre todo perderse por factores incluíbles en alguna de esas circunstancias (1).

Si bien es una definición que pretende aunar opiniones de los estados miembros, con sus profundas diferencias políticas e ideológicas, y trata de partir de la salud para arribar a un concepto, el mismo tiene contradicciones que han sido señaladas por diversos autores (1,4,9-14).

Esta definición marca un hito en su momento, pero se debe reconocer que, junto a aspectos muy positivos e innovadores, presenta también aspectos negativos o criticables (9-14):

Entre los aspectos positivos están los siguientes:

*Por primera vez se define la salud en términos afirmativos o positivos. Se considera la salud no como ausencia de enfermedades o invalideces, sino como un estado óptimo positivo que se sintetiza en la frase "completo bienestar", el cual se equipara con la salud.

*Lo que se refiere al estado físico del ser humano, sino que, por primera vez, se incluyen las áreas mental y social, según la nueva concepción un hombre sano es aquel que puede mantener un "estado de completo bienestar", no solo en su soma, sino también su mente y en su vida de relación.

Entre los aspectos negativos, se deben destacar los siguientes:

*Equipara bienestar a salud, lo cual no siempre es verdad. Es indudable que un drogadicto se siente bien, le desaparecen las molestias y experimente una sensación de bienestar en la fase de administración de la droga, pero es también indudable que este bienestar no es equiparable a la salud.

*Se trata más de un deseo que de una realidad. Más que una definición es una declaración de principios y objetivos, ya que "un completo bienestar físico, mental y social" es difícilmente alcanzable hoy en día ni por individuos ni por grupos y colectividades.

*Es una definición, ya que solo considera como personas con salud a los que gozan de un completo bienestar físico, mental y social. La salud positiva es dinámica y no estática, existiendo diferentes grados de salud positiva.

*Es una definición subjetiva, pues no habla del aspecto objetivo (capacidad de funcionar) de la salud.

2.3. Concepto de Milton Terris

Diversos autores, entre ellos Terris (12), no están de acuerdo con la definición de la OMS, a la que consideran utópica, estática y subjetiva. Según Terris, deberá eliminarse la palabra "completo" de la definición de la OMS, ya que la salud, como la enfermedad, no es un absoluto. Hay distintos grados de salud, como hay distintos grados de enfermedad. Esto queda muy claro en el gráfico No. 1.

EL CONTINUO SALUD - ENFERMEDAD SALUD ENFERMEDAD

Fuente: Terris (12).

Gráfico No. 1.

Además, para Terris, la salud tiene dos aspectos, uno subjetivo y otro objetivo. El aspecto subjetivo es el bienestar (sentirse bien en diferentes grados). El aspecto objetivo es la capacidad de funcionar (funcionamiento en diferentes grados).

La enfermedad tiene también dos aspectos, uno subjetivo y otro objetivo. El aspecto subjetivo es el malestar (sentirse mal en diferentes grados). El aspecto objetivo es el que afecta a la capacidad de funcionar (limitación del funcionamiento en diferentes grados).

En el gráfico No. 2 se muestra la correlación de estos dos aspectos subjetivo y objetivo con la salud y la enfermedad.

Gráfico No. 2.

Siguiendo esta línea de razonamiento, Terris (12) propone modificar la definición de la OMS y definir la salud como un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento y no únicamente la ausencia de afecciones o enfermedades".

Esta definición de Terris es operativa, ya que, para la mala de las personas, estar en buena salud es equivalente a la suma de "bienestar" (sentirse bien, estar bien, no tener molestias ni sufrimientos) y "capacidad de funcionar" (trabajar si son adultos o estudiar si son jóvenes, y poder relacionarse normalmente con sus semejantes, gozando de las satisfacciones que proporciona la vida en la comunidad) (9).

El único inconveniente de la definición de Terris, y en general de todas las definiciones, es que es posible la presencia conjunta de salud (bienestar en diferentes grados y capacidad de funcionamiento

en diferentes grados) y ciertas enfermedades o afecciones en fase precoz que no producen síntomas (no dan malestar), ni limitan la capacidad de funcionamiento. Tal es el caso de la Tuberculosis pulmonar asintomática, descubierta en un examen rutinario de fotos en un Hogar de Ancianos o de un cáncer de cuello de útero en fase presintomática, descubierta en un examen ginecológico rutinario mediante la citología vaginal. Lo mismo podría decirse del arterioesclerosis asintomática (9).

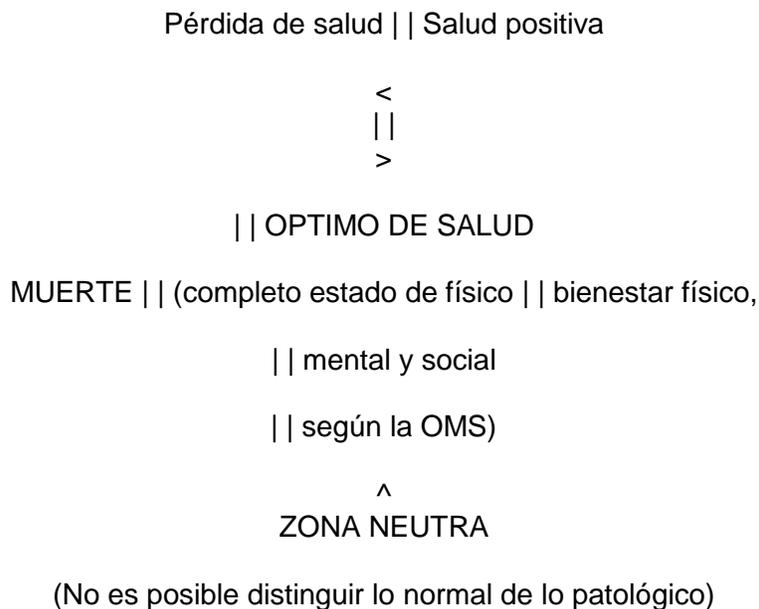
De todas formas, la definición de Terris supone un avance en el análisis conceptual de la salud, con la ventaja adicional de que se trata de una definición operativa.

