



Mi Universidad

LIBRO

MEDICINA SOCIAL

LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL Y GESTIÓN COMUNITARIA

NOVENO CUATRIMESTRE

MAYO-AGOSTO

Marco Estratégico de Referencia

Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con

dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

Misión

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Visión

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra plataforma virtual tener una cobertura global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

Eslogan

“Mi Universidad”



ALBORES

Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

MEDICINA SOCIAL

OBJETIVO DE LA MATERIA:

Que el alumno aprenda a conocer los cuidados en cuanto a la salud se deben tener y así tener un panorama más amplio ante la situación médica dentro de trabajo social.

Criterios de evaluación:

No	Concepto	Porcentaje
1	Trabajos Escritos	10%
2	Actividades web escolar	20%
3	Actividades Aulicas	20%
4	Examen	50%
Total de Criterios de evaluación		100%

INDICE

UNIDAD I

Salud-enfermedad

- 1.1 Evolución de los conceptos de salud y enfermedad. Salud individual y comunitaria
- 1.2 Medicina social.
- 1.3 Concepto y evolución.
- 1.4 Las ciencias auxiliares de la salud.
- 1.5 Concepto ecológico.

UNIDAD II

MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO

- 2.1.- Niveles de prevención.
- 2.2.- Enfermedades transmisibles y no transmisibles.
- 2.3.- Epidemias modernas.

UNIDAD III

RESPUESTA SOCIAL A LA PROBLEMÁTICA DE SALUD

- 3.1 Conceptos básicos
- 3.2 La atención médica.

UNIDAD IV

SANEAMIENTO AMBIENTAL

- 4.1.- Repercusión de los factores ambientales y sociales en la salud mental.
- 4.2.- La medicina social y el trabajo social.

UNIDAD I

I.1 Salud- Enfermedad

Evolución de concepciones y prácticas en salud

La medicina occidental es solo uno de los cuerpos teórico – prácticos relativos a la salud – enfermedad, y de hecho, es de los de más reciente desarrollo.

- Edad Antigua, que se extiende desde la aparición de la escritura (aproximadamente en el año 4000 antes de Cristo) hasta el siglo V.
- Edad Media, que tiene su desarrollo entre el siglo V y el XV: comienza con la desintegración del Imperio Romano

De Occidente en el siglo V, y finaliza con la toma de la ciudad de Constantinopla en el año 1453.

- Edad Moderna: transcurre entre el siglo XV y el siglo XVIII, desde la toma de Constantinopla en el siglo XV, hasta la Revolución Francesa del año 1789.
- Edad Contemporánea, que comienza con la revolución francesa en el siglo XVIII y se extiende hasta nuestros días.

Edad Antigua

En esta etapa se destacan en el mundo Occidental, los desarrollos de las medicinas griega y romana.

Sus desarrollos se nutrieron de antiguos conocimientos preexistentes, como los de las medicinas persas y chinas.

Conformaron un cuerpo cognitivo teórico y práctico que atravesó toda la Edad Media (desde el año 476 d.C., al 1453).

Este cuerpo teórico – práctico se entroncó con elementos que provenían de las medicinas islámica y talmúdica que se difundieron en el continente europeo a través de la dominación árabe de los territorios próximos al mediterráneo.

Pese a ello, en esta etapa las explicaciones de griegos y romanos relativas a los procesos de la salud – enfermedad eran de carácter mágico – religioso. En relación al tema, se destacan tres deidades: Asclepios, Higia y Panacea:

En la Grecia antigua, los encargados de atender las cuestiones relativas a la salud eran los ASKLEPIAD, sujetos a la adoración religiosa de la deidad de Asclepios (Esculapio para los romanos) Esculapio (Asclepios para los griegos), dios griego de la medicina, responsable del restablecimiento de la salud, según los diferentes mitos es padre, hijo o amante de Higia, diosa de la salud. Para los seguidores de Esculapio, la vida humana sufría de imperfecciones, enfermedades, y el papel de los hombres era reestablecer la salud.

Para los seguidores de Higia en cambio, la salud era el estado natural de las cosas, consecuencia del gobierno juicioso de la propia vida.

Higea representa la unión de la salud, del estar bien, de la cotidianeidad plena, con la higiene, las prácticas, los valores y conocimientos que contribuyen a estar bien.

Panacea en tanto, ubicada como hermana de Higia, es la diosa que complementa a esta última: es la diosa del tratamiento, de la curación por yerbas medicinales.

Hacia el Siglo V, con Hipócrates comienzan a tener lugar los primeros estudios por comprender las causas naturales de la enfermedad y la incidencia del medio sobre la salud. Se desarrolla aquí también, la “teoría de los humores”.

Hipócrates consideró que la enfermedad era una manifestación de la vida del organismo, como resultado de cambios en su sustrato material, y no una expresión de la voluntad o de un espíritu maligno. Estableció que cada enfermedad tiene su causa natural, y que sin esa causa natural nada puede tener lugar.

Creó la doctrina de la influencia del medio externo en la producción de la enfermedad, y reconocía, además, la importancia de diversas características personales.

Platón en cambio consideraba que la salud y la enfermedad se encontraban determinadas por un principio no material, el alma divina o “pneuma”, y que los procesos patológicos se producen por las modificaciones de la misma en los organismos y su influencia sobre los órganos.

La causa de la enfermedad consiste en un castigo enviado por el cielo, y por consiguiente no tienen ningún efecto sobre ella los medicamentos, sino sólo los ritos, los himnos y la música.

También en la Edad Antigua, pero en Oriente, se destacan desarrollos a considerar: en la India, en los siglos III y IV a.C., desde la medicina ayurvédica se señalaban como causales de enfermedades, ya no solo al enfado de los dioses, sino también a los cambios en el clima, cuestiones relativas a la dieta y a las reglas de higiene y factores materiales relacionados con el ambiente del hombre y su modo de vida. Como puede observarse, todos estos elementos mantienen su vigencia hasta la actualidad.

Edad Media

En esta etapa la influencia de la religión traerá como consecuencia que los conocimientos desarrollados en la Edad

Antigua, en Occidente, sean considerablemente desplazados por explicaciones sobrenaturales de la enfermedad. El saber de la época se encontraba bajo la dominación de la Iglesia Católica y la enseñanza escolástica, lo que hizo prevalecer la interpretación mística de las causas de las enfermedades como asociadas a la ira de Dios o a la acción de los demonios.

En tanto en el mundo árabe, que conoció en esos tiempos una gran efervescencia económica y cultural, se practicaba liberalmente la disección de cadáveres, la observación y los experimentos.

Los árabes sustentaron enfoques materialistas para la explicación de la salud y la enfermedad, señalando que de acuerdo con el equilibrio o el desequilibrio de seis principios se mantenía la salud o se producía la enfermedad.

Los principios señalados por los árabes eran: el aire puro, la moderación en el comer y en el beber, el descanso y el trabajo, la vigilia y el sueño, la evacuación de lo superfluo y las reacciones emocionales.

Avicena, una de las figuras de la medicina en el mundo árabe, llegó a plantear (téngase presente que aún no se habían desarrollado instrumentos ópticos como el microscopio) que en el agua y en la atmósfera existían organismos minúsculos que producían enfermedades y que éstas debían explicarse según la estructura y conformación de cada individuo, su fuerza y sus facultades, los factores del medio ambiente y el esfuerzo de la naturaleza por restaurar y conservar sus funciones vitales.

Edad Moderna

Tras la caída de Constantinopla, se producen importantes transformaciones culturales y económicas en Europa.

Como consecuencia de dichos cambios, que incluyen el declive de la Inquisición, comienzan a abandonarse las explicaciones religiosas en relación a los procesos del enfermar, y las mismas empiezan a buscarse en el campo de la realidad concreta.

La llegada de la modernidad implicó un importante proceso cultural y científico que conocemos como “Renacimiento”, y permitió una revalorización de antiguos conocimientos de la Humanidad, entre ellos, las enseñanzas legadas por

Hipócrates y Avicena.

Instrumentos ópticos como el microscopio favorecieron la observación de los microorganismos y el surgimiento de la microbiología.

Los hallazgos basados en la microbiología contribuyeron a la afirmación de una interpretación materialista, pero unicausal, de la enfermedad, y también a robustecer un pensamiento biologista que en la actualidad conserva peso

En este sentido, el modo de aproximarse a tema de la salud tuvo un importante cambio cualitativo: los desarrollos se orientaron solo hacia la enfermedad, y las concepciones higienistas grecorromanas (y sus esfuerzos hacia el establecimiento de una especie de sistema de protección de salud), fueron rechazadas.

En este lapso, que se extiende desde el último cuarto del siglo XV hasta la finalización del siglo XVII, se consolida el pensamiento médico científico, organizándose alrededor de la enfermedad y la clínica.

Desde el punto de vista institucional, surge el hospital.

En tal sentido y si bien el hospital existía en Europa desde la Edad Media, ese hospital (el de la Edad Media), no era, por ningún concepto, un medio de cura ni había sido concebido para curar.

Con anterioridad al siglo XVIII, el hospital era esencialmente una institución de asistencia a los pobres, pero al mismo tiempo era una institución de separación y exclusión: el pobre como tal necesitaba asistencia, y como enfermo, era portador de enfermedades y posible propagador de ellas: era peligroso.

El personaje ideal del hospital no era la del enfermo que hay que curar, sino la del pobre que ya estaba moribundo: se trata de una persona a la que hay que dar los últimos auxilios, y los últimos sacramentos: esa era la función esencial del hospital.

Por su parte el personal hospitalario no estaba destinado a curar al enfermo, sino a conseguir su propia salvación: era un personal caritativo, religioso o laico, que estaba en el hospital para hacer obras de misericordia que la garantizaran la salvación eterna: por consiguiente el hospital servía para salvar el alma del pobre al momento de la muerte, y también la del personal que lo atendía.

Éstas eran entonces las características del hospital hasta principios del siglo XVIII: en el hospital general, se yuxtaponen y mezclan enfermos, locos, prostitutas, y es una especie de instrumento mixto de exclusión, asistencia y transformación espiritual, en el que está ausente la función médica.

Los desarrollos instrumentales y teóricos del Renacimiento, si bien constituyeron un aporte significativo al conocimiento de las causas materiales de la enfermedad, contribuyeron a la progresiva desconsideración del polo positivo del proceso salud – enfermedad.

En cuanto a la práctica médica, ninguno de los elementos que la integraban la predestinaba a ser una medicina hospitalaria.

El factor principal de la transformación no fue la búsqueda de una acción positiva del hospital sobre el enfermo o la enfermedad, sino simplemente la anulación de los efectos negativos del hospital: no se trató primero de medicalizar el hospital, sino de purificarlo de los efectos nocivos, del desorden que ocasionaba. En este caso, se entiende por desorden las enfermedades que esa institución podía suscitar en las personas internadas y propagar en la ciudad en que estaba situado, así como el desorden económico y social del que era foco perpetuo.

El punto de partida de la reforma hospitalaria no fue el hospital civil, sino el hospital marítimo, lo cual obedeció a que éste último era un lugar de desorden económico: a través de él se traficaban mercancías, objetos preciosos, materias raras, especies, que provenían de las colonias: el traficante fingía estar enfermo, y al desembarcar lo llevaban al hospital donde escondía los objetos y eludía así el control económico de la

aduana. Así, varios hospitales de Inglaterra y Francia eran lugares contra el que protestaban las autoridades fiscales.

De esta manera, el primer reglamento que aparece en el hospital refiere a la inspección de cofres de marineros, médicos y boticarios que se encontraban en los hospitales: este primer reglamento, es de indagación económica.

Si los hospitales se convirtieron en modelo, es porque en esa época con el mercantilismo las reglamentaciones económicas se hicieron más estrictas, y también porque el precio del hombre aumentaba cada vez más: en esa época, la formación del hombre, su capacidad y sus aptitudes empiezan a tener un precio para la sociedad.

Edad Contemporánea

Entre los años 1600 y 1700 comienzan a desarrollarse en algunos países de Europa (Italia, Alemania y Austria), una concepción de las prácticas en salud que ubican al ser humano en su contexto social y que responsabilizan al estado por la salud de la población, dando origen a lo que se dio en llamar “sistema de policía médica”.

Ramazzini, médico italiano, comienza a estudiar las relaciones entre la enfermedad y las condiciones de trabajo. Así también se realizan estudios referidos a las relaciones entre la condición socio – económica de la población, y la salud.

Estos desarrollos científico – técnicos se verán consolidados e incrementados por otros médicos en el siglo XIX. En tal sentido comienza a hablarse de “medicina social”, como una nueva forma de concebir y actuar frente a los problemas de salud.

Hacia el año 1830 se asiste al surgimiento en los países del norte de Europa, particularmente en Inglaterra, de la Salud Pública: tras la migración masiva del campo a la ciudad, producto de la revolución industrial, la clase trabajadora se encontraba viviendo en la extrema pobreza y en condiciones de hacinamiento.

Bajo dichas condiciones, las enfermedades del hacinamiento como la tuberculosis, neumonía, sarampión, viruela y cólera, se multiplicaban rápidamente. Las reivindicaciones de los trabajadores por un lado y/o la necesidad de preservar la mano de obra por otro, da lugar al comienzo gradual de un movimiento de Salud Pública que estará orientado básicamente a la mejora de las condiciones de vivienda e higiene, y al aprovisionamiento de agua y alimentos bacteriológicamente seguros.

Hacia mediados del siglo XIX, surge la epidemiología como método científico de análisis de las epidemias, y a finales del mismo siglo termina de consolidarse el movimiento de Salud Pública iniciado en Inglaterra.

En el año 1851 tiene lugar la primera Conferencia Sanitaria Internacional, primer antecedente de la OMS.

En el siglo XIX hubo otras expresiones provenientes no sólo de médicos, sino también de economistas, filósofos y políticos, que llamaron la atención en el sentido de que la presentación de las enfermedades podía tener relación con las condiciones materiales de vida y trabajo, y por ende, con el contexto socio – político.

Sin embargo, al finalizar el siglo XIX estos conceptos resultaban ya opacados por el auge de la unicausalidad y el biologicismo.

En el siglo XX el vínculo entre la medicina y la biología se hizo mucho más estrecho, aumentaron notablemente los conocimientos acerca del sustrato material de la enfermedad, y fueron expuestos una variedad de procesos íntimos que ocurren a nivel de órganos, tejidos, células y componentes bioquímicos del organismo humano, sano o enfermo.

Fueron encontrados también nuevos recursos químicos y físicos para hacer diagnósticos y tratamientos.

Más adelante se produjeron notables aplicaciones de la genética a la interpretación y tratamiento de enfermedades e incluso para hacer manipulaciones genéticas que arrojan resultados sorprendentes.

Paralelamente existe una tendencia más racionalista que progresivamente se va imponiendo, que apunta hacia una comprensión multicausal de la salud – enfermedad: no se trata de causas que simplemente se adicionan, sino de causas que interactúan siguiendo un patrón de potencialización recíproca en el que no puede obviarse la variable temporal.

Estos puntos de vista han dado paso a una concepción mucho más amplia, que se orienta hacia una perspectiva ecológica.

Puede observarse entonces como a partir de los siglos XV al XVII, comienzan a desarrollarse dos concepciones teórico – prácticas en relación al proceso salud enfermedad, que seguirán caminos paralelos y que llegarán a hasta nuestros días:

1) Desde fines del siglo XV a la fecha, se desarrollan las ciencias de la salud centradas restrictivamente en la clínica. Se tiene por objeto de estudio y trabajo a la enfermedad y al individuo descontextuado de su medio social. Este individuo clínico se agota en su realidad biológica, psicológica, o psicobiológica.

2) A partir del siglo XVII surgen otras formas de comprender el proceso de Salud – Enfermedad, que se materializan en los desarrollos de la policía médica, el movimiento de salud pública, la medicina social y la epidemiología, los cuales convergen para dar origen, en los comienzos del siglo XX, a la moderna Salud Pública.

Este campo disciplinario es rápidamente enriquecido por la incorporación de las disciplinas emergentes en el proceso evolutivo de las ciencias sociales y la ecología humana.

1.2 Medicina social

Se inventó en 1848

Aventurarse en la tarea de reconstituir el itinerario _creación y desarrollo_ de la expresión medicina social es un tema fascinante. Se originó en Francia en 1848, apareció publicada en la “Gazette Médicale” de París; las razones de su conformación están en la historia, tiempos de pobreza y aspiraciones sociales en ese país y fue acuñada por el Dr. Jules R. Guérin (1801-1866).

Con ello manifestaba que era el eje de la medicina en Francia, la caracterizaba como la relación de la medicina con la sociedad.^{1, 2} A partir de su creación la expresión se utilizó muy poco, no es sino hasta un siglo después cuando surgió, sin que esto quiera decir que no hubiera importantes trabajos y estudios que entrelazaran las enfermedades con las situaciones y las desigualdades sociales. Resurgió en los treinta del siglo XX En Francia y Bélgica en la década de los años treinta del siglo XX empezó a precisarse el concepto de medicina social. Uno de sus promotores fue René Sand (1877-1953), egresado de la Universidad Libre de Bruselas, había conocido de cerca los

problemas médico-sociales de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y de la Segunda Guerra Mundial (1939- 1945), en su obra “Vers la Medicine Sociale” la definió de la siguiente manera: “La medicina social es el arte de prevenir y curar, considerando sus bases científicas, así como sus aplicaciones individuales y colectivas, desde el punto de vista de las relaciones recíprocas que vinculan la salud de los hombres a dichas condiciones”.