2.4. Concepto dinámico de salud.

El gráfico No. 3 resulta de mucha utilidad para comprender la definición mica de la salud.

En este gráfico, que es aplicable tanto a los individuos como a las colectividades, se puede observar cómo la salud y la enfermedad forman un continuo cuyos extremos son el modo de salud (completo estado de bienestar, según la OMS) por un lado, y la muerte por el otro. En este continuo, existe una zona neutra no bien definida, que en el gráfico se señala con dos líneas de puntos. Significa que la separación de la salud y la enfermedad no es absoluta, ya que muchas veces no es posible distinguir lo normal de lo patológico.

EL CONTINUO SALUD-ENFERMEDAD



Fuente: Salleras (9).

Gráfico No. 3.

Es de destacar que, a uno de los extremos del continuo, la muerte, se llega en todos los casos por imperativos biológicos, mientras que el otro, el estado óptimo de salud se alcanza muy raramente. Entre la zona neutra y los extremos existen diferentes grados de pérdida de salud (enfermedad) y de salud positiva. La salud y la enfermedad no son, pues, estadísticas, sino dinámicas, existiendo diferentes niveles de salud positiva y enfermedad (13).

En Salud Pública en términos operativos, es más útil el gráfico No. 4 (Anexo 1). Como la muerte no es evitable y el óptimo de salud es difícilmente alcanzable, es mejor sustituir estos términos por "muerte

prematura" y "elevado nivel de bienestar y de capacidad de funcionar", ya que las muertes prematuras, a menudo, evitables y, en los grados altos de salud positiva, se puede alcanzar un elevado nivel de bienestar físico, mental y social y de capacidad de funcionar.

En este gráfico también se destaca que, tanto la salud como la enfermedad se ven considerablemente influenciadas por los factores sociales. El que se alcance un elevado nivel de salud o se produzca la muerte prematura está muy relacionado con las condiciones sociales en que viven inmersos los individuos y la colectividad.

En este contexto, y salvando las consideraciones efectuadas anteriormente, en el sentido de que bienestar no siempre equivale a salud, se pudiera definir la salud desde un punto de vista dinámico como "el logro del más alto nivel de bien estar físico, mental y social y de capacidad de funciona miento que permitan los factores sociales en los que vive inmerso el individuo y la colectividad".

En el bien entendido de que, en lo que concierne a las colectividades, ello no significa el abandono de la modifican de estos factores sociales, ya que la promoción de la modificación de los factores sociales, es uno de los objetivos importantes de la Salud Pública.

Este concepto dinámico de la salud es fundamental en educación sanitaria.

En los países desarrollados y en Cuba, en la actualidad, tanto la salud positiva como la pérdida de salud y las muertes prematuras están estrechamente relacionadas con el estímulo de vida y el cumplimiento de los tratamientos y recomendaciones del médico. De hecho, la consecución de elevados niveles de salud positiva y evitar las muertes prematuras dependen, en gran parte, de la adopción, por parte de los individuos, grupos y colectividades, de conductas positivas de salud. De ahí el interés actual de la educación sanitaria, la cual en los últimos años ha pasado a ser una de las técnicas fundamentales de la Salud Pública.

2.5. El concepto salud enfermedad en el contexto de la planificación estratégica.

En la década de los ochenta se reavivó la controversia, en algunos círculos latinoamericanos, en torno al concepto de salud y enfermedad (15).

Las concepciones tradicionales de salud y enfermedad han tenido que abrir espacio para la confrontación con el desarrollos conceptuales y metodológicos más integrales, con mayor capacidad de aprehender la complejidad real de los procesos determinantes, de superar la visión simple y unilateral, de describir y explicar las relaciones entre los procesos más generales de la sociedad con la salud de los individuos y los grupos sociales. Al mismo tiempo esto representa el reto de demostrar que estos desarrollos realmente tienen mayor potencialidad para movilizar recurso vida y perfiles de salud de diferentes grupos de población y para articularse con los desarrollos del pensamiento estratégico en salud y de la planificación estratégica que permitían mayor eficiencia y eficacia de las acciones de salud (15,16).

3. El proceso salud-enfermedad y la relación entre lo biológico y lo social.

El proceso salud-enfermedad existe antes que el hombre, teniendo entonces un carácter biológico o natural, solo que en el hombre alcanza el hombre su actividad biológica está mediada, está eslabonada por su actividad social, y esto es precisamente aquello que hace que el proceso salud-enfermedad humano sea cualitativamente diferente al animal (17).

En tal relación entre lo biológico y lo social, lo social incluye lo biológico, pero si bien hay entre ellos relaciones de subordinación, lo social no sustituye (ni puede hacerlo) a lo biológico, y el proceso salud-enfermedad tiene como uno de sus elementos esenciales la biología humana, aunque esta última está

socialmente determinada. La esencia social del hombre solo puede funcionar en presencia de su sustrato biológico.

El proceso salud-enfermedad humano es por tanto un proceso complejo que integra sistemas de procesos biológicos, psíquicos y sociales, y sus interacciones, que forman parte de la actividad humana y que garantizan la estabilidad o inestabilidad, la existencia o muerte del hombre y su sistema de relaciones, y donde los procesos sociales desempeñan un papel de determinación, pero no agotan ni sustituyen a los procesos psíquicos o biológicos.

Cuando se señala el papel de determinación de lo social en el proceso salud-enfermedad no nos referimos a lo social en el sentido de las relaciones económicas, políticas, etc., en sentido estrecho, sino que hablamos de lo social en un sentido amplio considerado como toda relación consciente del hombre con su medio externo natural o social que mediatiza de forma directa o indirecta la actividad biológica y psíquica humana. En resumen, que lo social no es más que toda actividad humana que se manifieste como resultado de la existencia comunitaria del hombre a diferencia de su existencia orgánica y física. Por supuesto que es necesario tener en cuenta aquellos que los procesos psíquicos y biológicos tienen al mismo tiempo una influencia importante sobre la actividad social humana, y su propia independencia relativa en tanto sistemas auto-regulados (17).

4. Relación dialéctica entre salud y enfermedad.

Salud y enfermedad son categorías fundamentales para todas las ramas de las Ciencias Médicas. Constituyen un par de categorías contradictorias en unidad dialéctica. Forman parte de un proceso continuo, móvil, que refleja el grado de adaptación del hombre como ser biosocial, a las condiciones biológicas y sociales del medio. Debe enfatizarse que el grado de adaptación es entendido solo como un elemento de estabilidad relativa, lo cual implica salud, pero que la mutabilidad constante de hombre y medio puede llevar a la desadaptación y surgimiento de enfermedad (4).

El proceso salud-enfermedad encuentra su expresión concreta en la salud de la sociedad o estado de salud de la población y en la salud del hombre como individuo.

La salud de la sociedad es la salud de la población condicionada por la influencia compleja de factores sociales, biológicos y naturales del medio (4).

La salud individual es la unidad dialéctica de lo general, lo particular y lo singular, de lo necesario y lo casual, en la individualidad de una persona se halla lo general de la especie humana y lo particular de la clase social a la que pertenece, fundido como un crisol irreplicable con su herencia genética (síntesis de lo socioeconómico decantada en el tiempo) y su personalidad, que se expresa como actividad vital individual (18).

La salud o enfermedad se puede expresar de acuerdo a tres criterios de evaluación prácticamente interrelacionados (4):

1. Como sinónimo de estado normal o anormal del organismo: contempla la estructura y funcionamiento de tejidos, órganos, sistemas. Es un criterio que permite valorar el estado del organismo mediante la exploración técnica y análisis complementarios. Desde este punto de vista la valoración de la salud o enfermedad resulta bastante objetiva, aunque como es conocido, los datos que se obtienen no siempre son tópicos, por ejemplo, un individuo pudiera padecer de Hepatitis sin tener coloración amarilla de la piel, como habitualmente ocurre.

2. Como estado subjetivo psíquico del individuo: en este caso estar saludable significa la ausencia de síntomas subjetivos, la sensación de completo bienestar físico y psíquico.

Es un criterio muy importante del estado de salud y sus alteraciones, pero no absoluto. Hay enfermedades que no necesariamente se acompañan de síntomas, como el inicio de un cáncer pulmonar, por el contrario, hay sensaciones subjetivas desagradables que no necesariamente constituyen enfermedades, como la fatiga psicológica, el miedo y otras.

3. Como valoración de la interacción del organismo con su medio externo natural y social: criterio este de extraordinaria importancia que se basa en la capacidad de adaptación del organismo a factores climáticos, geográficos (medio natural) y en el bienestar del hombre en determinadas condiciones económicas y sociales, tales como el trabajo, la vivienda, el salario, la educación y en general el conjunto de las relaciones sociales que se establecen entre los hombres durante su actividad común.

Estos tres criterios están íntimamente relacionados y no pueden considerarse aisladamente para valorar si el hombre está sano o enfermo.

La valoración de la salud y enfermedad en un individuo debe ser considerada como la síntesis de estos tres aspectos descritos.

El proceso salud-enfermedad como un todo, ya sea de una sociedad o de un individuo en particular, estado por toda una serie de factores entre los cuales los sociales son determinantes.

5. La salud y sus determinantes.

Mucho más útil que filosofar sobre el concepto de salud, es analizar los determinantes o condicionantes de la salud y de la enfermedad en los individuos, grupos y colectividades. Para ello, es necesario analizar los problemas en salud prevalentes y sus factores causales (9).

En los países desarrollados y también en nuestro país, las enfermedades predominantes en la actualidad son las enfermedades crónicas y los accidentes.

El Ministro de Salud de Canadá, Marc Lalonde, analizó, en 1974, la cuestión de los determinantes de la salud, y construyó un modelo que ha pasado a ser clásico en Salud Pública (9,19,20).

Según Lalonde, el nivel de salud de una comunidad viene determinado por la interacción de cuatro variables (19):

*La biología humana (genética, envejecimiento).

*El medio ambiente (contaminación, química, psicosocial y sociocultural).

*El estilo de vida (conductas de salud).

*El sistema de asistencia sanitaria.

De estas variables, una no se puede modificar apenas (biología humana). Las otras son susceptibles de alteración.

En el gráfico No. 5 (Anexo 2) se presentan los principales factores contaminantes del medio ambiente, las principales conductas insanas de salud y los principales factores del sistema de asistencia sanitaria que influyen sobre la salud de la población (9,20,21). Todos estos factores son, por lo menos en teoría modificables, y hacia ello deberán dirigirse de forma prioritaria las acciones de Salud Pública.

Es preciso señalar, no obstante, que todos estos factores están muy influenciados por factores sociales. Desde los albores de la salud pública moderna, se conoce que la salud y la enfermedad están desigualmente distribuidas entre la población (22). También se sabe que esta desigual distribución obedece, en gran parte, a diferencias sociales y culturales entre los individuos, grupos y colectividades (22-25).

La escuela inglesa es la que más ha contribuido al estudio de las interrelaciones entre los factores socioeconómicos y la salud (26-28).

En el gráfico No. 6 se representa, en forma de barras simples, la importancia relativa que cada una de las variables citadas tiene en el determinio de los niveles de Salud Pública en Canadá dan datos publicados en el Informe Lalonde (19). Estas magnitudes son consecuencia del análisis epidemiológico de los problemas en salud prevalentes en Canadá. Los factores sociales en su más amplio sentido, están incluidos en el apartado "medio ambiente" en el Informe Lalonde.

Biología humana

Estilo de vida

Sistema de asistencia sanitaria

Medio ambiente

Fuente: Lalonde (19). gráfico No. 6. Efecto relativo del medio ambiente, el estímulo de vida, el sistema de asistencia sanitaria y la biología humana sobre la Salud Pública.