R. Sand influyó profundamente en el desarrollo de la medicina social en todo el mundo, señalaba la necesidad de profundizar en el conocimiento de los lazos de la medicina con las disciplinas sociales. Al paralelo de las ideas de R. Sand, otro entusiasta promotor y sistematizado de la estructura y contenido de la medicina social fue el germano Alfred Grotjahn (1869-1931), que prefería hablar de patología social, en su obra “Soziale Pathologie”,⁴ y manifestaba que los pobres tenían enfermedades que diferían de los problemas de salud de los ricos. En la década de los cuarenta del siglo XX en la Universidad de Oxford el profesor titular del “sillón” de medicina social era Sir John Alfred Ryle (1889-1950) promovía el estudio de la interdependencia de los fenómenos sociales con los procesos médicos, realizó una investigación médico-social de trascendencia científica, se basó en encuestas, se tituló “Socio-Medical Surveys”, fue publicado en la revista “Lancet” en el año de 1946; con sus trabajos apoyaba a la creación del “Estado Benefactor”, favorecido por William Henry Beveridge (1879-1963) y John Maynard Keynes (1883-1946), que deseaban la participación de los gobiernos en el financiamiento de los servicios básicos para el desarrollo del hombre, señalaban las interrelaciones de economía, educación, seguridad social, salud y trabajo. En México en 1940 En México la medicina social como cuerpo doctrinario también se manifestó entre las décadas tercera y cuarta del siglo pasado, un precursor, tanto a través de sus ideas como de sus actos, fue el Dr. José Siurob, médico universitario, general de división y político, en 1940 era Jefe del Departamento de Salubridad Pública, escribió un libro titulado: “La medicina social en México”⁵ , expresaba que la misma era una mezcla de servicios de medicina curativa, medicina preventiva y labores sociales prestadas a las comunidades, en particular las rurales. La dependencia gubernamental que se ocupaba de dichas labores era la oficina de Higiene Rural y Medicina Social. Eran tiempos del sexenio presidencial (1934-1940) de Lázaro Cárdenas, en que se incubaba una especie de “Estado Benefactor”, que daría lugar a la Secretaría de Salubridad y Asistencia y al Instituto Mexicano del Seguro Social. En el

año de 1941 el Dr. Carlos Jiménez publicó en la “Gaceta Médica de México” un artículo titulado: “A propósito de Medicina Social”, en que decía: “Para poder comprender el alcance que tiene el concepto de medicina social, es preciso hacer consideraciones sobre la estructura de la sociedad en su integración y funcionamiento, pocos años antes se había iniciado la enseñanza de la medicina social en la FaculSe inventó en 1848 Aventurearse en la tarea de reconstituir el itinerario _creación y desarrollo_ de la expresión medicina social es un tema fascinante.

Se originó en Francia en 1848, apareció publicada en la “Gazzette Médicale” de París; las razones de su conformación están en la historia, tiempos de pobreza y aspiraciones sociales en ese país y fue acuñada por el Dr. Jules R. Guérin (1801-1866). Con ello manifestaba que era el eje de la medicina en Francia, la caracterizaba como la relación de la medicina con la sociedad. A partir de su creación la expresión se utilizó muy poco, no es sino hasta un siglo después cuando surgió, sin que esto quiera decir que no hubiera importantes trabajos y estudios que entrelazaran las enfermedades con las situaciones y las desigualdades sociales. Resurgió en los treinta del siglo XX En Francia y Bélgica en la década de los años treinta del siglo XX empezó a precisarse el concepto de medicina social. Uno de sus promotores fue René Sand (1877-1953), egresado de la Universidad Libre de Bruselas, había conocido de cerca los problemas médico-sociales de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y de la Segunda Guerra Mundial (1939- 1945), en su obra “Vers la Medicine Sociale” la definió de la siguiente manera: “La medicina social es el arte de prevenir y curar, considerando sus bases científicas, así como sus aplicaciones individuales y colectivas, desde el punto de vista de las relaciones recíprocas que vinculan la salud de los hombres a dichas condiciones”. R. Sand influyó profundamente en el desarrollo de la medicina social en todo el mundo, señalaba la necesidad de profundizar en el conocimiento de los lazos de la medicina con las disciplinas sociales. Al paralelo de las ideas de R. Sand, otro entusiasta promotor y sistematizador de la estructura y contenido de la medicina social fue el germano Alfred Grotjahn (1869-1931), que prefería hablar de patología social, en su obra “Soziale Pathologie”, y manifestaba que los pobres tenían enfermedades que diferían de los problemas de salud de los ricos.

La expresión medicina social surgió en 1848, reemergió en la tercera década del siglo XX. ¿Qué es la medicina social en el siglo XXI? Guillermo Fajardo Ortiz | I Salud Pública, En 1945 el Dr. Alfonso Pruneda, (1879-1957), Secretario de la Academia

Nacional de Medicina dio a conocer en la Gaceta Médica Mexicana un artículo titulado “La Cátedra de Medicina Social en la Facultad de Medicina”, explicaba las razones de su inclusión en los programas docentes. Con el ánimo de contribuir a precisar el concepto de medicina social en 1962 el Dr. Arturo González Aval, sanitarista y profesor de salud pública, expresó que la “medicina social estudia las enfermedades somáticas y mentales en sus relaciones de causa efecto con los problemas sociales, así como las medidas para corregir esas correlaciones en lo individual”.

Año 2000 La medicina social no tiene fronteras claras, tiene una interconexión con diversos términos que tienen acepciones muy cercanas, se sobrepone y confunde en ciertos casos, tanto conceptual como prácticamente con la salud pública, la epidemiología, en particular con la epidemiología social, la antropología médica, la administración de servicios de salud, la seguridad social, la salud del trabajo, la patología social, la sociología médica y la economía de la salud, por sólo mencionar algunas disciplinas, todas se ocupan de aspectos sociales del proceso salud-enfermedad.

1.3 Concepto y evolución.

Para nuestro propósito, es necesario inicial mente precisar ciertos aspectos de la teoría funcionalista, base de las concepciones dominantes en sociología. Para el funcionalismo la sociedad es un sistema que tiende al auto preservación, lo que lleva a cabo a través del adecuado funcionamiento de sus componentes (clases sociales, instituciones, diversos grupos y demás factores sociales). Existe toda una serie de tareas y de "roles" o papeles a desempeñar, en interacción continua, que los individuos asumen y en tanto se ajusten a dichos perfiles de actividad no aparecerá el conflicto o disfunción. El proyecto social para el funcionalismo es evitar o resolver la disfunción que traduce un problema generado por el conflicto entre intereses, expectativas, etc. En la concepción funcionalista no existe propiamente un devenir histórico que se manifieste en las transformaciones que sufren las sociedades sino una situación dada a la que hay que adaptarse; toda manifestación que rompa la armonía es disfuncional y deben investigarse las condiciones de tal disfunción para corregirlas y así preservar la coherencia y la estabilidad, ya sea de un sistema social, una institución, un grupo, etc. El conflicto es una manifestación de disfunción social que hay que evitar, suprimir, o solucionar. Otro ingrediente de la concepción dominante en sociología, cuyas raíces

proviene del empirismo" es el tomar a los hechos como el único ingrediente del conocer; para esta corriente de pensamiento las teorías explicativas son prescindibles y por lo tanto innecesarias cuando se interpreta, en este caso, la realidad social. De acuerdo a esta forma de neopositivismo, los hechos (cuantitativos) lo son todo. Por ejemplo, los indicadores de la economía de un país como: el ingreso per cápita, la tasa de desempleo, el porcentaje de crecimiento, etc.; los que se utilizan para valorar la atención para la salud: el número de habitantes por médico o por cama de hospital, etc. Poco importa el proceso social que se expresa a través de tales indicadores, se toma a los indicadores como el proceso mismo. De acuerdo a tal concepción, las soluciones que se instrumentan son igualmente cuantitativas y directamente orientadas a la modificación de los indicadores y sin embargo, las supuestas soluciones frecuentemente generan más problemas de los que resuelven.

EL CONCEPTO DE SALUD Para analizar el concepto de salud, será necesario de inicio, confrontarlo con la teoría biológica vigente. Para tal propósito, el punto de partida será el concepto de enfermedad. O De entrada puede afirmarse que la enfermedad no tiene un sólido asidero en la teoría de la evolución. Veamos. El análisis de la teoría evolutiva permite inferir, ya que esto no ha cambiado sustancialmente hasta nuestros días, que la vida es función de la especie, es decir, la cualidad de la vida se cumple y se ha cumplido desde su surgimiento, a través del conglomerado de vivientes que comparten una multitud de características y que denominamos especie. Ahora bien, dentro de una especie y como condición de su persistencia, está el recambio vital, consistente en el nacimiento de unos y la muerte de otros.

La salud está determinada por la situación histórica de una sociedad; sin embargo, ya que se trata de una apropiación colectiva, el acceso a la salud empieza por la movilización de la colectividad en todos los órdenes (no hay movilizaciones parciales que persistan). Cualquier contenido que le asignemos a la salud será el ejercicio académico de una minoría ilustrada si no se ha iniciado la gestión colectiva de la vida social.

El advenimiento del siglo XXI plantea a la medicina social importantes interrogantes, problemas y misiones.

Mientras que en los Estados Unidos en las décadas del 70 y el 80 es incuestionable la mejoría de la salud colectiva reflejada en los diferentes indicadores socio sanitarios, investigaciones comparativas ponen de manifiesto la paradoja de que ha empeorado la percepción de la salud individual: del 61 % de los encuestados que en los años 70 estaban satisfechos con su estado de salud, en los años 80 había disminuido al 55 %. A la vez se constataba en las investigaciones comparativas, mayor cantidad de episodios (2 veces más) de enfermedad incapacitante por año por habitante, entre los años 50 y 80.

Esta paradoja de la salud ha sido atribuida a 4 factores. Los adelantos médico-sociales han contribuido a aumentar la prevalencia de los trastornos crónico-degenerativos, o sea, el factor epidemiológico. Se ha desarrollado más conciencia médica en la sociedad, lo que junto a la preocupación y la ocupación de los individuos por la dieta, los ejercicios y la lucha contra los hábitos nocivos como el fumar, ha incrementado en flecha la preocupación de cada uno por el estado de su cuerpo, o sea, el factor psicológico. Se ha producido una inusitada comercialización de la salud que ha generado la falsa esperanza que la atención médica todo puede resolverlo, o sea, el factor económico comercial. Y por último, se ha extendido la medicalización de la sociedad contemporánea, lo que se refleja, por ejemplo, en los indicadores muy incrementados de consultas por habitantes en todas las regiones y países: el factor asistencial.

Por otra parte, ha variado considerablemente la dependencia entre inversiones de recursos para la salud pública y mejoramiento de los indicadores de la salud social. Se ha enlentecido considerablemente el mejoramiento de índices como la esperanza de vida. Si por ejemplo, la esperanza de vida al nacer para los hombres en Suecia en 1950 era ya de 70,4 años, en los 80 sólo había aumentado a 72,8 años.

La esencia de este problema está dada en que la salud pública tradicional se sintió cada vez más inmersa en la atención de las consecuencias del problema sanitario: los enfermos; y cuando más, en la relación de causas y consecuencias, desestimando la atención del "mal en sus raíces", al decir de José Martí.

Las investigaciones modernas han evidenciado que el 50 % del mejoramiento de la salud poblacional depende del estilo de vida de las gentes, el 20 % de la genética de las

poblaciones, el otro 20 % del estado del medio ambiente y sólo el 10 % de la salud pública tradicional (atención médica). Ello obliga a una reestructuración profunda de la estrategia de salud pública, en el paso decidido a la orientación socio profiláctica, a la intensificación del proceso médico sanitario, al paso de la medicina de profundas retaguardias a la línea del frente (atención primaria de salud) y la humanización de la medicina. Tales orientaciones no tienen otras alternativas de éxito.

Los 4 determinantes próximos de la salud de la población arriba consigna dos, se abren en múltiples factores de riesgo, de los cuales el más nocivo operacionalmente es el hábito de fumar y el más ubicuo porque acompaña, o mejor aún, condiciona, a la mayoría de los restantes, es el estrés nocivo o distres.⁴

El método epidemiológico se ha desarrollado hasta el punto que posibilita calcular matemáticamente para poblaciones determinadas, la llamada fracción etiológica o riesgo atribuible mediante la fórmula:

$$FE = (PFR (R-1)) / (1 + PFR (R-1))$$

Dónde:

FE = fracción etiológica

PFR = presencia del factor de riesgo en la población

R = riesgo relativo

La fracción etiológica permite saber, para las estrategias de salud pública, cuánto disminuirá en por ciento el problema de salud, si se reduce en determinada magnitud la presencia del factor de riesgo.⁵

Cuba, contra viento y marea ha producido ya su primer milagro de salud, porque sus resultados, después de 1959, han sido extraordinarios e inesperados, aunque no tienen nada de místicos. Al menos pueden considerarse 5 determinantes del primer milagro cubano de salud:

1. Las potencialidades de una sociedad nueva y el indudable beneficio de su política de justicia social.

2. El privilegio de haber contado con un pensamiento médico-social desde *José Martí* hasta *Fidel Castro* y *Ernesto Guevara* que permanente mente llamaron, no a crear un cuerpo robusto con el trabajo artístico de un médico eminente sobre un organismo débil, sino con el esfuerzo de toda la colectividad social, sobre toda esa colectividad social.
3. La casualidad histórica de haberse constituido un grupo de dirección de la salud pública revolucionaria (años 60), integrado por jóvenes médicos revolucionarios que devinieron en destacados organizadores y salubristas que encabezó *José R. Machado Ventura*, hoy miembro del Buró Político del Partido Comunista de Cuba.
4. La coincidencia de haber nacido este experimento social en el período de oro de la salud pública soviética, en la década de los 60, de cuyo modelo fueron tomadas 3 ideas básicas y avanzadas para el futuro: la unidad del sistema de salud y su carácter planificado: la doctrina profiláctica y la institución del policlínico.
5. La paradoja de la medicina seudo republicana cubana de vincular la injusticia social más manifiesta con la difusión del pensamiento, las técnicas y los procedimientos de la medicina norteamericana, la de más nivel biomédico y tecnológico del mundo.

Estos 5 elementos hacían de Cuba un laboratorio excepcional de la salud pública internacional, condicionaron objetivamente el primer milagro cubano de salud y sentaron las bases para el grandioso esfuerzo que desde los inicios de la década de los 80 se realiza en nuestro país.

Ante el reto internacional y nacional que plantea la salud pública contemporánea y el advenimiento del próximo siglo, corresponden a la medicina social como ciencia importantes misiones que pudieran concretarse en una plataforma de acción, integrada por 10 objetivos estratégicos que se exponen a continuación en forma discursiva.

La medicina social tiene que profundizar su protagonismo y eficiencia práctica, en primer lugar, impulsando decididamente la profilaxis social para alcanzar resultados superiores en la lucha por la salud y contra las enfermedades. En segundo lugar, mejorar la racionalidad y la eficiencia de la salud pública y hacer la búsqueda de nuevos

indicadores de la calidad ante el envejecimiento de la población que será una consecuencia de la eficiencia de los programas preventivos. En tercer lugar, desarrollar aceleradamente la atención primaria poniendo en práctica formas novedosas de asistencia a la población.

También la medicina social tiene que acrecentar su papel en la formación teórico-práctica de los profesionales y técnicos de la salud y contribuir junto a la historia de la medicina y la ética médica a lograr médicos no sólo más instruidos, sino más cultos. También deberá contribuir junto a la epidemiología, la higiene general, la estadística y la cibernética, a potenciar la base científica del enfoque socio biológico de la medicina.

Por otra parte, hay que elevar en el siglo xxi, la importancia del valor de la salud humana y de la solución de los problemas de salud pública como problemas globales, base de la nueva mentalidad política para el mundo. No hay solución para los serios problemas de la humanidad sin la colaboración internacional, la progresiva superación de las diferencias norte-sur y el reconocimiento de la objetividad de la interdependencia internacional.

Es inevitable la discusión amplia de importantes problemas éticos de la medicina como la tecnificación y la automatización que vienen transformando la secular relación médico-paciente en una relación médico-aparato-paciente; el desarrollo de la ingeniería genética y la posibilidad de reestructurar el genoma humano; la farmacología del sistema nervioso central y la práctica de la eutanasia activa y pasiva, entre otros. En esta perspectiva se inscribe la interpretación más humanista de los problemas de salud mental, las disfunciones más difundidas.

La medicina social tiene que contribuir a potenciar las tendencias sintético-integradoras del pensamiento médico contemporáneo. Disciplinas como la epidemiología genética, campos tremendamente distantes de la medicina tradicional hoy unidos, la psiconeuroendocrinoinmunología que ha puesto de manifiesto los diversos mecanismos de cómo los estados depresivos condicionan la sensible disminución del umbral de las barreras inmunológicas defensivas, y la socio biología, para desentrañar, por ejemplo, la diferente capacidad de los sexos para la vida, son 3 ejemplos de ellas.

También hay que contribuir decididamente a hacer más científica la medicina moderna por aumentar sus posibilidades de una mejor cuantificación. Decisivos en esta dirección son el campo que abren los marcadores biológicos genéticos, bioquímicos e inmunológicos y las posibilidades que dan las computadoras electrónicas para resumir la información prolija de los estudios poblacionales.

No puede ser aplazado como dirección priorizada del desarrollo de la medicina en el próximo siglo, la introducción sobre bases médico-sociales del enfoque individual en la prevención, la práctica médica y la rehabilitación; la investigación básica, clínica y social; la teoría y la práctica médica. La diferenciación individual de las acciones médicas humaniza el proceder y contribuye decididamente a liquidar los enfoques burocráticos y estandarizados.