En el gráfico No. 7 se observa que la distribución de los gastos del Sector Sanitario en Canadá, no tiene en cuenta las prioridades marcadas por Epidemiología. Los gastos de Asistencia Sanitaria son muy superiores a los que le corresponderán de acuerdo con la importancia relativa de este sector en el determinio de los niveles de la Salud Pública en Canadá. Con el medio ambiente y el estilo de vida ocurre al revés, siendo los gastos muy inferiores a lo que les corresponder a de acuerdo con su importancia relativa (9,19).

Asistencia sanitaria

Biología humana

Estilo de vida

Medio ambiente

Fuente: Lalonde (19).

Gráfico No. 7. Proporciones relativas de dinero público destinados al medio ambiente, al estilo de vida, a la asistencia sanitaria y a la biología humana.

Numerosos estudios efectuados en Estados Unidos de Norteam rica después de la aparición del Informe Lalonde, han confirmado la importancia de los estilos de vida como determinantes de la salud en los países desarrollados. También han confirmado que la tribución de los recursos que estos países destinan al sector salud está extraordinariamente sesgada a favor de la asistencia sanitaria, la cual se lleva la mayor de los recursos (9).

Como consecuencia de los informes y estudios citados por Salleras (9), en la segunda mitad de la década de los 70, surgió una importante corriente de pensamiento en Estados Unidos de Norteamérica

y Canadá que recomendó cambiar las prioridades de la salud pública en estos países, dedicando mayor porcentaje de recursos a la prevención y a la educación sanitaria, con el fin de corregir el importante sesgo observado entre las prioridades marcadas por la Epidemiología y la distribución de los recursos sanitarios a cada uno de los cuatro grandes determinantes de la salud mencionados en el Informe Lalonde. Posteriormente esa corriente de opinión se extendió también a Europa y los demás países desarrollados.

De todas formas, aunque los esfuerzos en los últimos años han sido importantes, los continuos avances tecnológicos de la asistencia sanitaria y la inercia de gastos que todo sistema de asistencia sanitaria comporta, hacen que hoy en día, incluso en Canadá, persista todavía en gran parte el sesgo señalado por Lalonde en su informe del año 1974 (19).

6. Salud y condiciones de vida.

La salud, tanto individual como colectiva, es resultado de las complejas interacciones entre los procesos biológicos, ecológicos, culturales y económico-sociales que se dan en la sociedad, o sea, es el producto de las interacciones que se establecen entre el hombre y el ambiente social y natural en el que vive (29).

La salud no es solo un producto de las condicionantes genéticas y biológicas, sino, también, un resultado de las relaciones sociales predominantes, así, se puede decir, que es determinada por un proceso histórico del cual ella es una de las manifestaciones.

La situación de salud de los diferentes conjuntos sociales, es una de las maneras a través de las cuales se expresan los procesos más generales que caracterizan una sociedad. Por lo tanto, está determinada por la estructura y dinámica de la sociedad, por el grado de desarrollo de sus fuerzas productivas y de sus relaciones sociales, por el modelo económico y la forma en que este se inserta en el sistema económico internacional, por la organización particular del Estado y de las relaciones políticas que la caracterizan, en un momento dado de su historia. Además, la salud depende de las condiciones naturales donde la sociedad se desarrolla: del clima, del suelo, de la ubicación y de las características geográficas y de los recursos naturales disponibles (30).

Salud no es equilibrio, es tensión y conflicto en busca de mejores condiciones de vida, es una tentativa permanente de alcanzar niveles superiores de bienestar. En consecuencia, no es posible definir teóricamente un nivel aceptable de salud, ya que cada grupo y cada individuo adopta, dentro de su dominio, aquel que mejor se ajuste a sus aspiraciones o posibilidades reales y concretas.

Salud/enfermedad es un concepto construido colectiva y socialmente. Por lo tanto, el concepto obedece a una lógica compleja en la que se articulan las visiones sociales e individuales para producir la imagen de lo que es deseable.

La reflexión sobre los alcances del proceso salud-enfermedad, no es ni siquiera patrimonio de la biología o de la clínica, trasciende esos límites y se integra en la dimensión social (31).

La carta de Ottawa, de 1986, reconoce como requisitos fundamentales para la salud, la paz, la educación, la vivienda, la alimentación, el ingreso, un ecosistema estable, la conservación de los recursos, la justicia social y la equidad (31).

Por ser la salud un fenómeno tan complejo y multidimensional, la apropiación al mismo no puede realizarse desde la perspectiva limitada de una única disciplina científica. Es indispensable abordarla a partir de un modelo teórico transdisciplinario, que permita crear las condiciones para una comprensión real y acabada del fenómeno, que contemple todas sus dimensiones.

Si se acepta que la salud, dentro del conjunto de las condiciones de vida, es el mejor indicador de la dimensión estar y si se presupone que el logro del bienestar de los diversos conjuntos sociales es lo que deber a orientar todo el quehacer social, inclusive el de las actividades denominadas productivas, resulta más evidente el porqué de considerar a la salud en el desarrollo.

La salud es un elemento que refleja, más estrechamente, las condiciones de vida de los conjuntos sociales.

La salud es una condición esencial para que las actividades productivas puedan desarrollarse en un marco de estabilidad, de paz y de progreso sociales.

La salud, en tanto resultado y consecuencia de los procesos sociales, es también parte integrante y consecuencia del proceso político.

7. La casualidad en el proceso salud-enfermedad.

La evolución histórica del concepto de causalidad en la física de la ciencia ha influido permanentemente en la concepción epidemiológica de dicho criterio. Desde su origen mágico-religioso, hasta su final fundamentalmente naturalista, ha evolucionado haciéndose cada vez menos determinista y menos escéptico, de forma que la proposición causal ha pasado de tener un carácter fatalista (moviéndose entre la necesidad y el azar) a tenerlo probabilístico. En todo este proceso ha desempeñado un papel importante el mejor conocimiento de la historia natural de las enfermedades, la disminución de la fe ciega en la razón y el ser conscientes de las limitaciones y relatividad de los conocimientos científicos ante la enorme complejidad de las situaciones (32,33).