La salud pública como subsistema social está en la obligación de hacer su contribución al ideal socialista, humano y democrático. En primer lugar encabezando el movimiento de creación del sistema social de protección de la salud, que incluye no sólo a hospitales y policlínicos, médicos y enfermeras, sino al todo social, desde la agricultura hasta la práctica del deporte, pasando como es lógico por la protección del medio ambiente y la educación. De igual forma crece el valor de los reguladores higiénicos del desarrollo económico y social en la programación, junto a los reguladores económicos, políticos, jurídicos y ético morales.

Debe ser superado el dogmatismo y la visión ideologizadora estrecha en el análisis de la salud pública occidental, así como sustancialmente mejorada la asimilación crítica de sus mejores resultados. Las ideas simplificadas de que el capitalismo es la enfermedad y la curación, y el socialismo la salud y la prevención, han sido superadas por la vida. Los exponentes más altos contemporáneos del desarrollo de la prevención, en los órdenes científicos, han sido desarrollados en Occidente y es que el desarrollo de la civilización y su ingrediente de racionalidad económica y desarrollo cultural se acompañan de manera natural, en la salud pública, de la orientación profiláctica, gestadora progresivamente de la equidad social, aún no liberadora.

1.4 Las ciencias auxiliares de la salud.

COMPONENTES

•**Protección de la salud.** Acciones destinadas a la defensa d la **salud** q actúan sobre el medio ambiente.

•**Promoción de la salud.** Acciones encaminadas a mejorar el nivel d salud d los individuos y colectivos, con el fin d q las personas dejen d tener hábitos perjudiciales y desarrollen estilos d vida saludables.

•**Prevención de la enfermedad.** Acciones q intentan impedir la aparición d enfermedades. Utiliza la inmunización, la educación sanitaria, **etc.**

•**Restauración d la salud.** Es realizada x los servicios d salud. Su objetivo es evitar la progresión d la **enfermedad** e impedir que esta acabe en mortalidad o que deje secuelas. Si la enfermedad se controla en la fase temprana, es + probable q cure con + rapidez y completamente.

PROFESIONALES IMPLICADOS EN LA SALUD COMUNITARIA:

- a) Enfermeros y enfermeras especialistas en salud comunitaria.
- b) Auxiliares d enfermería que colaborarán con los anteriores.
- c) Médicos especialistas en Medicina preventiva y la salud pública.
- d) Médicos especialistas en Medicina familiar y comunitaria.

LA OMS CLASIFICÓ LOS INDICADORES EN 3 GRUPOS:

- 1) Para el estudio del estado d salud d la comunidad, q a su vez, pueden ser generales o específicos.
- 2) Para el estudio d las condiciones dl medio: abastecimiento d aguas y eliminación d excretas, contaminación atmosférica, alimentación, higiene d la vivienda, etc.
- 3) Para el estudio d los medios sanitarios de los que se dispone: hospitales, centros d atención primaria, personal sanitario, utilización d servicios sanitarios, etc.

El estudio de la evolución del proceso salud enfermedad ha ido incluyendo técnicas y procesos nuevos, que permiten su mejor comprensión, así pues que éstos se incluyen en diversas ciencias que permiten un minucioso proceso de observación. Entre algunas de estas ciencias se encuentran:

- I. Salud Pública

Es la disciplina encargada de la protección de la salud de la población humana.

Tiene como objetivo mejorar la salud, así como el control y la erradicación de las enfermedades.

Es una ciencia de carácter multidisciplinario, ya que utiliza los conocimientos de otras ramas del conocimiento como las ciencias biológicas, conductuales, sanitarias y sociales. Es uno de los pilares en la formación de todo profesional de la salud.

Estadística.-

Esta ciencia como tal, nos permite conocer los datos numéricos sobre diferentes aspectos, desde natalidad, mortalidad, crecimiento de la población, morbilidad, entre otros, y que son indispensables y fundamentales para tener un panorama de la situación de salud, y poder llevar a cabo un análisis adecuado de la misma.

Administración.-

Mediante la administración, podemos conocer los recursos con que se cuenta, para poder llevar a cabo todas las acciones y programas de salud, desde los recursos humanos, que se refieren al personal, los recursos financieros, esto es el presupuesto de que se dispone para cumplir los objetivos y finalmente los recursos materiales.

Pedagogía.

Como su nombre lo indica, esta ciencia está encaminada primordialmente a la enseñanza, esto significa que el médico, tiene que asumir funciones de docente o maestro, principalmente en lo que se refiere a las acciones de educación para la salud, y por tanto deber conocer métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje que le permitirán desarrollar mejor su trabajo.

Demografía:

El crecimiento de la población es un aspecto muy importante que constituye un apoyo para la salud pública, ya que en base a ese crecimiento, se proyectan las demás acciones. El crecimiento por lo tanto no se refiere únicamente al número de habitantes, sino también a los aspectos de urbanización.

1.5 Concepto ecológico.

El impacto de la destrucción del medio ambiente es un tema que debe interesar a todos, sin excepción. Nadie escapa en relación a la contaminación. Todos contaminamos y proporcionamos, de alguna manera, desechos al planeta. La importancia de educar al respecto es fundamental.

La preservación del medio ambiente es tarea de todos. La salud ecológica, depende de nosotros. Sin embargo, ¿por qué hacer tanto énfasis en este asunto del cuidado del planeta? Pues, la respuesta es muy sencilla. Por ejemplo, pensemos en un futuro sin alimentos naturales. En realidad, no sería posible un mundo como tal.

Las industrias, hoy en día, deben interesarse por proteger la naturaleza. Desde el sector automotriz hasta el alimenticio, deben aportar su grano de arena. ¿Cómo? Llevando a cabo campañas de saneamiento ambiental y fomentando la educación necesaria. Si a cada uno de nosotros le enseñaran el verdadero valor del cuidado, seguramente el mundo sería distinto. Por eso, es importante crear una consciencia colectiva, en la cual se propicie una salud ecológica para todos los seres vivos.

Los recursos naturales de nuestro medio ambiente ¿Son ilimitados?

En la actualidad, la gran mayoría cree que nuestros recursos naturales son perdurables e imperecederos. La verdad, lamentablemente, es que no los son. Los recursos del medio ambiente no son ilimitados. Especies en extinción lo demuestran.

Otro ejemplo, es el petróleo, un recurso significativo para la sustentabilidad de la humanidad, pero que no durará para siempre. Este es la materia prima energética más consumida en la actualidad. Y su producción, desde sus inicios, ha ocasionado un gran impacto al planeta. Tanto que, el clima y la temperatura de la tierra han cambiado sustancialmente afectando la salud ecológica global.

Las instituciones internacionales y gubernamentales no han podido detener el deterioro del medio ambiente, a pesar de múltiples tratados ecológicos. Es necesaria la proliferación de medidas que fomenten alternativas energéticas que vayan en pro del ambiente.

Afortunadamente, en muchos países esto ya es una realidad. Es por eso que, no sólo debemos esperar a que los grandes entes internacionales hagan algo por la naturaleza. Es importante crear una consciencia propia, preparar al nuevo hombre y mujer del

mañana. Evitar que este mundo que se deteriora desaparezca gradualmente. La naturaleza es el reflejo de nuestra salud ecológica. Sin ella, no hay nada.

La agricultura ¿La industria del futuro?

Aunque parezca algo insólito, es muy probable que la industria de la agricultura sea nuestra salvación. Además, es la mejor relación recíproca entre el medio ambiente y el ser humano. Es decir, la agricultura es el medio por el cual el hombre se sustenta. Además, el hombre puede regenerar la naturaleza, a través de esta práctica orgánica.

No se trata sólo de pensar en la explotación de la tierra para nuestro beneficio. Debemos pensar en una forma de hacerlo sin que esto signifique un daño. El uso de materiales orgánicos y no invasivos es la clave. Así mismo, la agricultura pensada de esta manera, sería parte de la salud ecológica del futuro.

En el presente, hay personas que apuestan por la agricultura orgánica como medio de sustento. Estas personas seguramente han recapacitado ya que han visto la solución en ella. Es importante, entonces, comprender la gravedad del asunto. La contaminación ambiental es el problema más grave del presente para todos. El hombre, no termina de entender que el medio ambiente está dañándose por su inconsciente mano. En vista de todo el avance tecnológico, no podemos retroceder, pero Sí podemos concientizar.

Debemos usar la tecnología para conservar nuestra salud ecológica.

Salud ecológica, medio ambiente... ¡Cambiando el futuro!

Muchos creen que debemos volver la vista hacia el pasado, pero la verdad es que esto es imposible. Vivimos en un mundo voraz e incesante, que no nos permite ver más allá. El producto de la insensibilidad del hombre es la destrucción. Si sólo pensamos en nosotros mismos y olvidamos el medio ambiente, todo será en vano.

Por esta razón es necesaria la educación en torno a este tema. El primer paso es analizar el impacto y la destrucción de la naturaleza y tomar medidas sobre ello. Por consiguiente, el ser humano debe volver a educarse. Es necesario garantizarse una salud ecológica integral a futuro.

¡Es momento de ayudar!

Dado los grandes avances tecnológicos que existen en la actualidad, es posible un cambio. Los efectos negativos sobre la naturaleza pueden revertirse. Hay mucho por

hacer, pero podemos llevarlo a cabo. La tecnología nos brinda un infinito abanico de posibilidades para ello.

Reciclar es una de las opciones que tenemos a la mano. No se trata de ver al reciclaje como una obligación, sino como una responsabilidad. Como el compromiso que tenemos todos los seres humanos con nuestro medio ambiente y la salud ecológica. Debemos usar la tecnología y todo lo que esta ofrece para el beneficio del mundo y no para su destrucción.

La reutilización es otra medida que podemos tomar. El darle una segunda oportunidad a las cosas y objetos es un grano de arena más. El producir desechos en menor cantidad, también es una responsabilidad de todos por igual. Pensemos que, practicando la reutilización de las cosas podemos ayudar a conservar el medio ambiente. Reciclar y reutilizar no son difíciles y no cuestan nada. Sin embargo, ayudan en gran medida a la salud ecológica del mundo.

UNIDAD II

MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO

2.1.- Niveles de prevención.

Según el Diccionario de Epidemiología de Last (2001) la prevención está definida por acciones destinadas a erradicar, eliminar o minimizar el impacto de la enfermedad y la discapacidad. El concepto de prevención se define mejor en el contexto de niveles, tradicionalmente llamados prevención primaria, secundaria y terciaria.

Niveles de prevención: primaria

Vacunas, medidas para hacer el aire más limpio, prohibir la utilización de algunas sustancias con efecto tóxico en la agricultura, estimular el desarrollo de estilos de vida saludables; todo esto son ejemplos de prevención primaria de enfermedades. Dentro de los niveles de prevención, el primario está definido por acciones que se implementan antes de que surja una enfermedad, con el objetivo, precisamente, de evitar que ocurra.

Esta prevención puede alcanzarse no solo mediante la protección específica ante diversos patógenos, sino además con medidas de promoción de salud, un término que se confunde frecuentemente con el de prevención de enfermedades.

Niveles de prevención: secundaria

Si antes nos referíamos a evitar el desarrollo de una enfermedad, desde los niveles de prevención secundaria las acciones van encaminadas a limitar el impacto de una enfermedad que ya existe en el individuo. Desde este nivel de prevención se persigue impedir el progreso de la enfermedad y prevenir el surgimiento de posibles complicaciones.

Ejemplos de prevención primaria son las analíticas rutinarias en los centros de salud, las mamografías para detectar el cáncer de mamas y los tratamientos en las primeras fases de la enfermedad, preferiblemente cuando esté asintomática. En algunos casos la prevención secundaria deriva en prevención primaria, por ejemplo, cuando aislamos a individuos con infecciones del resto de la población.

Prevención terciaria de enfermedades

Si los niveles de prevención anteriores no impidieron que la enfermedad surgiese, tampoco se pudo frenar en las primeras fases y evitar daños mayores, entonces se activan medidas de prevención terciaria. Este nivel implica que ya la enfermedad ha provocado daños irreversibles y que hay que intentar llevar el impacto de estos en la vida del enfermo a su mínima expresión.

Desde los niveles de prevención terciaria se desarrollan acciones encaminadas a limitar el grado de discapacidad y hacer que el individuo se ajuste de forma funcional a las nuevas condiciones.

Ejemplos de escenarios en los que hay que aplicar medidas de prevención terciaria son las enfermedades crónicas, como la diabetes, o en pacientes con secuelas neurofuncionales debido a un ictus. Estamos haciendo prevención terciaria cuando se aplican programas de rehabilitación o programas para el manejo de enfermedades crónicas.

Las acciones que se realizan en los diferentes niveles de prevención están cambiando significativamente gracias al impacto de las nuevas tecnologías de la información y las

comunicaciones, un tema que desarrollamos con anterioridad y que te invitamos a leer. Las próximas décadas serán testigos de cómo el hombre fuerza el límite de su esperanza de vida y de cómo la capacidad funcional de personas con discapacidades físicas, puede llegar a superar a la de individuos sanos.

NIVELES DE PREVENCIÓN

La Prevención se define como las “Medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida” (OMS, 1998) 6. Las actividades preventivas se pueden clasificar en tres niveles: Prevención Primaria Son “medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes” (OMS, 1998, Colimón, 1978). “Las estrategias para la prevención primaria pueden estar dirigidas a prohibir o disminuir la exposición del individuo al factor nocivo, hasta niveles no dañinos para la salud. Medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes” (OMS, 1998, Colimón, 1978)

El objetivo de las acciones de prevención primaria es disminuir la incidencia de la enfermedad. Por ejemplo: uso de condones para la prevención del VIH y otras enfermedades de transmisión sexual, donación de agujas a usuarios de drogas para la prevención del VIH y la hepatitis, programas educativos para enseñar cómo se trasmite y cómo se previene el dengue, prohibición de la venta de bebidas alcohólicas a menores de edad. Prevención Secundaria Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (sin manifestaciones clínicas).

Significa la búsqueda en sujetos “aparentemente sanos” de enfermedades lo más precozmente posible. Comprende acciones en consecuencia de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Estos objetivos se pueden lograr a través del examen médico periódico y la búsqueda de casos (Pruebas de Screening).

“En la prevención secundaria, el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado, son esenciales para el control de la enfermedad. La captación temprana de los casos y el control periódico de la población afectada para evitar o retardar la aparición de las secuelas es fundamental. Lo ideal sería aplicar las medidas

preventivas en la fase preclínica, cuando aún el daño al organismo no está tan avanzado y, por lo tanto, los síntomas no son aún aparentes. Esto es particularmente importante cuando se trata de enfermedades crónicas. Pretende reducir la prevalencia de la enfermedad”⁶ (OMS, 1998, Colimón, 1978). Ejemplo es el tratamiento de la hipertensión arterial en sus estadios iniciales realizando un control periódico y seguimiento del paciente, para monitorear la evolución y detectar a tiempo posibles secuelas. **Prevención Terciaria** Se refiere a acciones relativas a la recuperación ad integrum de la enfermedad clínicamente manifiesta, mediante un correcto diagnóstico y tratamiento y la rehabilitación física, psicológica y social en caso de invalidez o secuelas buscando reducir de este modo las mismas. En la prevención terciaria son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilitar la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuir a prevenir o a reducir al máximo, las recidivas de la enfermedad. Por ejemplo en lo relativo a rehabilitación ejemplificamos: la realización de fisioterapia luego de retirar un yeso por fractura

ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD (APS) Es una estrategia definida en la conferencia de Alma Ata en 1978, donde se estableció un avance para superar los modelos biomédicos, centrados en la enfermedad que privilegian servicios curativos, caros, basados en establecimientos de segundo y tercer nivel por modelos basados en la promoción de salud y preventivos de la enfermedad a costos razonables para la población. La APS fue definida como: “la asistencia sanitaria esencial, basada en métodos y tecnologías prácticos científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos de la comunidad, mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación”

La APS no es atención de segunda clase destinada a comunidades vulnerables socioeconómicamente, sino que es una estrategia dirigida a todos los sectores sociales sin distinción. Se destacan como elementos esenciales de la APS: el suministro de alimentos y nutrición adecuada, agua potable y saneamiento básico, la asistencia materno-infantil, la planificación familiar, inmunizaciones, la prevención y lucha contra las enfermedades endémicas locales, el suministro de medicamentos esenciales, y el

tratamiento apropiado de las enfermedades y traumatismos comunes. Refiere la estrategia como líneas de acción para su implementación las siguientes: reorientación del personal de salud hacia la APS, participación de la comunidad, coordinación intersectorial e interinstitucional, centralización normativa y descentralización ejecutiva, enfoque de riesgo, coordinación docente asistencial y cooperación internacional. Desde 1978 han existido importantes cambios en el contexto mundial, así como en la conceptualización y práctica de la APS. En tal sentido, a partir del año 2005, se elaboró en Montevideo un documento aprobado posteriormente por la OPS/OMS de Renovación de la APS I. En éste la APS se centra en el sistema de salud en su conjunto, incluyendo todos los sectores. Distingue entre valores, principios y elementos. Los valores son los principios sociales, objetivos o estándares apoyados o aceptados por un individuo, clase o sociedad, como, por ejemplo, el derecho al mayor nivel de salud y la equidad. Los principios son los fundamentos, leyes, doctrina o fuerza generadora sobre la cual se soportan los demás elementos. Por ej.: dar respuesta a las necesidades de salud de la población, con orientación hacia la calidad. Los elementos son parte o condición de un componente que generalmente es básico o esencial por ejemplo; atención integral e integrada, orientación familiar y comunitaria, énfasis en la promoción y prevención. La participación “convierte a los individuos en socios activos en la toma de decisiones sobre la asignación y el uso de los recursos, en la definición de las prioridades y en la garantía de la rendición de cuentas. A título individual, las personas deben ser capaces de tomar decisiones de forma libre y han de estar plenamente informadas en lo que respecta a su salud y la de sus familias, con un espíritu de autodeterminación y confianza. A nivel social, la participación en el ámbito de la salud es una faceta de la participación cívica en general, garantiza que el sistema de salud refleje los valores sociales, y proporciona un medio de control social y responsabilidad respecto a las acciones públicas y privadas que repercuten en la sociedad”

PROMOCIÓN DE LA SALUD

La promoción de salud como tal es una estrategia establecida en Ottawa, en 1986, donde se la define como: “el proceso que proporciona a los individuos y las comunidades los medios necesarios para ejercer un mayor control sobre su propia salud y así poder mejorarla”. La estrategia propone la creación de ambientes y entornos saludables, facilita la participación social construyendo ciudadanía y

estableciendo estilos de vida saludables. El compromiso de la promoción de salud supone, involucrar a la comunidad en la implantación de las políticas. La promoción de la salud está ligada íntimamente a la salud e involucra sustancialmente a la vida cotidiana, esto es: la vida personal, familiar, laboral y comunitaria de la gente. La prevención se refiere al control de las enfermedades poniendo énfasis en los factores de riesgo, y poblaciones de riesgo; en cambio la promoción de la salud está centrada en ésta y pone su acento en los determinantes de la salud y en los determinantes sociales de la misma (cuando se hace referencia a prevención se centra en la enfermedad y cuando se habla de promoción en la salud).