Se encuentran antecedentes históricos de cada uno de los modelos causales que aplica la epidemiología actual: en los escritos de Aristóteles, Spinoza y Francis Bacon hallamos conceptos próximos a "marcador de riesgo", "factor terreno y respuesta orgánica como un todo".

Galileo, cuando hablaba de causa eficiente como "condición necesaria y suficiente para la aparición de un suceso" estaba empleando las mismas palabras utilizadas en el modelo determinista y en los postulados de Koch. Hobbes habla de "causa necesaria y complejos de causa suficientes"; Mill, de "constelación de causas", y Machiavello, de "teorías de causas múltiples", claros antecedentes del modelo determinista modificado de Rothman y del modelo multicausal. Por otra parte, el criterio probabilístico que rige en la actualidad tiene sus antecedentes en Berkeley, en Rudolph Carnap y en los principios matemáticos que Whiterhead aplicó al modelo epidemiológico de John Snow (33-35).

Con la dialéctica materialista se obvió la estrechez de la concepción metafísica de la causalidad, y se mostró que la relación entre causa y efecto tiene un carácter de interacción, es decir, no solo la causa engendra al efecto, sino que el efecto también puede actuar sobre la causa y modificarla. La interacción causa y efecto significa una influencia recíproca constante, a consecuencia de lo cual cambian tanto la causa como el efecto (36).

Es aceptado que la causalidad es una forma de concatenación universal regular de los fenómenos y que todos los fenómenos están encadenados y lo que ahora y aquí es el efecto, adquiere luego y allí carácter de causa y viceversa.

Aunque las concatenaciones causales de los fenómenos son muy variadas, la riqueza de nexos existente en el mundo no se limita a ellas. En relación con el carácter objetivo de la causalidad, Lenin expresó que la causalidad es solo una pequeña partícula objetivamente real del nexo universal (36).

Las categorías causa-efecto se demuestran también en la epidemiología, pues todos los fenómenos están condicionados causalmente y la aparición de una enfermedad (efecto) siempre responde a determinadas causas.

La enfermedad concebida a la luz de los conocimientos más modernos, resulta de un proceso muy complejo e intrincado, que se produce entre el hombre y los elementos del ambiente, en el cual actúan unos como causa determinante y otros como condiciones.

Puede afirmarse que ninguna enfermedad o cualquier otra causa de la salud, tiene como causa un factor único o aislado, sino que siempre intervienen múltiples factores.

En sus fines, hay diferencias importantes entre causalidad para la filosofía de la ciencia y para la salud pública. Para la primera, el objetivo último es el ontológico, mientras que la epidemiología pragmáticamente pretende conocer la etiología de un suceso a través de la búsqueda del factor o factores que producen el efecto. Ante la dificultad de encontrar una causa, la epidemiología comienza a hablar de factores de riesgo, marcadores de riesgo y signos precursores de enfermedad, en los que su presencia no implica necesariamente que ésta se produzca, sino la mayor o menor probabilidad de contraerla.

El concepto actual de causa en epidemiología pretende descubrir relaciones entre variables, estableciendo la asociación causal entre un factor de riesgo y su efecto. Se considera que esta existe cuando, precediendo en el tiempo el factor de riesgo al efecto, la variación en la frecuencia o calidad del primero se sigue de la del segundo en el mismo sentido. La relación causal en epidemiología no es determinante, es decir, no implica que, dándose el factor de riesgo, siempre se produzca la enfermedad, sino que los sujetos sobre los que actúa el factor de riesgo tienen una mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad que aquellos en los que no lo hace. En un sentido estrecho, dicho concepto de causa vendrá restringido a factores naturales; tendrá carácter prestico, realizado a partir de un análisis previo de asociación estadística entre las variables consideradas, con criterios de multiplicidad de factores causales y de efectos; estar a de acuerdo con los conocimientos científicos del momento, respetar a los criterios de causalidad y no ser a ni determinista ni excluyente (33).

La epidemiología considera que no existen respuestas definitivas, porque no se formulan preguntas finales.

7.1. Relaciones entre variables. Factores de riesgos.

El primer paso para establecer una relación causal entre un factor de riesgo y un efecto viene ligado a la consideración de su asociación o independencia estadística, junto a la magnitud relativa del efecto que provoca. La epidemiología valora como factores asociados a la aparición de la enfermedad a aquellos que provocan una variación del riesgo de sufrirla y en los que, de partida, no se puede utilizar con propiedad el calificativo de causal.

El concepto de riesgo en epidemiología puede tener una aceptación individual o colectiva, la primera de ellas indica la probabilidad de un individuo de desarrollar la enfermedad y la segunda mide la proporción de las personas que la han desarrollado. En epidemiología se habla de factor de riesgo, marcador de riesgo e indicador de riesgo o signo precursor de enfermedad (33).

Se considera factor de riesgo al endógeno o exógeno, que puede ser controlado, precede al comienzo de la enfermedad, está asociado a un incremento de la probabilidad de incidencia de una enfermedad y tiene responsabilidad en su producen (tabaco-bronquitis crónica; obesidad-hipertensión).

El marcador de riesgo es un concepto reservado a las variables de persona y, por tanto, endógenos, que no son controlables y definen a los individuos particularmente vulnerables. Señalan un aumento del riesgo de padecer la enfermedad, aunque no tienen influencia directa en su producción (edad, sexo),

indicador de riesgo o signo precursor de enfermedad, pone de manifiesto la presencia temprana de ella. Es una característica significativamente unida a la enfermedad en su estadio preclínico, sin influencias en su producción (mancha de Koplik-sarampión).

Los factores de riesgo son los que más interés tienen en salud pública, ya que con su posible modificación se puede interrumpir el desarrollo de la enfermedad.

7.2. Asociación e independencia

La asociación o independencia entre una variable (factor de riesgo) y una enfermedad, se busca como parte inicial de la investigación etiológica, a través de pruebas adecuadas de significación estadística. Dicha significación indica si existe o no asociación entre las variables analizadas. Para llegar al criterio de causalidad, se requiere n, además, estudios basados sobre hipótesis posibles a través de un razonamiento lógico (33).

La asociación es una relación entre dos variables, significativamente mayor o menor que la que explicar al azar, sobre la base de la frecuencia de presentación de cada una de ellas por separado.

La asociación puede ser positiva negativa asociación positiva se da cuando la probabilidad de incidencia de una variable aumenta con la presencia de otra. Ejemplo: aumento de la frecuencia de aparición de cáncer de pulmón, ante el aumento de consumo de cigarrillos.

La asociación negativa se produce si la probabilidad de incidencia de una variable disminuye por el hecho de que suceda otra. Ejemplo: aumento de la frecuencia de Cardiopatía isquémica, ante la disminución de las cifras de colesterol-HDL sérico.

La independencia se produce cuando, al aumentar o disminuir una variable, no se sigue un efecto similar en otra. Ejemplo: riesgo de sufrir tétanos, con respecto al hecho de fumar o no hacerlo.

7.3. Tipos de asociación.

La asociación entre variables se clasifica en los siguientes tipos:

asociación no causal

asociación causal No. 8) (33).

Dentro de la asociación no causal tenemos:

*ARTIFICIAL: la presencia de un factor, conocido o desconocido, asociado a una variable y una enfermedad, puede establecer asociación entre ambas, siendo gica como factor causal frente a los conocimientos físicos. Ejemplo: las manchas amarillas en los dedos índices/medio con respecto a la aparición cáncer broncopulmonar. El hábito tabáquico ser factor que establece la asociación entre las anteriores variables.

A A = manchas amarillas en dedos

FUMAR

B B = cáncer broncopulmonar

*ESPUREA O POR ERROR: es aquella que, bien por sesgos de selección de la muestra, por errores de información o por sesgos de confusión, establece una asociación aparentemente causal, siendo falsa.

La asociación causal es aquella que cumple los criterios de causalidad. Dentro de ella se encuentran:

*ASOCIACION CAUSAL DIRECTA: aquella que antecede inmediatamente al efecto: A ---> B (ejemplo: aumento de la obesidad ante un mayor consumo de alimentos).

*ASOCIACION CAUSAL INDIRECTA: aquella que tiene otras causas intermedias más inmediatas, entre ellas y la producción del efecto: C ---> A ---> B ---> E (ejemplo: aumento de la obesidad con respecto al aumento de ventas de automóviles).

En todo caso y de forma general, se puede establecer que cuanto más fuerte sea la asociación, mayor es la probabilidad de que confirme una hipótesis causal, entendiendo dicha fuerza como el grado en que la enfermedad está presente ante la presencia del factor de riesgo y ausente ante su ausencia.

VARIABLES ASOCIADOS ESTADISTICAMENTE

INDEPENDIENTES (sin asociación estadística)

ASOCIADOS
SIN CAUSA

CON CAUSA

ARTIFICIAL
ESPUREA
INDIRECTAMENTE
DIRECTAMENTE

Fuente: Gálvez y Rodríguez Contreras (33).

Gráfico No. 8. Tipos de asociación entre variables.

7.4. Criterios de casualidad.

Constituyen un conjunto de principios que permiten establecer nexos de relación causal. Los más utilizados son los enunciados por Bradford Hill (Tabla No. 1).

Tabla No. 1. Criterios de causalidad

De validez interna

- * Fuerza de asociación
- * Secuencia temporal
- * Efecto dosis-respuesta

De coherencia científica

- * Consistencia
- * Coherencia y plausibilidad con conocimientos científicos
- * Especificidad de asociación
- * Evidencia experimental

Fuente: Gálvez y Rodríguez Contreras (33).

A continuación, se definen los criterios:

1.FUERZA DE ASOCIACION: es la relación entre la frecuencia de aparición de enfermedad en los individuos expuestos a un factor de riesgo analizado con respecto a la misma en los no expuestos; a medida que esta n es más elevada, existe más posibilidad de asociarse no causal. Ejemplo: los estudios de Percival Pott indicaron que el riesgo de desarrollar cáncer de escroto entre los deshollinadores era aproximadamente 200 veces superior al de la población general, cosa que indicar una fuerza de asociación muy elevada.

2.SECUENCIA TEMPORAL: una asociación causal requiere que el factor de riesgo anteceda al comienzo del efecto que provoca. En ocasiones puede ser diferente establecerlo, dificultad que aumenta al hacerlo el modo de inducción de la enfermedad. Ejemplo: ¿Hipertensión Arterial es causa o consecuencia de la Insuficiencia Renal? Este criterio es admitido por la mayoría de los autores como de gran importancia para establecer una relación causal.

3.EFECTO DOSIS-RESPUESTA: la observación de que la frecuencia de aparición de la enfermedad se incrementa con la dosis, tiempo y nivel de exposición proporciona mayor apoyo a la interpretación causal. Se pueden presentar situaciones que no cumplan esta observación, tales como un efecto umbral o un efecto de saturación, a partir de los cuales un incremento de dosis o nivel de exposición no venga seguido de un aumento del efecto.

Los tres criterios enunciados por poder ser aplicados a un estudio único pueden considerarse como condiciones de validez interna.

4.CONSISTENCIA: valora la constancia y reproductividad de la asociación que el estudio indica. Si diversos estudios acerca de la relación entre dichas variables producen resultados concordantes, se apoyan a la interpretación causal, especialmente se incluyen poblaciones, métodos y períodos de estudio diferentes.

5.COHERENCIA CON LOS CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS DEL MOMENTO O PLAUSIBILIDAD BIOLOGICA: si la hipótesis relación causal tiene sentido en el contexto de los conocimientos científicos y biológicos del momento actual, tendríamos mayores argumentos para aceptar una interpretación causal. Sin embargo, el estado actual de los conocimientos científicos puede no ser el adecuado para explicar nuestras observaciones. En todo caso se debe pedir que nuestras deducciones no repugnen a la razón.