ALGUNAS PRECISIONES CONCEPTUALES FINALES

1. La estrategia de la APS es aplicable en todos los niveles de atención, desde el equipo de salud que trabaja en el primer nivel, hasta en la gestión de servicios de alta complejidad en el tercer nivel.

2. La APS, en consecuencia, no es sinónimo de primer nivel de atención.

3. La prevención primaria se desarrolla en todos los Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud 14 Arch Med Interna 2011; XXXIII les de atención, ya sea en un programa de prevención primaria, como, por ejemplo, de inmunizaciones en el primer nivel, hasta la prevención de escaras (prevención terciaria) en un CTI (tercer nivel de atención).

4. Prevención Primaria y Primer Nivel de Atención no son sinónimos

5. En cada nivel de atención, primero, segundo y tercero se pueden desarrollar todos los niveles de prevención. Por ejemplo en el primer nivel se pueden desarrollar acciones de prevención primaria, secundaria y terciaria, tal es el caso de la prevención terciaria en cuanto a acciones de rehabilitación en el primer nivel de atención.

6. La APS no es sinónimo de prevención primaria, ya que la estrategia desarrolla todos los niveles de prevención.

7. En suma: no son sinónimos: primer nivel de atención, prevención primaria y atención primaria de la salud.

2.2.- Enfermedades transmisibles y no transmisibles.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, pues se cobran más vidas que todas las otras causas combinadas. Contrariamente a la opinión popular, los datos disponibles demuestran que casi el 80% de las muertes por ENT se dan en los países de ingresos bajos y medios. A pesar de su rápido crecimiento y su distribución no equitativa, la mayor parte del impacto humano y social que causan cada año las defunciones relacionadas con las ENT podría evitarse mediante intervenciones bien conocidas, costo eficaz y viable.

De los 57 millones de defunciones que se produjeron en todo el mundo en 2008, 36 millones -casi las dos terceras partes- se debieron a ENT, principalmente enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. El mayor ritmo de aumento de la carga combinada de estas enfermedades corresponde a los países, poblaciones y comunidades de ingresos bajos, en los que imponen enormes costos evitables en términos humanos, sociales y económicos. Alrededor de una cuarta parte de la mortalidad mundial relacionada con las ENT afecta a personas menores de 60 años.

Las ENT se deben en gran medida a cuatro factores de riesgo comportamentales que se han afianzado de forma generalizada como parte de la transición económica, los rápidos procesos de urbanización y los modos de vida del siglo XXI: el consumo de tabaco, las dietas malsanas, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol.

Los principales efectos de estos factores de riesgo recaen cada vez más en los países de ingresos bajos y medios y en las personas más pobres en todos los países, como reflejo de los determinantes socioeconómicos subyacentes. En esas poblaciones es fácil que se produzca un círculo vicioso: la pobreza expone a la gente a factores de riesgo comportamentales de las ENT y, a su vez, las ENT resultantes tienden a agravar la espiral que aboca a las familias a la pobreza.

Por consiguiente, a menos que se combata enérgicamente la epidemia de ENT en los países y comunidades más gravemente afectados, el impacto de esas enfermedades seguirá acentuándose y veremos alejarse el objetivo mundial de reducción de la pobreza.

Gran parte de la reducción de la carga de ENT será el resultado de intervenciones poblacionales, que son costo eficaces y pueden incluso generar ingresos, como ocurre por ejemplo cuando se aumentan los impuestos sobre el tabaco y el alcohol.

No obstante, hay intervenciones eficaces, como las medidas de control del tabaco y la reducción del consumo de sal, que no se aplican a gran escala debido a la falta de compromiso político, a una participación insuficiente de los sectores no sanitarios, a la falta de recursos, a los intereses creados de algunas partes decisivas, y a la limitada colaboración de algunos interesados importantes.

Por ejemplo, menos del 10% de la población mundial está plenamente protegida por alguna de las medidas de reducción de la demanda de tabaco previstas en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco.

Una mejor atención sanitaria, la detección temprana y el tratamiento oportuno son una alternativa eficaz para reducir los efectos de las ENT. Sin embargo, en muchos lugares no se proporciona una atención adecuada a las personas con ENT, y el acceso a tecnologías y medicamentos esenciales es limitado, sobre todo en países y poblaciones de ingresos bajos y medios.

Muchas intervenciones sanitarias relacionadas con las ENT se consideran costo eficaces, especialmente en comparación con los costosos procedimientos que suelen requerirse cuando la detección y el tratamiento se han retrasado y el paciente llega a fases avanzadas de la enfermedad. Es preciso seguir fortaleciendo los sistemas de salud para ofrecer un conjunto eficaz, realista y asequible de intervenciones y servicios para las personas afectadas por ENT.

Ante la aceleración de la epidemia de estas enfermedades, los Estados Miembros son cada vez más conscientes de la acuciante necesidad de articular respuestas internacionales y nacionales más enérgicas y focalizadas.

En las últimas tres décadas hemos aprendido mucho sobre las causas, la prevención y el tratamiento de las ENT: se ha logrado reducir considerablemente la mortalidad en numerosos países de ingresos altos, la base de evidencia para la adopción de medidas aumenta constantemente, y la atención mundial dedicada a la epidemia de ENT se está intensificando.

El Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles ofrece la primera descripción detallada de la carga mundial de ENT, sus factores de riesgo y sus determinantes, y subraya las oportunidades inmediatas al alcance para hacer frente a la

epidemia en todos los entornos mediante un enfoque amplio que abarque la vigilancia de las ENT, la prevención poblacional y el fortalecimiento de la atención de salud y de la capacidad de los países para responder a la epidemia.

El informe y sus futuras ediciones está dirigido a los formuladores de políticas sanitarias y de desarrollo, los funcionarios de salud y otros interesados clave, para que puedan compartir sus experiencias y enseñanzas en lo que atañe a la reducción de los principales factores de riesgo de las ENT y la mejora de la atención sanitaria para las personas ya afectadas por esas dolencias.

La base de este informe es una visión común y un marco sólidos orientados a invertir la tendencia de la epidemia: la Estrategia Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades

No Transmisibles, que fue aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2000. Lo que se requiere ahora es una acción intensiva en cada uno de los tres objetivos de la estrategia: la cartografía de la epidemia de ENT y de sus causas, la reducción de los principales factores de riesgo mediante actividades de promoción de la salud y de prevención primaria, y el fortalecimiento de la atención sanitaria para las personas ya afectadas por ENT.

La década transcurrida desde la aprobación de la estrategia ha sido testigo de importantes avances de política e iniciativas estratégicas que suponen un apoyo adicional para los Estados Miembros en su lucha contra la epidemia de ENT.

Los hitos más destacables son los siguientes: • la adopción del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT) por la Asamblea Mundial de la Salud en 2003.

- La Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2004
- El Plan de Acción 2008-2013 de la Estrategia Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles, aprobado por la Asamblea Mundial de la Salud en 2008.
- La Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol, adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2010
- La resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, aprobada en 2010.

En ella se hace un llamamiento para que la Asamblea General celebre en septiembre de 2011 una reunión de alto nivel, con la participación de Jefes de Estado y de Gobierno, sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles.

El Plan de Acción 2008-2013 fue elaborado por la OMS y los Estados Miembros para traducir la Estrategia Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles en medidas concretas.

El Plan pone de relieve seis objetivos clave, para cada uno de los cuales se esbozan tres tipos de medidas que deben aplicar los Estados Miembros, la OMS y otros asociados internacionales. Esos objetivos son los siguientes:

- elevar la prioridad acordada a las enfermedades no transmisibles en el marco de las actividades de desarrollo en los planos mundial y nacional, e integrar la prevención y el control de esas enfermedades en las políticas de todos los departamentos gubernamentales;

- establecer y fortalecer las políticas y planes nacionales de prevención y control de las enfermedades no transmisibles; fomentar intervenciones que reduzcan los principales factores de riesgo comunes modificables: consumo de tabaco, dieta malsana, inactividad física y uso nocivo del alcohol;
- fomentar las investigaciones en materia de prevención y control de las enfermedades no transmisibles;

- fomentar alianzas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles; y

- realizar un seguimiento de las enfermedades no transmisibles y sus determinantes y evaluar los progresos en los ámbitos nacional, regional y mundial. Pese a la abundante evidencia disponible, algunos formuladores de políticas siguen sin considerar las ENT como una prioridad de salud mundial o nacional. Una escasa comprensión del problema y la persistencia de algunas ideas erróneas siguen obstaculizando la acción. Aunque la mayoría de las defunciones causadas por ENT, en particular muertes prematuras, se producen en los países de ingresos bajos y medios, se sigue creyendo que las ENT afectan principalmente a los ricos. Otro obstáculo es la consideración de estas enfermedades como problemas atribuibles únicamente a conductas y modos de vida individuales nocivos, perspectiva que lleva a menudo a “culpar” a la víctima por sus problemas.

La influencia de las circunstancias socioeconómicas en el riesgo de ENT y en la vulnerabilidad a las mismas, así como los efectos de políticas perjudiciales para la salud, son factores que no siempre se comprenden cabalmente; por el contrario, su

importancia es subestimada desde algunas instancias normativas, sobre todo en sectores no sanitarios, que a veces no valoran debidamente la influencia crucial de las políticas públicas relacionadas con el tabaco, la nutrición, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol en lo referente a reducir los comportamientos y los factores de riesgo que conducen a las ENT.

Para superar esas ideas y puntos de vista erróneos, hay que intentar cambiar la percepción que tienen los formuladores de políticas sobre las ENT y sus factores de riesgo, de modo que actúen luego en consecuencia.

Una acción concreta y duradera es esencial para prevenir la exposición a los factores de riesgo de las ENT, abordar los determinantes sociales de esas enfermedades y fortalecer los sistemas de salud para que ofrezcan tratamiento y atención adecuados y oportunos a quienes ya las padezcan.

El Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles brinda un punto de referencia para vigilar en el futuro las tendencias de las ENT y evaluar los progresos que hagan los países en su combate contra la epidemia.

El informe sienta además las bases para hacer un llamamiento a la acción, pues aporta un conjunto de conocimientos de utilidad con miras a una respuesta mundial, recomendaciones respecto al camino a seguir, y orientaciones para que los líderes de los países logren contener una de las amenazas más graves que se ciernen hoy sobre las iniciativas en pro de la salud mundial, el desarrollo y la lucha contra la pobreza

Los datos referentes a la mortalidad y a la morbilidad revelan el impacto creciente y desproporcionado de la epidemia en los entornos con recursos escasos.

Más del 80% de las muertes causadas por enfermedades cardiovasculares y diabetes, y alrededor del 90% de las causadas por enfermedades pulmonares obstructivas, tienen lugar en países de ingresos bajos y medios. Más de los dos tercios de todas las muertes causadas por el cáncer tienen lugar en países de ingresos bajos y medios.

Las ENT también matan en edades intermedias de la vida en los países de ingresos bajos y medios, en los que el 29% de las muertes causadas por esas enfermedades tienen lugar entre personas menores de 60 años, frente al 13% en los países de ingresos altos.

El aumento del porcentaje estimado en la incidencia de cáncer hacia 2030, comparado con 2008, será mayor en los países de ingresos bajos (82%) y medios bajos (70%), en comparación los países de ingresos medios altos (58%) y altos (40%). Un alto

porcentaje de ENT puede prevenirse mediante la reducción de sus cuatro factores de riesgo comportamentales más importantes: el tabaquismo, el sedentarismo, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas. La influencia de estas conductas de riesgo y de otras causas metabólicas y fisiológicas de la epidemia mundial de ENT abarca lo siguiente:

El tabaquismo: alrededor de 6 millones de personas mueren a causa del tabaco cada año, tanto por el consumo directo como por el pasivo. Hacia 2030 esa cifra aumentará hasta los 7,5 millones, lo que representará el 10% del total de muertes. Se estima que el tabaquismo causa aproximadamente el 71% de los casos de cáncer de pulmón, el 42% de las enfermedades respiratorias crónicas y alrededor del 10% de las enfermedades cardiovasculares. La mayor incidencia de tabaquismo entre los hombres se da en los países de ingresos medios bajos; para el total de la población, la prevalencia de tabaquismo es más elevada en los países de ingresos medios altos.

El sedentarismo: aproximadamente 3,2 millones de personas mueren a causa del sedentarismo cada año. Las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20% y un 30% mayor que las otras de morir por cualquier causa.

La actividad física regular reduce el riesgo de padecer depresión, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y cáncer de mama o colon.

El sedentarismo es más frecuente en los países de ingresos altos, pero actualmente también se detectan niveles muy altos del problema en algunos países de ingresos medios, sobre todo entre las mujeres.

El uso nocivo del alcohol: aproximadamente 2,3 millones de personas mueren a causa del uso nocivo del alcohol cada año, lo que representa alrededor del 3,8% de todas las muertes que tienen lugar en el mundo.

Más de la mitad de dichas muertes son provocadas por ENT como cáncer, enfermedades cardiovasculares y cirrosis hepática. Si bien el consumo per cápita entre la población adulta es mayor en los países de ingresos altos, alcanza un nivel similar en los países de ingresos medios altos muy poblados.

La dieta no saludable: el consumo de fruta y verdura en cantidades suficientes reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, cáncer de estómago y cáncer colorrectal.

La mayoría de las poblaciones consumen niveles de sal mucho más elevados que los recomendados por la OMS para prevenir enfermedades; un consumo elevado de sal es

un factor determinante que aumenta el riesgo de padecer hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Las cardiopatías están relacionadas con un consumo elevado de grasas saturadas y ácidos grasos trans. El consumo de alimentos malsanos está creciendo rápidamente en entornos con escasos recursos. Los datos disponibles sugieren que la ingesta de grasas ha aumentado rápidamente en los países de ingresos medios bajos desde la década de los ochenta.

La hipertensión: se estima que la hipertensión causa 7,5 millones de muertes, lo que representa alrededor del 12,8% del total. Es un factor de riesgo muy importante de las enfermedades cardiovasculares. La prevalencia de hipertensión es similar en todos los grupos, aunque en general es menor en las poblaciones de ingresos altos.

El sobrepeso y la obesidad: al menos 2,8 millones de personas mueren cada año por sobrepeso u obesidad.

El riesgo de padecer cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes crece paralelamente al aumento del índice de masa corporal (IMC). Un IMC elevado aumenta asimismo el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer.

La prevalencia de sobrepeso es mayor en los países de ingresos medios altos, pero también se detectan niveles muy elevados en algunos países de ingresos medios bajos. En la Región de Europa, la Región del Mediterráneo Oriental y la Región de las Américas de la OMS, más de la mitad de las mujeres presentan sobrepeso. La mayor prevalencia del sobrepeso entre lactantes y niños pequeños se observa en las poblaciones de ingresos medios altos, mientras que el mayor aumento del sobrepeso se detecta en el grupo de ingresos medios bajos.

La hipercolesterolemia: se estima que la hipercolesterolemia causa 2,6 millones de muertes cada año; aumenta el riesgo de padecer cardiopatías y accidentes vasculares cerebrales. La hipercolesterolemia es más frecuente en los países de ingresos altos.

Las infecciones relacionadas con el cáncer: al menos 2 millones de casos de cáncer anuales, el 18% de la carga mundial de cáncer, pueden atribuirse a ciertas infecciones crónicas; y esa proporción es sustancialmente mayor en los países de ingresos bajos. Los principales agentes infecciosos son el virus del papiloma humano, el virus de la hepatitis B, el virus de la hepatitis C y *Helicobacter pylori*. Dichas infecciones pueden prevenirse en gran medida con vacunas y medidas para evitar la transmisión, o bien pueden tratarse. Por ejemplo, la transmisión del virus de la hepatitis C se ha frenado

mucho entre las poblaciones de ingresos altos, pero no en muchos países con escasos recursos.

En los últimos años el problema de las enfermedades transmisibles ha vuelto a recuperar parte de la importancia que tenía en la era pre-antibiótica.