6.ESPECIFICIDAD DE ASOCIACION: si el factor estudiado asociado solamente con una enfermedad, de forma que la introducción de dicho factor se sigue con la aparición de la enfermedad y su retirada, de la eliminación de ella, o si, por otra parte, la enfermedad asociada solo a un factor de riesgo; la interpretación causal es más fácilmente sugerida. La multiplicidad de causas y efectos es la regla y no la excepción, por ello, la especificidad de una asociación apoya una interpretación causal, pero su falta no la niega.

7.EVIDENCIA EXPERIMENTAL: la demostración experimental es la prueba causal por excelencia, pero en muchos casos no es posible realizarla sobre poblaciones por estadística profesional. Los estudios semi-experimentales y observacionales de tipo analítico pretenden aproximarse a los experimentales en validez y, por tanto, en capacidad para establecer causalidad.

Sobre dichos criterios, su autor, Bradford Hill, enunció "Ninguno de mis puntos de vista puede dar evidencia irrefutable de causalidad y ninguno puede ser requerido como con sine qua non" (33).

En el mismo sentido de reforzar la asociación causal, se suelen expresar los Postulados de Evans (1978), los cuales tienen gran paralelismo con los anteriores, aunque con una expresión poblacional (33).

7.5. Modelos causales.

-Los modelos causales a analizar son los siguientes (33):

-Modelo determinista.

-Modelo multicausal.

-Modelo determinista modificado.

*MODELO DETERMINISTA:

Establece la definición de causalidad como: "perfecta, constante, nica y recíproca conexión entre dos variables: causa (C) y efecto (E)".

Todo ello se pudiera expresar de la siguiente manera:

Si ocurre C, entonces (y solo entonces) E es siempre producido por ella. En este modelo se requieren dos criterios.

Especificidad de causa: C es la sola causa de E.

Especificidad de efecto: E es el solo efecto de C.

En el mismo el criterio determinista implica que deben darse estas dos condiciones : C es causa necesaria y suficiente de E.

La primera aplicación importante del modelo determinista en las Ciencias Biológicas fue realizada por Robert Koch.

En muy pocas áreas de investigación biomédica se está aplicando este modelo determinista. Las mayores de los investigadores establecen sus críticas a estos principios en razón a diversas limitaciones presentes l y que se exponen a continuación:

La mayoría de las enfermedades transmisibles como no transmisibles tienen diversos factores causales en su etiología. En gran parte de las enfermedades infecciosas, la presencia del agente microbiano (causa necesaria) no se acompaña de los síntomas o signos característicos de la enfermedad y, por tanto, no es causa suficiente. Se requieren otros factores: deficiencias nutricionales, mala respuesta orgánica, condiciones socioeconómicas desfavorables.

En las enfermedades crónicas, la necesidad de varias causas se manifiesta con mayor evidencia; así, en las enfermedades cardiovasculares se habla de factores de riesgo mayores: colesterolemia, hipertensión y tabaquismo, y de otros menores: diabetes, obesidad, sedentarismo, dieta, factores hereditarios.

Hay gran número de pruebas de que ciertos factores de riesgo producen más de un efecto paramágico. Ejemplo: el tabaquismo provoca cáncer del pulmón, vejiga, esófago y cavidad oral, bronquitis crónica, enfisema y también coronariopatías y claudicaciones periféricas.

El modelo no considera el papel que la raza, sexo, predisposición, obesidad y presión arterial (es decir, marcadores e indicadores de riesgo) desempeñan en la producción de la enfermedad. Tampoco lo hace con los modos de inducción y de latencia ni con conceptos ligados a sinergismo y antagonismo, no es necesario un buen conocimiento de la historia natural de la enfermedad, lo que imposibilita una explicación etiopatológica completa.

*MODELO MULTICAUSAL

La gran cantidad de pruebas empíricas y justificaciones teóricas para aceptar la etiología multifactorial de las enfermedades y la interconexión de las complejas redes de factores causales da origen a este modelo. Todo suceso, en rigor, es producido por una cantidad importante de factores, o cuando menos el principal este acompañado por otros muchos que se relacionan con él, estableciendo un conjunto de sistemas interactuantes con múltiples interconexiones.

La actuación de los factores causales se puede esquematizar como:

Pluralidad disyuntiva de causas: causación múltiple genuina.

El efecto es producido por cada causa separadamente

Pluralidad conjuntiva de causas:

$C1 + C2 + C3$

Deben estar todos presentes para que se produzca el efecto.

En ambas situaciones, este modelo contempla la valencia o la multiplicidad de efectos para una misma causa.

Para explicar las interrelaciones entre factores de riesgo, marcadores de riesgo, causas intermedias y finales, se establecen imágenes cada vez más complejas e interrelacionadas. Así, se comienza hablando de "cadenas causales", "cadenas epidemiológicas" y "ruedas causales", y se concluye con "maracas o redes causales", que expresan toda la compleja genealogía de antecedentes e interconexiones que conducen al efecto resultante (la enfermedad), creando una interrelación muy compleja.

*MODELO DETERMINISTA MODIFICADO:

Es un modelo de causación que incorpora conceptos del modelo determinista, así como del multicausal, pretendiendo conceptualizar de forma coherente diversos problemas epidemiológicos y dar respuesta a las preguntas que la multiplicidad de causas y efectos, el factor terreno y las interacciones entre los diferentes factores presentan, para con ello aclarar diversos hechos de la historia natural de las enfermedades y aproximarnos con mayor claridad a ellas. Ha sido desarrollado por diversos autores como Rothman y Reigelman, estableciendo diversas prohibiciones sobre los procesos causales (34,35):

Las causas no pueden ocurrir después que los efectos. Los efectos unicausales no existen.

Niega tiempos de inducción constantes para las enfermedades, ya que estos van a ser específicos de cada factor causal contribuyente.