Los acontecimientos relacionados con las enfermedades infecciosas más notables de los últimos años han sido la reaparición de enfermedades que se creían en vías de extinción en los países más desarrollados (como es el caso de la tuberculosis), el aumento de la virulencia de algunos microorganismos (E. coli O157, enfermedad invasiva por el estreptococo del grupo B), la aparición de nuevas enfermedades (SIDA, nueva variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob), y el incremento de la resistencia de algunos microorganismos a los antibióticos.

Por otro lado, el avance de los conocimientos científicos en el campo de la biología molecular, el mejor conocimiento de los ecosistemas y la epidemiología, el desarrollo de nuevas vacunas, y la amplia cobertura del programa vacunal infantil, plantean un futuro esperanzador en lo que se refiere a la eliminación o reducción de la gravedad o incidencia de muchas enfermedades.

Las enfermedades infecciosas, excluyendo el SIDA, ocupaban el décimo lugar entre las causas de mortalidad de la CAPV en el año 1998, con 281 defunciones y una tasa estandarizada de casi 10 muertes x 100.000 habitantes. Dentro de este grupo destacaban la septicemia, la tuberculosis y sus efectos tardíos, y la hepatitis.

El SIDA provocó 99 defunciones en la CAPV en 1998, con una tasa global de mortalidad de 4,24 x 100.000 habitantes (7,18 en los varones). Las principales enfermedades que pueden considerarse en la actualidad como prevenibles mediante vacunación son la gripe, poliomielitis, difteria, tétanos, tosferina, enfermedad meningocócica por serogrupo C, hepatitis B, Haemophilus Influenza, sarampión, rubéola y parotiditis. Número de casos y coberturas vacúnales. CAPV, 1999 * Año 1999. Fuente: Dirección de Salud Pública. Departamento de Sanidad. No se ha registrado ningún caso de poliomielitis en la CAPV entre los años 1985 y 2000. No obstante, aún no se ha conseguido la erradicación de esta enfermedad, que es un objetivo de la Organización Mundial de la Salud y con el que la CAPV está comprometida.

La situación de la difteria es semejante. A pesar de no haberse registrado ningún caso en las últimas décadas, los brotes ocurridos en algunos países del Este de Europa y el aumento de los viajes internacionales hacen necesario mantener la vigilancia y los niveles de vacunación.

En el caso del tétanos no es posible plantearse como objetivo la erradicación de la enfermedad, debido a la amplia difusión del *Clostridium tetani* en el medio natural y a la ausencia de inmunidad de grupo.

Sin embargo, de los 21 casos de tétanos declarados en el período 1990-99 ninguno fue menor de 25 años, lo que indica la efectividad del programa de vacunación infantil. Entre los casos de tosferina del período 1997-99, el 95% eran menores de 15 años; la tasa más alta se observó en los menores de 1 año ($59,08 \times 100.000$ niños menores de 1 año de la CAPV).

Aunque no es posible evitar la circulación de la *Bordetella pertussis*, las altas coberturas de vacunación impedirán que se produzcan grandes brotes y las formas más graves de la enfermedad. La introducción de la vacuna frente al *Haemophilus influenza* tipo b en 1996 ha reducido la incidencia de la enfermedad invasiva por *Haemophilus* en menores de 5 años, pasando de 29 casos en 1993 a 2 casos en 1997.

De forma similar, el aumento de casos de meningitis por meningococo del serogrupo C en los últimos años hizo necesaria una campaña extraordinaria de vacunación en 1997 y como consecuencia de la misma la incidencia se redujo de 68 casos en 1996 a 6 en 1999.

En octubre de 2000 se ha incorporado al calendario vacunal de la CAPV la nueva vacuna conjugada frente al meningococo tipo C. Con respecto a los casos de meningitis por meningococo del serogrupo B del periodo 96-99, el 70% de los enfermos eran menores de 15 años de edad; a pesar del grave pronóstico de esta enfermedad no existe todavía una vacuna eficaz comercializada.

Poliomielitis 0 Último caso en 1985 Difteria 0 Último caso anterior a 1981 94 Tétanos 2 21 casos en el periodo 90-99 Tosferina 87 113 casos en el periodo 97-99 *Haemophilus influenza* - - 93 (enfermedad invasiva) Meningitis C 175 casos en el periodo 96-99 Hepatitis B 32 591 casos en el periodo 90-99 95 Sarampión 3 16 casos en el periodo 97-99 (14 < 20 años) Rubéola 7 23 casos en el periodo 97-99 (17 < 20

años) 91 Parotiditis 57 182 casos en el periodo 97-99 (144 < 20 años) Gripe 170.066
58

La vacunación de la Hepatitis B, que ya se llevaba a cabo en adolescentes de manera universal desde el curso escolar 1993-94, se introdujo en el calendario vacunal infantil de la CAPV a partir de los 2 meses de edad en enero de 2000.

De cualquier forma, de los 591 casos registrados en el periodo 1990-99, ninguno correspondió a menores de 1 año de edad, y 49 casos tenían entre 1 y 19 años. Con relación al sarampión, la Organización Mundial de la Salud ha iniciado un programa para su erradicación en Europa en los próximos años.

Con este objetivo se realizó a partir de 2000 un cambio en el calendario vacunal infantil de la CAPV, con la recomendación de adelantar la administración rutinaria de la segunda dosis de la vacuna triple vírica, que se venía realizando a los 11 años, a los 4 años de edad.

Asimismo, se realizó una campaña extraordinaria de vacunación en los centros escolares con la vacuna triple vírica a todos los niños y niñas entre 5 y 11 años de edad, con el fin de cubrir todas las edades.

La gripe es un problema de salud que tiene su mayor impacto en los grupos de población más vulnerables, como ancianos y enfermos crónicos, a los que produce una gran cantidad de complicaciones. Desde hace más de una década en la CAPV se vienen realizando campañas de vacunación en los grupos de riesgo. En 1999 la cobertura alcanzada fue del 58%.

Objetivos Se han planteado únicamente objetivos de resultado en salud. No se ha incluido ninguno relacionado con la gripe, dado que en esta enfermedad se deben plantear estrategias dirigidas a mejorar la cobertura vacunal. * Año 1999. 132 Objetivo 2010

Estrategias de intervención Actuaciones a nivel individual

1. La mejora de las coberturas vacúnales puede conseguirse fomentando la vacunación en el control pediátrico del niño sano.
2. En los adultos debe promoverse la vacunación del tétanos mediante intervenciones en el ámbito de la atención primaria.

3. Se debe promover la vacunación frente a la hepatitis B entre los profesionales sanitarios.

4. Se deben potenciar las estrategias para realizar quimioprofilaxis frente al meningococo del serogrupo B en todos los casos que sean necesarios, puesto que no existe en la actualidad ninguna vacuna.

5. Se debe perseguir la declaración urgente y confirmación serológica del 100 % de los casos de sarampión, así como la investigación de todos los brotes y la vacunación de todos los contactos susceptibles, además de mantener altas tasas de cobertura con la vacuna triple vírica. Actuaciones a nivel comunitario

6. Con el fin de conseguir los objetivos planteados, será necesario proseguir con las actividades de vigilancia epidemiológica, que se consideran básicas para el control de este tipo de enfermedades.

7. De la misma forma, para mantener los niveles de vacunación por encima del 95% será necesario mejorar la accesibilidad a los centros de vacunación.

8. Para favorecer la adhesión a los programas de vacunación, se deben realizar campañas de información, por ejemplo a través de los medios de comunicación.

9. Se deben incorporar a los programas de vacunación aquellas nuevas vacunas que hayan demostrado su efectividad en nuestro medio. Actuaciones intersectoriales

10. Se debe fomentar la vacunación en los programas de salud escolar para mejorar las actuales coberturas de los programas de vacunación infantil.

Otras actuaciones

11. Establecimiento de un registro nominal informatizado de vacunados. Las utilidades que se desprenden de un registro de esta naturaleza son numerosas: posibilita el aviso de fechas de vacunación, acceso a toda la historia vacunal, monitorizar la eficacia vacunal, etc.

2.3.- Epidemias modernas.

La historia de la Humanidad está signada por la influencia de grandes epidemias que cambiaron su rumbo. Desde los tiempos bíblicos, se describen epidemias que asolaron poblaciones produciendo miles de muertos, algunas interpretadas como castigo divino por sus faltas, por someter a la esclavitud a otros pueblos, o por robarles objetos sagrados.

El texto más antiguo que se conserva sobre el tema data, aproximadamente, de 1500 aC, siendo el más notable el papiro hallado por el profesor Georg Ebers en una tumba de Tebas en 1862. Al parecer, las prácticas médicas que se detallan en ese extenso catálogo eran mucho más antiguas que el texto.

También en otros escritos fragmentarios que se han encontrado se describen prácticas similares, lo cual corrobora que eran las habituales de la época. En Éxodo 7-12 se relata la plaga que asoló a Egipto alrededor del año 1500 aC, cobrándose la vida de todos los primogénitos recién nacidos (Éxodo 12:29), desde el hijo del Faraón hasta los que nacían en las cárceles y aún las crías del ganado.

Frente a esa situación, el pueblo exigió el Faraón que deportara a los esclavos israelitas, quienes después de muchas tribulaciones y de deambular durante años por tierras inhóspitas, alcanzaron su tierra prometida.

Éste es un claro ejemplo de cómo la enfermedad influye en la Historia de la humanidad. Las consecuencias de las pestes ocasionadas por las guerras están muy bien descritas en los libros de Samuel (Samuel I: 3-7), dos textos del Antiguo Testamento que constituyen la principal fuente sobre la historia de Israel en los siglos XI y X antes de Cristo. Según esta historia, en el 1500 aC los israelitas entablaron batalla contra los filisteos y fueron derrotados. Acarreando el Arca de la Alianza, se lanzaron otra vez al ataque siendo igualmente vencidos. Los filisteos capturaron el Arca y la trasladaron a Ashdod, donde se desató la plaga. Por pedido del pueblo, el Arca fue llevada primero a Gath y luego a Ekron. Estas ciudades filisteas y ambos lugares fueron devastados por la plaga. Después de sufrir durante siete meses, los filisteos decidieron devolver el Arca a Israel.

La entregaron en la tierra de Josué el betlemita, donde se realizaron sacrificios para festejar el acontecimiento. Los betlemitas, curiosos, miraron dentro del Arca y fueron castigados con una plaga que se expandió por todo Israel, matando a alrededor de cincuenta mil personas.

La peste bubónica o “peste negra” causó sucesivas pandemias. En el libro de Samuel hay descripciones que pueden corresponder a esta patología. Hay referencias también en Tucídides e Hipócrates: El primer episodio militar se produjo cuando Tebas, aliada de Esparta, atacó a Platea, amiga de Atenas, que se mantuvo a la defensiva apoyada por débiles contingentes atenienses.

La proximidad del frente hizo que se amontonaran en la polis ateniense más de 2.000 000 ciudadanos en el verano del 430 aC, lo que provocó una terrible epidemia de la que fue acusado Pericles, a quien se le negó el cargo de “estratega” y se le obligó a pagar una multa.

El propio Pericles murió a consecuencia de la peste en el año 429 aC, a los 70 años de edad. Menciona Laín Entralgo: “Entre las epidemias documentables durante el período clásico de la historia griega pueden ser citadas tres: la famosa “peste de Atenas” que describe Tucídides (con toda probabilidad, un terrible brote de tifus exantemático o de viruela, ambas hipótesis han sido propuestas, extendido por una amplia porción del mundo helénico entre los años 436-412 aC) otra en que acaso ambas afecciones se mezclaran (aparecida en Sicilia entre 396 y 395 aC, según Diodoro Sículo, y más de una vez repetida allí durante los dos siglos subsiguientes) y la peste bubónica a que sin duda se refiere uno de los más concisos aforismos hipocráticos: “Las fiebres con bubones son todas malignas.

En el siglo III dC en época de Cipriano hubo otro episodio. En el siglo VI dC, durante el reinado del emperador Justiniano, otra epidemia duró 60 años. La misma peste negra, durante los años 1347 a 1382, llevó cerca de 25 millones de muertos. Ésta se inició en China (Catay) y pasó luego a Europa respetando sólo a Islandia, no así a la ya descubierta Groenlandia, extendiéndose también a Arabia y Egipto.

Los médicos papales Chalin de Vinario y Guy de Chauliac, estimaron en 25 millones los muertos de esta epidemia, lo que se consideraba un cuarto de la población total. Chalin de Vinario anota que la peste se fue extinguiendo y mejorando la supervivencia en sucesivos rebrotes: en 1348: enfermaron 2/3 y no sobrevivió ninguno; en 1361: enferma la mitad y sobreviven algunos. En 1371: enferma 1/10 y muchos mejoran; en 1382: enferma 1/20 y la mayoría cura. Por ese tiempo se introdujo el concepto de aislamiento y la noción de contagio, por lo cual la nobleza huía de las ciudades para zonas apartadas.

Allí dejó Boccaccio su testimonio en el Decamerón. El médico que atendía a los apesados se cubría con una máscara protectora y aspiraba perfumes para no contagiarse. Laín Entralgo señala que la peste negra tuvo tres consecuencias importantes, además de las políticas (terminó con la Guerra de los Cien Años, entre Francia e Inglaterra): · Una gran recesión en Europa, no sólo demográfica, sino también económica.

Una exaltación de ciertas prácticas religiosas viciosas, como las procesiones de flagelantes, con un claro contenido social: la muerte nivela a ricos y a pobres.

Los flagelantes hicieron correr la voz de que eran los judíos los causantes de la peste, con el consiguiente asesinato de miles de ellos.

El Papa, que era inteligente y veía como en Avignon la peste estaba lejos de respetar a los judíos, emitió una tardía e inútil bula declarando su inocencia.

Como contrapartida, otros vivieron una exaltación de los placeres mundanos, ante la fugacidad de la vida (*carpe diem*).

Si la peste exaltó en algunos los más nobles valores humanitarios, en otros despertó en cambio ideas malvadas, aprovechándose de su efecto mortífero. En 1350 los tártaros sitiaban Caffa, un puerto comercial genovés en el Mar Negro (hoy Feodosiya, en Ucrania).

Los sitiadores habían viajado con la peste desde Catay, y a través de Mongolia. Su jefe, el khan Janibeg, concibió la brutal idea de catapultar sus cadáveres sobre las murallas de la ciudad, a consecuencia de lo cual murieron así sitiados y sitiadores

Algunos genoveses sobrevivieron y llevaron 12 galeras – y muchos microbios- a Messina, Sicilia, transportando la peste al continente europeo. En la Edad Media, fueron destacadas las epidemias de peste bubónica (llamada peste negra) producida por la *Pasteurella pestis*, transmitida por la pulga de la rata.

En el siglo XVII encontramos las figuras del médico belga Paul de Sorbeit y del príncipe Ferdinand von Schwarzenberg, el príncipe de la peste, y vemos por vez primera razones políticas antepuestas a razones de salud pública. En 1678, el Dr. Sorbeit, un médico de Viena, advirtió los primeros casos de peste, importados de Turquía. Informó al Gobierno, pero como se celebraba el cumpleaños del príncipe heredero y todos los preparativos estaban hechos, las autoridades informaron los casos sólo como fiebre alta.

La fiesta se celebró y los distintos embajadores se llevaron la peste a sus respectivas naciones.

El Rey Leopoldo, aterrado por lo que había hecho, viajó en peregrinación al santuario de Maringel, a 85 km de Viena... y la peste viajó con él, de manera que Sorbeit la denominó *pestis ambulans*.

El príncipe heredero Ferdinand, por su parte, se caracterizó por su denodada lucha contra la enfermedad, siendo célebre la anécdota de haber recogido un cadáver que transportaba el carretero de la muerte, y que éste no quería echar de nuevo al carro. El príncipe castigó severamente al Magíster del hospital, por ampliar las cifras de los enfermos y de sus días de estadía, a fin de cobrar mayor subsidio estatal, así como por apropiarse de algunos legados. En cambio, honró a Sorbeit y a otros 28 médicos fallecidos en plena labor.

En el siglo XX aún quedaba peste endémica en Turquía, Egipto, India, China y Rusia, estableciéndose cuarentena para los viajeros provenientes de esos países.

EL ORIGEN DE LAS PANDEMIAS

Queda un problema pobremente resuelto. ¿Cómo se generan las epidemias? No había sífilis en Europa antes del siglo XV, al menos no en forma masiva: se culpó a América. No había SIDA antes de 1981: se culpó a Haití.

No había cólera antes de 1830: se culpó a India. Pero en India, de acuerdo a registros británicos muy serios, nunca “había habido enfermedad semejante”. Cuando ya era un dogma que sólo el serotipo 01 de *Vibrio cholerae* provocaba la enfermedad, ha surgido ahora en Bengala un serotipo totalmente nuevo, el 0139, que amenaza causar una nueva pandemia. Entonces... ¿aparecen nuevas bacterias o se modifican las anteriores) ¿Vuelve el castigo divino? Thomas Sydenham (1624-1689) fue un médico inglés, graduado en Oxford, que realizaría por vez primera el estudio clínico de las epidemias en Londres, por recomendación de Boyle.

El primer resultado de su investigación epidemiológica va a ver la luz en 1666, bajo el título de *Methodus curandis Febres*, que dedicará a Boyle. El libro, que alcanzó gran notoriedad, llegó a conocimiento de John Locke, en Oxford, iniciando una admiración que meses después, al trasladarse el futuro filósofo a Londres como médico de Lord Ashley, el primer conde de Shaftesbury, se trocó en profunda amistad a través del Dr.

John Mapletoft. Desde 1667 a 1672 Locke acompaña a Sydenham en su visita médica; de tal modo le impresiona la práctica de su amigo, que en la segunda edición del *Methodus*, en 1668, escribe un poema latino alabando su método terapéutico. En 1676 publicará las *Observaciones medicae*, una refundición ampliadísima y renovada de su *Methodus*, que abarcaba ahora las epidemias habidas en Londres desde 1661 a 1675, que tuvo un éxito extraordinario sobre todo en el continente europeo.

LA ENFERMEDAD EN LA SOCIEDAD DEL POSITIVISMO NATURALISTA

Tres fueron las principales vertientes por las que se encauzaron los esfuerzos de la sociedad del positivismo frente a la enfermedad. Por un lado, los terroríficos desastres causados en esta época por las epidemias de cólera y fiebre amarilla. Pero mientras estas enfermedades suponían una gran conmoción allá donde hacían su aparición, otro grupo de ellas, como las enfermedades infecciosas endémicas, se hallaban permanentemente presentes en las colectividades urbanas, produciendo al año de un modo más insidioso aunque no menos importante, gran cantidad de víctimas: la viruela, el tifus exantemático, la fiebre tifoidea, la difteria y la escarlatina, se encuentran entre las más frecuentes.

Junto a estos dos, un tercer tipo de dolencias demandaba una atención creciente, el de aquellas relacionadas más o menos directamente con la ocupación, es decir, el de las llamadas enfermedades profesionales o laborales. Aunque no pueden dejarse de lado los factores de tipo biológico, lo cierto es que en el desencadenamiento de las epidemias jugaron un importante papel otra serie de elementos de orden económico y social como muy bien ha señalado Rosen (1958). Los ferrocarriles y la navegación revolucionaron los transportes y como consecuencia de ello, el contacto entre grupos sociales de muy distinto nivel sanitario y la posibilidad de contagio, eran infinitamente mayores. La historia del cólera comienza en pleno siglo XIX, asolando durante cuatro veces consecutivas, con un lapso aproximado de diez años, más amplia zonas territoriales que ninguna otra enfermedad infecciosa. No es de extrañar la obsesión que produjeron estas catástrofes en la sociedad en general, siendo por ello un catalizador de las preocupaciones por los problemas de la salud pública y constituyendo un fuerte estímulo para la investigación etiológica como estudio más inmediato.

El período de incubación del cólera y su rápido curso, ayudan a explicar por qué la enfermedad no salió de Asia en donde era endémica principalmente en la India, durante épocas anteriores cuando los transportes eran lentos y difíciles. Para poderse propagar la enfermedad necesita de la movilidad de gran cantidad de personas, condición esta que se cumplía de un modo ideal durante el siglo XIX en tiempos de las grandes migraciones.

Las guerras, los avatares políticos y, lo más importante de todo, las condiciones económicas, hicieron crecer extraordinariamente el número de emigrantes europeos hacia la nueva tierra prometida, América, creando lo que Marcus Hensen llamó la “migración atlántica”. Pronto fue conocido el punto de origen indostánico, viéndose que a cada pandemia correspondía un recrudecimiento anterior en la India, produciéndose el avance de una doble vía, marítima (transportada por los mercantes) y terrestre, que alcanzaba el Mediterráneo a través de Persia y Siria, penetrando por Astrakan y Rusia hacia el continente europeo.

La primera pandemia (1826-1837) se extendió por Europa y América donde entró vía Québec y Nueva York. Durante la misma, fueron los franceses los que se anticiparon en la creación de una serie de comisiones que actuaban en las ciudades afectadas para tratar de prevenir y curar la enfermedad de la mejor manera posible.

El año en que Gran Bretaña envió su ejército desde la India hacia China, para acabar con la importación de opio trayendo consigo también el cólera morbo, comenzó la segunda pandemia (1840-1862) que se vio muy favorecida por las revoluciones europeas de 1848, al crearse circunstancias coyunturales que facilitaron una mayor dispersión de la epidemia. Rusia, Alemania, Inglaterra y Francia se vieron muy afectadas. Asimismo Estados Unidos en donde penetró simultáneamente por Nueva York y Nueva Orleáns, llevada esta vez por los emigrantes alemanes, siguiendo en su propagación, el curso de los grandes ríos. En 1863, volvió a recrudecerse el cólera en la India, viajando en esta ocasión más rápidamente hacia Europa a través del Mar Rojo y de los peregrinos a la Meca. Dos años más tarde había alcanzado ya los puertos del Mediterráneo y hacía su aparición en oleadas sucesivas por Centroeuropa, Rusia y Gran Bretaña, así como en amplias zonas de América, constituyendo la tercera de las pandemias (1863-1875). Finalmente, la última de todas las pandemias cólericas durante el siglo XIX, se dio entre 1883-1894, comenzando en Egipto, donde llegó procedente de Bombay.

En 1884 invadió Francia, Italia y España causando una alta mortalidad en este último país, principalmente al año siguiente. Un brote, localizado en Hamburgo – introducido allí por emigrantes rusos-, contribuyó considerablemente a la aceptación de la teoría de Koch sobre el origen bacteriano del cólera, aceptación que sólo tuvo lugar plenamente en las últimas décadas del siglo. Por el contrario, en la pugna entre anticontagionistas, seguidores de la teoría miasmática, como Chadwick (1800-1890), Southwood Smith (1786- 1861) o el propio Virchow (1821-1902); y contagionistas, como William Budd (1811-1880) o John Snow (1813-1858) fue la opinión de los primeros la que prevaleció durante casi todo el siglo. Aunque ya se sospechaba anteriormente la existencia de un germen específico causante de la enfermedad (Hergt, 1838; Pettenkofer, 1858), sólo en 1883 Robert Koch (1843-1910) aisló y cultivó el *Vibrio cholerae*, aunque otros investigadores anteriormente, como W. Budd y J. Snow, habían podido intuir su existencia.

La comunicación de Koch al Consejo Imperial de Sanidad de Berlín (1883), causó un enorme impacto en toda Europa provocando una verdadera avalancha de publicaciones y de comentarios entusiastas entre los jóvenes liberales, y vivas discusiones y críticas entre los elementos más conservadores, aferrados a la teoría miasmática. Por otra parte, la influencia de los trabajos de Pasteur (1822-1895) fue notable, ya que a través de ellos podía entreverse una posibilidad de acción positiva frente a la enfermedad.

La febril actividad investigadora en este terreno, desembocó finalmente en la consecución de la inmunización activa por medio de la vacunación anticolérica.

El hombre que hizo esto posible fue Jaime Ferrán (1852-1929), quien en 1885 realizó en Valencia las primeras vacunaciones levantando agudas polémicas en todos los ambientes científicos europeos. Las epidemias coléricas constituyeron un fuerte acicate para la actuación práctica que se encauzó a través de cada nación y a nivel internacional. En el primer caso, por ejemplo en Inglaterra, tras el brote colérico de 1848 se creó el General Board of Health y en Estados Unidos, la cuarentena establecida oficialmente en los puertos en 1878, fue el resultado directo de la epidemia de 1873. Pero la acción sólo podía ser efectiva si se hacía por medio de la colaboración entre los países, iniciándose una serie de conferencias internacionales que estudiaremos posteriormente. La fiebre amarilla, endémica en el oeste de África y en Centro y Sudamérica, jugó su papel más importante, como ha visto Ackerknecht, en el curso del siglo XIX. En la construcción del Canal de Panamá, ubicado precisamente en

una zona típica de fiebre amarilla, fue un factor decisivo la erradicación del mosquito trasmisor de la enfermedad. El papel de este artrópodo fue sugerido por vez primera por Beuperthuy en 1853, pero el que dio la formulación clásica tal y como la conocemos hoy fue el médico cubano Carlos J. Finlay (1833- 1915) en 1881; Finlay mantenía que la fiebre amarilla era transmitida por el *Stegomyia fasciata*, conocido posteriormente como *Aedes aegypti*, aunque la base experimental carecía de suficiente consistencia. Ésta era la situación cuando Estados Unidos invadió Cuba durante la guerra sostenida entre este último país y España (1898). Debido al problema que representaba la enfermedad y con objeto de combatirla, se creó en 1900 una comisión de estudio compuesta por cirujanos del ejército y encabezada por Walter Reed (1851- 1902) junto con sus ayudantes James Carroll (1854-1907), J. W. Lazear (1866- 1900) y Aristide Agramante (1869-1931). Basándose en la teoría de Finlay, se realizaron una serie de experimentos en voluntarios civiles y militares.

Los resultados de este estudio, presentados en la American Public Health Association, fueron concluyentes: “El mosquito actúa como intermediario en la transmisión de la fiebre amarilla”. Un año más tarde, en 1901, Reed y Carrol demostraron la existencia de un virus filtrable específico de la enfermedad. A partir de estas conclusiones, la fiebre amarilla que casi anualmente invadía los Estados Unidos sobre todo en las zonas costeras, con la aplicación práctica de una serie de medidas realizadas por Gorgas, entre otros, fue pronto erradicada de los puertos y ciudades americanas.

JOHN SNOW, PADRE DE LA EPIDEMIOLOGÍA

John Snow, nacido en el invierno de 1813 en York, Inglaterra, a la edad de 14 años se convirtió en aprendiz de William Hardcastle, un cirujanofarmacéutico de Newcastle, iniciando así un estricto período de formación para aspirar a ser médico, durante cinco años. A los 17 años, el joven Snow tuvo un primer contacto con una serie de epidemias de cólera, enfermedad mortífera, durante la cual atención a numerosos enfermos de la aldea minera de Killingsworth, experiencia que marcaría para siempre su trabajo como médico e investigador. Terminado su aprendizaje, en 1836 se trasladó a Londres y se matriculó en el Hunterian School of Medicine, fundada en 1769. En 1844 obtuvo su grado de Doctor en Medicina por la Universidad de Londres, estableciendo su consulta de cirujano y médico general en la céntrica zona londinense

del Soho. La administración de la anestesia por aquel tiempo era bastante insegura debido al escaso conocimiento acerca de las propiedades farmacológicas de los gases y su administración errática. Snow diseñó un dispositivo sencillo de administración de éter y escribió una guía práctica para su uso, transformándose al poco tiempo en uno de los más prestigiosos anestesiólogos del Reino Unido. Entre sus pacientes más importantes figuró la Reina Victoria, a quien suministró analgesia con cloroformo durante el parto del príncipe Leopoldo (1853) y de la princesa Beatriz (1856). Sin embargo, no sería la anestesiología la disciplina que le daría un sitio en la historia de la Medicina, sino la epidemiología. Durante el otoño de 1848, se produjo una segunda epidemia de cólera en Inglaterra, causando gran mortalidad. Para aquel tiempo no se conocía con certeza la etiología ni el modo de transmisión de esta enfermedad, enfrentándose dos corrientes teóricas. Por un lado estaban los “contagionistas”, quienes sostenían que el cólera se adquiría por contacto con el enfermo o con sus vestidos y pertenencias. En consecuencia, proponían medidas sanitarias drásticas como cuarentenas de buques, encierro de los enfermos en lazaretos y la quema de sus ropas y enseres. Por otro lado, estaban los que apoyaban la teoría “miasmática”. Esta teoría postulaba que ciertas condiciones atmosféricas, en especial los vientos, transmitían de un lugar a otro los “miasmas”: vapores tóxicos emitidos por materia en descomposición, los cuales “transportaban” de un lugar a otro el cólera. Snow no adhería a ninguna de estas teorías, en especial la teoría miasmática. Fiel conocedor del comportamiento físico y químico de los gases, argumentaba su desacuerdo señalando que si la teoría miasmática fuese correcta, los pacientes deberían presentar síntomas respiratorios producto de la inhalación de los “miasmas” y no el característico síndrome diarreico agudo presente en el cólera. Preocupado por la gran mortalidad a consecuencia de esta devastadora enfermedad, decidió estudiar su comportamiento epidemiológico. Basándose en el registro de las defunciones por cólera ocurridas entre 1848-49, Snow observó que los distritos de la zona sur de Londres concentraban la mayor cantidad de casos en términos absolutos y daban cuenta de la más alta tasa de mortalidad, muy superior a la del resto de la ciudad (8,0 y 2,4 defunciones por 1.000 habitantes, respectivamente). De igual forma, observó que los habitantes de la zona sur de Londres obtenían agua para beber río abajo del Támesis, lugar donde las aguas estaban altamente contaminadas, a diferencia de los habitantes de las demás zonas de Londres, quienes las obtenían de sectores menos contaminados aguas arriba del mismo

o d sus tributarios. Con estos antecedentes in mente, Snow postuló en 1849 una innovadora hipótesis, sosteniendo que el cólera se trasmitía mediante la ingestión de una “materia mórbida” invisible al ojo humano, la cual debía actuar a nivel de los intestinos, produciendo un síndrome diarreico agudo con deshidratación severa. Esta “materia mórbida” había de reproducirse y eliminarse a través de las deposiciones, las cuales finalmente, terminaban en aguas del Támesis, cerrando así un círculo de contagio. Snow publicó su hipótesis en un artículo titulado “On the Mode of Communication of Cholera” (1849). Sin embargo, su teoría no tuvo aceptación entre sus colegas, por el contrario, fue duramente criticado en diversas oportunidades. La comunidad médica mantenía firme sus creencias, especialmente la relacionada con la teoría miasmática. En los años 1853 y 1854, Londres enfrentó una tercera epidemia de cólera. Para entonces los habitantes de ciertos distritos del sur de la ciudad extraían el agua directamente de pequeños afluentes del río Támesis o bien la obtenían a partir de numerosas bombas de agua de uso público, abastecidas por dos compañías diferentes. En 1853, mientras una de las compañías había trasladado sus instalaciones de toma de aguas río arriba, hacia un lugar de aguas impolutas, la otra mantuvo sus instalaciones en el lugar original. Al conocer esto, Snow se dio cuenta de que estaba frente a un experimento natural a través del cual podría demostrar su hipótesis. Mientras que la compañía que había trasladado sus instalaciones abastecía 26.107 hogares y registraba sólo 98 muertes por cólera; la abastecida por la que permanecía incambiada y abastecía 40.046 hogares, registraba en su zona 1.263 muertes por cólera. A principios de setiembre de 1854, un pequeño sector de Londres llamado Goleen Square fue escenario de un brote epidémico de cólera de inusual intensidad, costando la vida de cerca de 500 personas en tan sólo 10 días. Como vecino del área, Snow sabía que la mayoría de los residentes del sector extraían el agua a partir de una bomba de uso público ubicada en Broad Street. Presentó sus investigaciones y cálculos en base a la proximidad de los muertos con la bomba de abastecimiento y obtuvo la inhabilitación de la misma, aunque ello trajo aparejado una reacción impopular entre los habitantes del barrio. Su rigor como investigador le hizo darse cuenta que aún faltaban algunas piezas para completar este verdadero rompecabezas epidemiológico. En su planteamiento, no hacía juicio la ausencia de muertes entre los trabajadores de Lion Brewery - una cervecería aleadaña a la bomba de agua – al igual que el escaso número de defunciones ocurrido en una hospedería para gente pobre, también cercana a la

fuelle y en la que solamente fallecieron cinco de sus 500 huéspedes. Snow averiguó que los trabajadores de la cervecería, temerosos de beber del agua de la bomba, únicamente bebían cerveza. De igual forma, la hospedería contaba con un arroyo privado para el suministro de agua potable, no necesitando del agua de la bomba. Finalmente, el estudio de la bomba in situ demostró que 20 pies bajo tierra, una tubería de alcantarillado pasaba a escasa distancia de la fuente de agua de la bomba, existiendo filtraciones entre ambos cursos de agua. Las denuncias de mal olor del agua emitidas por los vecinos tenían ahora una explicación lógica.

La viruela fue un azote a través de los siglos.⁹ Edward Jenner (1749-1823) había descubierto en 1796 la vacunación antivariólica inoculándole a un joven granjero con la pústula que presentaba en su mano una campesina ordeñadora. Descubrimiento que daría nombre a las inmunizaciones futuras, pero que le costó grandes disgustos y enemistad con sus colegas corporativos de Londres, quienes sostenían que aquellos que utilizaran dicho método llegarían poco a poco a asemejarse en un vacuno. En 1805 Napoleón, reconociendo el valor de la innovación, haría vacunar a toda su tropa.

Ya en tiempos de Artigas, éste promovió entre las primeras medidas de salud pública, la vacunación antivariólica. En 1803 partiría de La Coruña el barco María Pita, trayendo a su bordo 22 niños expósitos portadores vivos de la vacuna “brazo a brazo” en la expedición que encabezó el médico cirujano Francisco Xavier de Balmis. La misma llegaría al Río de la Plata en 1805, a bordo del barco negrero “Rosa del Río”.¹¹ Tardaría más de 100 años en hacerse obligatoria su aplicación, y baste mencionar que el gran médico uruguayo y académico francés Francisco Soca, actuando como legislador, batalló durante 20 años para convencer a sus colegas parlamentarios de la necesidad de imponer la vacunación obligatoria, que se alcanzó recién en 1910.¹² El primer proyecto de ley había sido presentado por el Dr. Abel J. Pérez, Representante por el Departamento de Montevideo, el 25 de abril de 1891.¹³ Entre los opositores a la vacunación obligatoria destacaba el abogado Dr. Juan Paullier, quien argumentaba que la obligatoriedad atentaba contra la libertad de pensamiento.¹⁴ Un médico nacido en Maldonado, testigo de las Invasiones Inglesas, Francisco Dionisio Martínez (1779-1860) fue un entusiasta difusor del “virus vacuna” desde 1808, en forma totalmente honoraria, en toda la región Este del País.¹⁵ La viruela sería declarada enfermedad erradicada de la Tierra por la Organización Mundial de la Salud en 1978. Entre las

epidemias que sufrió Montevideo durante el siglo XIX la de fiebre amarilla de 1857 fue la primera de esta enfermedad que ocurrió y también la más severa. Su historia ha dado lugar a varios estudios, entre los que destacamos el detallado y completo publicado por Washington Buño en 1983. Afectó al país en un momento incierto de su historia, en el que amenazantes se enfrentaban grupos políticos aferrados a unas posturas irreconciliables que vanamente intentaba controlarlas un gobierno tan desfalleciente como débil, que culminaría su desprestigio al año siguiente, con la hecatombe de Quinteros.