Los modelos causales admitidos en la actualidad son fundamentalmente el determinista modificado y el de multicausalidad, ambos son de utilidad para planificar y ejecutar acciones sanitarias que, actuando sobre uno o varios componentes causales, prevengan o disminuyan la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Dominguez M. Concepto de salud y enfermedad. En: Salvat Editores. Medicina Preventiva y Salud Pública. 8va ed. Barcelona: Salvat, 1990:15-31.
2. San Martín H. Manual de salud pública y medicina preventiva. Barcelona: Masson, 1986.
3. Verdecia F. Interacción de las leyes sociales y biológicas. En: Verdecia F. Texto Básico de Teoría de Administración de Salud. Ciudad de La Habana: MINSAP, 1982.
4. Verdecia F, Borroto R, Reinoso T. Proceso Salud-Enfermedad. En: Verdecia F, et al. Sociedad y Salud. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1986:14-21.
5. Aldereguía J. La relación de lo biológico y lo social. En: Ramos BN, Aldereguía J. Higiene Social y Organización de la Salud Pública. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1987:17-33.
6. Ramos BN, Aldereguía J. Relación entre lo biológico y lo social. En: Ramos BN, Aldereguía J. Medicina Social y Salud Pública en Cuba. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1990:12-20.
7. Castellanos PL. Pobreza y desigualdades en perfiles de mortalidad. Comportamiento de algunos indicadores de mortalidad en grupos de población con diferentes condiciones de vida, en la "Década Perdida" en para seleccionados de América Latina y el Caribe. Solicitud de Subvención para Investigación. Proyecto Regional Tipo II. Washington D.C.: OPS, 1992.
8. Pérez C. El diagnóstico de salud de la comunidad. de para Todos 1995 Oct;6:34.
9. Salleras Sanmarti L. La salud y sus determinantes. En: Salleras Sanmarti L. Principios y métodos de educación sanitaria. Madrid: Díaz de Santos S.A., 1985:13-28.
10. Monnier J, Deschamps JP, Fabry J, Manciaux M, Rimbault AM. Santé Publique, Santé de la Communauté. : Simep, 1980.
11. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la OMS. Documentos básicos. XV Asamblea, Ginebra, 1964.
12. Terris M. La Revolución Epidemiológica y la Medicina Social. Ciudad México: Siglo XXI, 1980.
13. Lorenz KY, Davis DL, Manderscheid RW, Elkes J. Toward a conceptual formulation of Health and well-being. In: Lorenz KY, Davis DL. Strategies for Public Health. Promoting Health and Preventing Disease. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1981.
14. Breslow L. Quantitative Approach to the World Health Organization Definition of Health: Physical, Mental and Social Well-being. Int J Epidemiol 1972;1:347-Castellanos PL. Sobre el concepto de salud-enfermedad. Descripción y explicación de la situación salud. Bol Epidemiol OPS 1990;10(4):1-7.
16. Rovere M. Planificación Estratégica de Recursos Humanos en Salud. Serie Desarrollo de Recursos Humanos No. 96. Washington D.C.: OPS, 1986:13-32.
17. Araujo R, Borroto R. El problema de la determinación del proceso salud-enfermedad. Análisis crítico para su evaluación. Ciudad de La Habana: ISCM, 1995.
18. Maestro A, Aldereguía J, Carmona A. Problemas técnico-metodológicos de la salud social y la salud individual. Rev Cubana Salud Pub 1988 Julio-Sept;14(3):26-44.
19. Lalonde M. A new Perspective on the Health of Canadians. Ottawa: Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare, 1974 April:31.
20. Salleras Sanmarti L. Educación Sanitaria. Bases científicas. En: Salvat Editores. Medicina Preventiva y Salud Pública. 8va ed. Barcelona: Salvat, 1990:849-60.
21. Salleras Sanmarti L. Principios y métodos de Educación Sanitaria: Programa de Educación Sanitaria del Instituto Municipal de Higiene. Publicaciones de Salud Pública. Barcelona: Instituto Municipal de Higiene, 1979.
22. Klein SD. Glass Culture and Health. In: Last JM, Maxcy-Roseau. Public Health and Preventive Medicine. 11th ed. New York: Appleton-Century-Croft, 1980.
23. Antonovsky A. Social Class Life Expectancy and Overall Mortality. Milbank Mem Rund Q 1967;45:31-73.
24. Carter CO, Peel J, editors. Equalities and inequalities in Health. London: Academic Press, 1976.
25. Surault P. L'inegalité devant la mort. Economica, s, 1979.
26. Morris JN. Social Inequalities Undiminished. Lancet 1979;1:87-90.
27. Black D, Morris JN, Smith C, Townsend P. Inequalities in Health. The Black Report, edited by Townsend P and Davidson N. London: Penguin books, 1982.

28. McIntosh Gray A. Inequalities in Health. The Black Report: A Summary and Comment. *Inter J Health Serv* 1982;12(3):349-80. Organización Panamericana de la Salud – Organizació Mundial de la Salud. Desarrollo y Fortalecimiento de los Sistemas Locales de Salud en la Transformaciólos Sistemas Nacionales de Salud. La AdministracióEstratégica, Washington D.C.: OPS, 1992:6-12.
30. OPS/HSTA. Sistemas Nacionales de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida y del impacto de las acciones de salud y bienestar. Documento de trabajo. Washington DC, 1991.
31. WHO/Health and Welfare Canada and Canadian Public Health Association. Ottawa Charter for Health Promotion. An International Conference on Health Promotion. November 17-21, 1986, Ontario, Canada.
32. Bunge M. Causalidad. El principio de la causalidad en la ciencia moderna. 4ta ed. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1978:403.
33. Ivez R, Rodríguez Contreras R. Teoría de la causalidad en Epidemiología. En: Salvat Editores. Medicina Preventiva y Salud Pública. 8va ed. Barcelona: Salvat, 1990:89-96.
34. Rothman KJ. Induction and latent periods. *Am J Epidemiol* 1981;114:253-9.
35. Rothman KJ. *Modern Epidemiology*. 1ra ed. Boston: Little Brown, 1986:358.
36. Castillo M, Toledo G, Tejeiro A, Rodríguez P, Martínez S, González E, et al. Epidemiología. Generalidades. En: Castillo M. *Epidemiología*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1984:1-9.