Aparición (“Surgimiento”) de los virus pandémicos de la gripe Hay muchos subtipos de virus de la gripe diferentes. Los subtipos se diferencian por las proteínas que se encuentran en la superficie del virus (la proteína hemaglutinina o “HA” y la proteína neuraminidasa o “NA”). Los virus pandémicos aparecen o “emergen” como resultado de un proceso denominado “mutación antigénica”, que provoca un importante cambio abrupto o repentino en los virus de gripe A. Estos cambios derivan de nuevas combinaciones de las proteínas HA y/o NA en la superficie del virus y producen, en consecuencia, un nuevo subtipo del virus de gripe A. El surgimiento del nuevo subtipo de gripe A es el primer paso hacia una pandemia pero, además, el nuevo subtipo de virus debe contagiarse fácilmente de una persona a otra para provocar una pandemia. Cuando emerge y se desplaza o “circula” durante muchos años en la forma de epidemias de gripe estacionales. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. (U. S. Centres for Disease Control and Prevention, CDC) y la Organización Mundial de la Salud cuentan con programas de vigilancia de gran envergadura para controlar y “detectar” la actividad de la gripe en todo el mundo, inclusive el surgimiento de posible cepas pandémicas del virus de la gripe.

Pandemias de gripe durante el Siglo XX Durante el siglo XX la aparición de nuevos subtipos de virus de gripe A causó tres pandemias, las cuales se extendieron por todo el mundo antes que transcurriera un año de haber sido detectadas. · 1918-19: La “gripe española” [A (H1N1)], provocó la mayor cantidad de muertes por gripe que se conoce: más de 500.000 personas murieron en los Estados Unidos y puede que hasta 50 millones de personas hayan fallecido en todo el mundo. Muchas personas murieron durante los primeros días después de infectarse mientras que otras fallecieron posteriormente como consecuencia de complicaciones. Aproximadamente el cincuenta por ciento de los muertos eran adultos jóvenes y sanos. Los virus de la gripe A

(H1N1) aún circulan hoy día después de su reintroducción en la población humana en la década de 1970. · 1957-58: La “gripe asiática” [A (H2N2)], provocó aproximadamente 70.000 muertes en los Estados Unidos. Identificada por primera vez en China a fines de febrero de 1957, la gripe asiática llegó a los Estados Unidos en junio de 1957. · 1968-69: La “gripe de Hong Kong” [A (H3N2)] provocó aproximadamente 34.000 muertes en los Estados Unidos. Este virus fue detectado por primera vez en Hong Kong a comienzos de 1968 y llegó a los Estados Unidos un poco después ese mismo año. Los virus de gripe A (H3N2) aún circulan en la actualidad. Tanto la pandemia de 1957-58 como la de 1968-69 fueron provocadas por virus que contenían una combinación de genes de virus de gripe humana y de un virus de gripe avícola.

Epidemias en México

Para los indígenas prehispánicos todos los males físicos y sociales eran producto de la voluntad de los dioses hacia el hombre: una maldición o castigo.

México Prehispánico 1450. “Catarro pestilencial” debido a bajas temperaturas. Afectaba vías respiratorias, pudiendo ser influenza de alta mortalidad.

Año 7 tochtli. “Gran pestilencia” que atribuye una de las causas abandono en Tula. Las crónicas dicen que de las mil partes toltecas murieron novecientas. 1456.

Los aztecas sufrieron de posible difteria. 1496. Xochtlan, Tequantépec y Amaxtlan sufrieron tifo exantemático y enfermedades respiratorias.

Llegada de los españoles a México 1520. Viruela. Costó la vida de miles de indígenas, entre ellos Cuitláhuac hermano de Moctezuma. 1531. Sarampión. Gran mortalidad pero menor que la viruela. Descenso de la población en Tabasco por viruela, sarampión, catarros, flujos con sangre y fuertes fiebres. Siglo XVI 1545. “Cocoliztli” (salmonella) síntomas febriles, problemas gastrointestinales, debilidad, dolor abdominal, sangre en la heces. Después de 5 años mató al 80% de la población (15 millones de personas). Episodio considerando una de las peores epidemias, después de la peste negra que mató a 25 millones de personas en Europa en el Siglo XIV Siglo XVI 1555. “Dios castigó a la Nueva España con plagas trabajosas: viruela, sarampión, hambre, guerra, opresión, tributos, esclavitud y trabajo en las minas”. 1596. Epidemia mixta de sarampión, paperas y tabardillo.

Enfermedades que los esclavos portaban: diarrea, disentería, neumonía, paludismo, fiebre amarilla, amibiasis, lepra, sífilis y tripanosomiasis. Siglo XIX 1813. Epidemia de tifo en Cuautitlán. Un total de 3,114 víctimas en siete meses. 1833. Cólera mató a 324,000 personas en todo el país. 1883. Fiebre amarilla en Mazatlán. Desembarcaron 33 enfermos procedentes de Panamá. Murieron 2,541 personas, aproximadamente 16% de la población estimada. Siglo XX 1902-1903.

La epidemia de la peste negra, de la variedad "Bubónica" se manifiesta en el puerto de Mazatlán. Se presume que el virus lo portaban unos marineros que venían a bordo del vapor "Curacao" procedentes de San Francisco California. Se infectaron 824 personas, de las cuales fallecieron 582 (71%). Acciones: - Se desinfectaron 1,399 casas y se incineraron 1,103 - Se aislaron 2,146 personas - Se eliminaron 13,908 ratas - Se aplicaron 17,260 dosis de suero Yersin Siglo XX 1918. Influenza española dejó 500,000 muertos en México

Medidas preventivas:

- Evite cines, teatros y lugares de reunión mal ventilados • Estornude o tosa con un pañuelo
- Prohibición de escupir en el suelo
- Adoptar saludo higiénico
- Realizar 20 respiraciones profundas por la nariz
- Ejercicio 3 horas a la semana para destruir gérmenes Siglo XX 1940.

Paludismo dejó 24,000 muertes por año hasta finales del siglo. En 2002 se declaró erradicada. Siglo XX 1948-1955. Poliomiелitis, se registraron 1,100 casos.

Se erradicó por medio de la vacunación. Siglo XXI 2009. Influenza A/H1N1. Virus de origen porcino. La Gloria, Perote, Veracruz. Presencia de casos en Oaxaca, San Luis Potosí y el estado de México. La enfermedad se diseminó en Estados Unidos y Canadá, España, Inglaterra y Nueva Zelanda.

Este número siguió creciendo hasta llegar a 74 países el 11 de junio de 2009, día en que la OMS declaró, que el mundo se encontraba ante una pandemia. En total, la OMS reconoció, al final de 2009, casi 16 mil muertes en todo el mundo.

En México, al final de diciembre, se habían acumulado casi 70 mil casos confirmados y alrededor de mil muertes. Siglo XXI Siglo XXI

Causas de las epidemias

Factores más importantes en relación con las epidemias:

1. Falta de inmunización generacional.

2. Estado nutricional de la población.

3. Época del año en que se presenta.

4. Grupos de edad que afecta. Vigilancia Epidemiológica en México

- Cólera
- Poliomielitis
- Difteria • Sarampión
- Tos ferina
- Tétanos
- Rabia
- Dengue
- Paludismo
- Encefalitis
- Fiebre amarilla
- Peste
- Fiebre por virus mayaro
- SIDA
- Influenza
- Chikungunya
- Zika
- Tifo epidémico
- Tifo murino
- Fiebre manchada
- Rickettsiasis
- Ébola

Enfermedades de notificación inmediata: Escenarios de Riesgo para la Salud

- Crecimiento poblacional
- Fenómenos naturales
- Deforestación
- Contaminación ambiental
- Cambio en los ecosistemas
- Globalización
- Cambio climático
- Vigilancia epidemiológica activa
- Vacunación
- Promoción de la salud
- Higiene personal y de vivienda
- Control sanitario en agua y alimentos
- Disposición adecuada de basura
- Control de fauna nociva

La mayoría de los libros de historia mundial hablan de los eventos que marcaron a la humanidad, refiriéndose sobre todo a los conflictos en la relación entre los seres humanos. La lucha y el abuso de poder, la falta de tolerancia, la envidia y la avaricia se mencionan como los motivos principales que han marcado la evolución del hombre. Sólo en algunos textos se hace referencia al papel que han tenido las enfermedades infecciosas en la población. Es probable que sea una forma de minimizar al enemigo invisible, al que siempre consideramos inferior, al que en muchas ocasiones se le ha dado el sobrenombre de «conspiración». Sin embargo, la presencia de virus, bacterias, hongos y protozoarios como parte de nuestro entorno ambiental es una realidad desde antes de que el Homo sapiens apareciera en la tierra. En 2007, en Yukón, Canadá, se descubrió la presencia de bacterias con más de medio millón de años, y no sólo eso, bacterias con resistencia natural a la penicilina, antibiótico descubierto en 1928 por Arthur Fleming y que generó un triunfalismo prematuro en la guerra bacteria-hombre. No es de extrañar este descubrimiento si analizamos el origen de la penicilina, el hongo *Penicillium*, el cual también ya estaba presente en esa época. En uno de los libros más exitosos publicados en fechas recientes, el profesor de historia y escritor www.medigraphic.org.mx Moreno-Sánchez F y cols. *Las grandes epidemias que cambiaron al mundo* An Med (Mex) 2018; 63 (2): 151-156 www.medigraphic.org.mx israelí Yuval Noah Harari cree que es probable que la nuestra sea una de las últimas generaciones de Homo sapiens, ya que en un siglo o dos «los humanos se destruirán a sí mismos o mejorarán hacia algo completamente diferente». Según Harari, en las próximas décadas «vamos a convertirnos en dioses», ya que «adquiriremos habilidades que tradicionalmente se pensaba que eran habilidades divinas»; en especial, capacidades para la ingeniería o para crear vida. En mi particular punto de vista, uno de los retos para llegar a ser superhombre es dominar a las enfermedades infecciosas. Los seres humanos hemos sido capaces de acabar con cientos de especies de mamíferos, aves y reptiles, pero sólo hemos podido erradicar una enfermedad infecciosa de la faz de la tierra: la viruela. A diferencia de lo que ocurre con el pájaro dodo, cuyo último espécimen se encuentra disecado en la Universidad de Oxford, cepas de viruela se encuentran en laboratorios de bioterrorismo en países del primer mundo. Así que no es del todo descabellado pensar que aún pudiéramos ver casos de viruela en el futuro. A continuación, y como opinión personal, mencionaré cinco agentes infecciosos que a través de

la historia del mundo han provocado cambios tanto en número como en comportamiento del ser humano. Insisto en que esta descripción no tiene como objetivo describir a los agentes infecciosos más peligrosos —esos se describen en textos de infectología—; mi interés es hacer una reflexión sobre cómo esos agentes han influido en la historia del Homo sapiens.

TUBERCULOSIS... La compañera del Homo sapiens En el artículo publicado por Carl Haub titulado ¿Cuántos seres humanos han vivido en la tierra?, el autor estima que aproximadamente han vivido 107,602, 707,791 humanos desde 50,000 a. C. hasta 2011.³ En ese mismo estudio se estima que tan sólo en 2011 hubo 67, 000,000 de muertes por tuberculosis y que a lo largo de la historia más de un billón de individuos han fallecido a causa del bacilo de Koch. Si bien existen demógrafos que atribuyen una cantidad similar de muertes a la malaria —enfermedad causada por la infección de un protozoario llamado

Plasmodium que se transmite a través de la picadura de un mosquito—, la tuberculosis continúa en la actualidad afectando a una tercera parte de la población mundial, según estimaciones de la Organización Mundial para la Salud (OMS); es decir, aproximadamente 2.3 billones de seres humanos que viven en este momento están infectados de tuberculosis.⁴ Por fortuna, de cada 100 personas infectadas, sólo 10 presentarán la enfermedad en algún momento de su vida. Aun así, estamos hablando de que hay 200 millones de personas que padecen la enfermedad, y de ellas, más del 70% pueden contagiarla. El estudio de momias egipcias ha demostrado la presencia de tuberculosis vertebral, el llamado «mal de Pott» desde la época de los faraones.⁵ Durante la Edad Media, la tuberculosis fue considerada la peste blanca. Contrario a lo que uno pudiera pensar en pleno siglo XXI, en la Edad Media, la mayor mortalidad estaba causada por la peste negra o peste bubónica, la cual afectaba a la población en hacinamiento; en cambio, los señores feudales, los duques y los reyes, que se encontraban aislados y protegidos del pueblo, sobrevivían a la peste negra para ser consumidos por la tuberculosis. A partir del siglo XVII, la enfermedad empezó a cambiar, porque la humanidad lo hacía, y así pasó de ser una enfermedad de «ricos» a una enfermedad de «pobres»; sin embargo, la clave no es la pobreza, es la desnutrición, el hacinamiento, la falta de medicamentos y la aparición de un mundo cada vez más desigual donde la tuberculosis ha encontrado siempre un nicho para estar. Desde Egipto hasta el siglo XXI

(Figura 1), la tuberculosis está entre nosotros y todo nos hace pensar que seguirá por muchos años más.

VIRUELA... La infección que marcó al mundo La infección causada por el poxvirus variola es una enfermedad reconocida desde hace más de 2,500 años.

La viruela tiene la analogía del gran conquistador. Es una infección altamente contagiosa, que se transmite por contacto con saliva, piel, e incluso, ropa y sábanas de enfermos que la padecen.

- I. Prevalencia de la tuberculosis activa en el mundo por cada 100,000 habitantes en el siglo XXI. 1,000 100 10 0 Moreno-Sánchez F y cols. Las grandes epidemias que cambiaron al mundo An Med (Mex) 2018; 63 (2): 151-156 153 www.medigraphic.org.mx meros brotes ocurrieron en el siglo IV y V en Asia, sobre todo en el Imperio Chino, pero con las conquistas de los hunos, y después mongoles, la enfermedad se fue diseminando tanto al oriente—Corea y Japón— como al occidente, llegando así a Medio Oriente y, luego, gracias a las cruzadas, a Europa. En los siglos XIV y XV, la aventura de los navegantes llevó a la conquista de África por parte de Portugal, y después, de España, Francia y Gran Bretaña en América. Sin saberlo, la colonización no sólo conquistaba lugares inhóspitos con seres humanos diferentes, también llevaba entre sus armas esta infección que encontró así a poblaciones que, al no tener exposición previa a este virus, eran totalmente vulnerables. Es bien conocido que en la conquista azteca, los españoles arrojaban cuerpos infectados con viruela para propagar la enfermedad, sabiendo que al ya haber sido expuestos en el pasado ellos resultaban inmunes. Se puede argumentar que fue una de las primeras armas biológicas usadas por el hombre. La viruela ocasiona la muerte de tres de cada 10 individuos que la padecen, pero muchos de los sobrevivientes quedan marcados de por vida (Figura 2). Fue así como una infección viral ayudó al conquistador y marcó al conquistado. Se calcula que, a través de la historia, la viruela ha matado a más de 500, 000,000 de seres humanos. Pero no toda la historia de la viruela es mala: gracias a los esfuerzos de Edward Jenner, Francisco Javier Bátiz y muchos héroes desconocidos, se inició el primer programa de vacunación en el mundo. La palabra vacuna proviene de la forma de viruela en las

vacas (cowpox), que producía una lesión en la piel de la persona inoculada, pero la protegía del virus de la viruela. El 08 de mayo de 1980, la OMS declaró la erradicación de esta enfermedad: uno de los mayores triunfos de la ciencia. Tristemente, cepas de viruela existen en laboratorios especializados en los Estados Unidos de América, así como en otros países desarrollados. Debido a que los nacidos después de 1970 ya no recibieron la vacuna, el 75% de la población mundial es susceptible a desarrollar viruela, por lo que en la actualidad es considerada un arma biológica que bien podría usarse en un futuro y volver a marcar a la humanidad.

2. PESTE BUBÓNICA... El apocalipsis de la Edad Media La peste bubónica o peste negra, como se le conoció en la Edad Media, fue, de alguna forma, el regulador de la población. La peste se transmite por la picadura de la pulga de la rata. La sobrepoblación se asoció a hacinamiento y falta de higiene, siendo los roedores huéspedes ideales de esta dualidad. De tal forma, áreas que en la actualidad podríamos considerar como las primeras grandes urbes de la humanidad fueron frecuentemente azotadas por epidemias de peste. Una de las teorías de la caída del Imperio Romano de Occidente fue la presencia de un brote de peste. Esta aseveración es difícil de corroborar, porque es bien sabido que existieron muchos factores que desencadenaron la caída del mayor imperio de la antigüedad. Pero lo que sí está claro y documentado es la gran epidemia de peste que ocurrió en el siglo XIV y que trajo como consecuencia la muerte de dos terceras partes de la población: ciudades enteras como la Nápoles Española, Florencia y París fueron devastadas por la enfermedad. Se calcula que en el periodo de 1346 a 1350 murieron 200, 000,000 de seres humanos.⁷ De alguna manera, esto llevaba a un equilibrio poblacional; se sabe que cuando juntas a demasiados ratones en un espacio limitado ocurre la violencia y el canibalismo. La peste llegó a ser considerada como una enfermedad que mantenía a la población humana en números estables a través de los siglos. Es como si la naturaleza quisiera evitar el crecimiento exponencial de su mayor destructor. También es cierto que fue considerada como un castigo divino, y en muchas ciudades de la Edad Media se persiguió a herejes, judíos y protestantes, ya que se consideraba que eran la razón de la epidemia. Los médicos utilizaban máscaras que evitaban el

contagio, o al menos así lo pensaban, pero el aspecto macabro de dicha protección llevó a darle un tinte terrorífico a esta enfermedad (Figura 3). Poco a poco, se entendieron primero los síntomas y se aislaba a la gente infectada. Los médicos usaban esos uniformes apocalípticos que aún pueden ser vistos en museos. Después, vino el descubrimiento del verdadero agente causal. Lesiones dérmicas de la viruela., *Yersinia pestis*, un pequeño bacilo Gram Moreno-Sánchez F y cols.

INFLUENZA... Una amenaza latente El virus de la influenza es un ente mutante; tiene en su estructura dos proteínas, hialuronidasa 0 y neuraminidasa. Estas proteínas varían en su estructura cada año y generan la posibilidad de producir un nuevo cuadro de influenza en el individuo que ya la padeció en años anteriores

Pero la característica más importante que tiene este virus es su presencia en otros animales: aves, caballos, puercos, incluso delfines. Esto resulta importante porque en ocasiones puede existir una confección en un individuo con cepas humanas y de animales, lo que da origen a un cambio antigénico mayor. Es decir, el virus cambiará por completo la estructura de sus proteínas, y así, se formará una cepa de influenza que puede ser totalmente nueva para el ser humano (H1N1 porcina); cuando esto ocurre, la población entera es susceptible a la infección, siendo la tasa de contagio muy alta debido a que la transmisión ocurre por gotitas de secreción respiratoria que pueden encontrarse en las manos, superficies y medio ambiente. Cuando una infección por un virus nuevo ocurre, la mortalidad en la población afectada puede ser altísima, ya que dependerá de dos factores principales: el estado inmunológico del paciente y la virulencia del virus.⁸ En la Primera Guerra Mundial se calcula que murieron alrededor de 18, 000,000 de individuos por el enfrentamiento bélico. Los Estados Unidos de América entraron a la guerra en 1918, y en sus primeros barcos llevaron enfermos de influenza a una Europa mermada por el hambre, la pobreza y dos años de guerra. El resultado fue gravísimo: en dos años murieron 40, 000,000 de seres humanos por la influenza. Es decir, cinco veces más que las muertes atribuidas al combate. Durante los siguientes años han ocurrido otros brotes epidémicos en China, y a finales de los años 50, en Hong Kong, territorio que en esa época pertenecía a la Gran Bretaña. El riesgo actual es la transmisión de una cepa modificada

con genes de otra especie no humana con un virus humano. Han ocurrido pequeñas epidemias, como la influenza aviar y la porcina, que afectó a México en el 2009.⁹ En estos casos, o bien la cepa no ha sido tan virulenta como se esperaba (situación que ocurrió en México), o bien, la cepa es virulenta, pero con poca capacidad de transmisión de humano a humano (lo que ha ocurrido con la influenza aviar). Sin embargo, la rápida y frecuente mutación de este virus hace probable la presencia de una pandemia por un virus con alto grado de virulencia y alta contagiosidad, que pudiera causar cientos de millones de muertes en el mundo actual. Este es un peligro real y latente para el que el mundo actual, por difícil de creer, no está preparado

SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA)... La epidemia que mostró el lado oscuro de la humanidad En 1981 se reportó en la revista MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report) una pequeña epidemia en California, en donde individuos en apariencia sanos morían de infecciones que característicamente De ahí el término «infecciones oportunistas», ya que sólo afectaban a seres humanos carentes de un sistema de defensas adecuado. Al analizar las características demográficas de esos pacientes, se encontró que la gran mayoría eran hombres que mantenían relaciones sexuales con otros hombres (homosexuales). La enfermedad que ocurría a finales del siglo XX cobró con rapidez la fama de ser una enfermedad de «pervertidos», «promiscuos» y «drogadictos». Para muchos era el castigo divino que a su juicio deberían tener todos aquellos individuos con conductas sexuales «anormales». En los siguientes dos años ocurrieron dos situaciones que cambiaron la percepción de la enfermedad. Se documentaron los primeros casos en pacientes que recibieron transfusiones de productos sanguíneos, lo que la hizo entonces un peligro para los hemofílicos. Pero más grave aún fue el descubrimiento de la transmisión de la enfermedad por vía sexual entre parejas heterosexuales, siendo la mujer más susceptible de adquirir la infección que el propio hombre. Fue entonces cuando a los «sidosos» se les trató como a los leprosos de la antigua Roma. Muchos individuos fueron mantenidos en aislamiento total; personal de salud se rehusaba a atenderlos, familiares los corrieron de sus hogares, fueron despedidos de sus trabajos y condenados a la soledad. Por si esto no fuera suficiente, es bien sabido el retraso en

la aparición de una prueba diagnóstica comercial debido a los derechos de descubrimiento del virus, y con ello, la patente de la prueba diagnóstica entre dos científicos, uno francés y otro de los Estados Unidos de América.

La prueba de ELISA que se utiliza para establecer el diagnóstico de la enfermedad tardó más de ocho meses en estar disponible comercialmente. Miles de personas resultaron infectadas por transfusiones que pudieron evitarse de haberse comercializado la prueba unos meses antes, pero la fama y el poder económico retardaron la aparición de la prueba. Tiempo después, quedó claro que la transmisión de la enfermedad sólo ocurría por tres mecanismos: relaciones sexuales, inyección de agujas contaminadas con sangre de una persona infectada y la transmisión materno-fetal; es decir la transmisión durante el embarazo, el parto o la lactancia. Fue entonces cuando otro lado oscuro del Homo sapiens moderno salió a la luz: el número de mujeres infectadas empezó a incrementarse; la prostitución, la promiscuidad y la poligamia llevaban a que mujeres monógamas resultaran infectadas por sus parejas promiscuas. En zonas del sur de África, del desierto del Sahara, existen comunidades donde el 50% de las mujeres están infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH); muchas de ellas son jóvenes de 12 a 15 años abusadas por familiares infectados. II Por si esto no fuera una suficiente lección de desigualdad en el mundo actual, estudios realizados en recién nacidos en África demostraron que es mejor ser lactados por madres infectadas que recibir fórmulas de leche, que en la mayoría de los casos es más agua que proteína y, además, carece de los anticuerpos necesarios para combatir enfermedades respiratorias y digestivas características de la pobreza infantil. Así, la OMS tuvo que permitir la lactancia de madres infectadas, ya que en el primer intento de prohibir la leche materna infectada, la mortalidad infantil aumentó en forma logarítmica. En pleno 2018 existe discriminación de quienes viven con VIH; los programas de salud no logran mantener una cobertura global para más de 40 millones de personas infectadas en el mundo. Sólo el 25% se encuentra en tratamientos adecuados, el costo de los medicamentos es alto y el mundo sigue dando la espalda, mostrando su lado oscuro a estos enfermos

UNIDAD III

RESPUESTA SOCIAL A LA PROBLEMÁTICA DE SALUD

3.1 Conceptos básicos

El perfil epidemiológico mexicano está cargado hacia enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). En 2015, las tres principales causas de muerte fueron enfermedades del corazón, diabetes mellitus y tumores malignos, concentrando 47% de las muertes totales en el país.

Quienes mueren por estas causas, pasan varios años de su vida manejando su padecimiento, por lo que reducen la calidad de vida, no sólo para el paciente sino también para sus familiares. En 2015, ocho de las 10 principales causas de discapacidad fueron ECNT (ver Gráfica 1).

Más aún, de acuerdo con datos del Global Burden of Disease 2016, los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por enfermedades catastróficas crecieron 33% entre 1990 y 2016 mientras que aquellos por el resto de las causas cayeron 38%. Y el peso de las enfermedades catastróficas (incluyendo diabetes, neoplasias, hepatitis y enfermedades cardiovasculares) pasó de 18% en 1990 a 33% en 2016. Parte de este perfil epidemiológico se debe al envejecimiento de la población. En 1990, la edad mediana de la población era menos de 20 años mientras que en 2015 fue 27, y se espera que en 2050 ascienda a 38.5. Esto, aunado a los factores de riesgo que se observan entre la población más joven, podrían aumentar tanto los costos como las prevalencias de las ECNT.

En 2016, más de 70% de la población de 20 años o más presentó algún grado de sobrepeso mientras que sólo una quinta parte de los niños y niñas de 10 a 14 años se consideraron activos (con base en los parámetros de la Organización Mundial de la Salud -OMS).⁶ El sedentarismo y la obesidad se asocian con el desarrollo de diabetes y enfermedades

cardiovasculares, entre otros padecimientos. Gráfica 1. Las 10 principales causas de muerte y discapacidad en México en 2015 (miles de AVADpor 100 mil) Fuente: IMCO/CAD con datos del Global Burden of Disease 2015, publicado en 2016. AVAD se refiere a años de vida ajustados por discapacidad.

Un sistema de salud fragmentada y limitada El Sistema Nacional de Salud (SNS) es un sistema mixto y fragmentado, en donde interactúan instituciones públicas y privadas (Figura 1). Del lado público del sector, se encuentran las instituciones de seguridad social y los servicios que provee la Secretaría de Salud. Las principales instituciones de seguridad social son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con casi 62 millones de afiliados (51% de la población) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con casi 13 millones (11% de la población).

Históricamente en México, el acceso a la seguridad social ha dependido del estatus laboral de los trabajadores y es exclusivo de quienes trabajan en el sector formal (40% de la población económicamente activa en 2015⁸) y sus familiares. Con miras a la universalización de los servicios de salud, en 2003 se reformó la Ley General de Salud y se creó el Sistema de Protección Social en Salud, cuyo brazo operativo es el Seguro Popular, que a junio 2017 registró poco más de 53 millones de afiliados. El Seguro Popular financia casi 350 servicios de salud definidos en dos catálogos.

Además, existe IMSS-Prospera con poco más de 12 millones de afiliados, que proporciona el componente de salud de los afiliados al programa de 6 transferencias Prospera y a aquellas personas que carecen de seguridad social y que viven en zonas rurales y urbanas marginadas. A pesar de estos dos últimos programas, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2016 encontró que poco más de 13% de los encuestados carecen de protección en salud. Lado privado del SNS se encuentra una serie de prestadores de servicios en consultorios, hospitales privados y farmacias. A estos servicios acceden pacientes que están cubiertos por aseguradoras privadas, que equivalen a cerca de 7% de la población o aquellos que pueden pagar por los servicios directamente. Vale destacar que la dispersión de esta parte del sistema de salud es considerable¹², por lo que la calidad y seguridad de los servicios es heterogénea. Los consultorios médicos adyacentes a farmacia (CAF) son un fenómeno que

llama la atención. Éstos se han expandido en todo el territorio nacional a raíz de la regulación para la prescripción de antibióticos. Según Cofepris, su crecimiento entre 2010 y 2014 fue de 250% para ubicarse alrededor de 15mil unidades en 2015.

Si bien este fenómeno ha contribuido a satisfacer una demanda insatisfecha de la población, también refleja un déficit en la prestación de servicios públicos de salud, incluyendo el diferimiento y listas de espera, así como la falta de medicamentos que acompañan al tratamiento.¹⁴ Según la Ensanut 2012, una de cada siete consultas ambulatorias se atendió en dicho tipo de consultorios. Además de su alto nivel de fragmentación, el SNS en México es uno de los sistemas de salud con más deficiencias de financiamiento en el mundo. En 2016, el gasto total en salud fue equivalente a 5.8% del PIB, lo que colocó a nuestro país como el tercero de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) con menor gasto en salud, después de Turquía y Letonia.¹⁵ Asimismo, México destacó por haber destinado el menor monto de recursos públicos a este rubro (3% del PIB).

Dado que la mayoría de los mexicanos están afiliados a algún sistema de salud, el bajo gasto público implica racionamiento de los servicios.¹⁶ Esto, aunado a una percepción de mala calidad en los servicios públicos, orilla a los hogares a buscar atención médica en el sector privado. Por ello, en 2016, 48% del gasto total en salud fue privado¹⁷, del cual 91% corresponde a gasto de bolsillo.¹⁸ En el último reporte de la OCDE sobre salud, se menciona que hay expertos que piensan que el problema de México no es solo la escasez de presupuesto, sino la falta de eficiencia. Esto se explica en parte porque el gasto en salud ha crecido a una tasa promedio anual de 1.12% desde el año 2000, pero no se ha traducido en mejores resultados en salud. México tiene una esperanza de vida seis años menor que el promedio de la OCDE. En 2013 el país registró la mayor mortalidad materno-infantil, así como tasas elevadas de muertes por enfermedades crónicas.¹⁹ Sin embargo, México no tiene indicadores de calidad en servicios de salud que sean comparables a lo largo de todo el sector (ver sección de Análisis Cualitativo). Si bien los retos del sistema nacional de salud son considerables tanto en el sector privado como en el público, también es cierto que la naturaleza de estos retos es muy diferente en cada sector. Sin embargo, el gasto de bolsillo afecta directamente el bienestar de las familias y los servicios que se adquieren a través de

este tipo de pago se han estudiado menos debido a la escasez de información pública. Por ello, como se expuso en la introducción, este estudio se acotó al lado privado del sistema de salud para profundizar en las causas y efectos del gasto de bolsillo.

De acuerdo a la SSM la estadística reporta los siguientes problemas en salud pública.

- **DIABETES MELLITUS:** En México, cada año mueren 74 mil personas a consecuencia de la diabetes mellitus y sus complicaciones. En Morelos, los ssm atienden a más de 14 mil personas diabéticas en sus unidades de salud, de las cuales, el 35 por ciento corresponden al grupo de 60 años y más. Aunque en Morelos se realizan alrededor de 250 mil pruebas de detección cada año, se sabe que puede haber muchas más personas diabéticas que no han sido detectadas, por lo que a través de las rutas de la salud se pretende incrementar el número de pruebas para detección de diabetes en grupos de riesgo.
- **Sobrepeso y obesidad:** Hoy en día, el 68 por ciento de la población mayor de 20 años tiene sobrepeso y obesidad y estos dos factores constituyen un grave riesgo para desarrollar diabetes, padecimiento que se mantiene como primera causa de muerte a nivel nacional.
- **Hipertensión arterial sistémica:** También conocida como el “asesino silencioso”, la hipertensión arterial sistémica es de las enfermedades que mayor número de casos presenta a nivel mundial. En México, más de 15 millones de mexicanos entre los 20 y 69 años se conocen hipertensos, mientras que en los hombres mayores de 60 años, la hipertensión arterial se llega a presentar hasta en un 50% de ellos. En Morelos, el 30 por ciento de la población mayor de 20 años padece hipertensión.
- **Cáncer servicio uterino:** A nivel nacional es cáncer cérvico uterino se ubica como la primera causa de muerte entre las mujeres. En Morelos, en el 2007, fallecieron 83 mujeres por esta causa, por lo que durante la presente administración se han reforzado las estrategias para detectar oportunamente en cáncer cérvico uterino, realizando únicamente en el 2009 más de 52 mil 700 citologías.

- Virus del papiloma humano: Este virus es precursor del cáncer cérvico uterino y se puede detectar oportunamente a través de una prueba de captura de híbridos. En el 2008, los ssm realizaron 123 mil 830 pruebas para detección de vph y ahora a través de “rutas de la salud” continuaremos realizando estas pruebas.
- Cáncer de mama: Gracias a las más de 11 mil mastografías que los ssm han realizado a igual número de mujeres morelenses para detección de cáncer de mama, 131 mujeres pudieron ser detectadas a tiempo e iniciar el tratamiento y seguimiento correspondiente. El cáncer de mama es la primera causa de muerte en mujeres por neoplasias malignas, por lo que ahora, con las “rutas de la salud” se incrementará de manera muy importante el número de mastografías a cargo de los ssm, pues ya se cuenta con un mastógrafo móvil de la más alta tecnología, que llegará a todos los rincones del estado para que ninguna mujer se quede sin recibir este beneficio.
- Tuberculosis: En el estado de Morelos, actualmente se contabilizan 164 pacientes con tuberculosis, de los cuales el 100 por ciento recibe el tratamiento adecuado correspondiente, tratamiento acortado, estrictamente supervisado (taes). A través de las “rutas de la salud” se podrán reforzar las acciones de detección de este padecimiento.
- Dengue: El estado de Morelos se encuentra en una región endémica para la proliferación del mosquito transmisor del dengue, además de que colinda con entidades con alta incidencia del padecimiento como guerrero. En lo que va del 2010, Morelos registra un total de 132 casos de dengue (111 fd y 21 fdh). Con las “rutas de la salud” se llevará a todos los rincones del estado acciones de prevención y promoción para que la ciudadanía participe en el autocuidado de su salud.
- Influenza: Morelos no baja la guardia y mantiene las acciones de promoción y prevención de la influenza ahlnl. Este año, se han registrado 54 casos y en materia de

vacunación, superamos la meta de 279 mil 920 dosis al aplicar 283 mil 400 dosis a los grupos blanco.

3.2 La atención médica.

La calidad es un atributo fundamental de cualquier bien o servicio y se debe fomentar en todas las áreas prioritarias para el desarrollo de los individuos; la salud no debe ser la excepción. Sin embargo, a pesar de los conocimientos, avances y esfuerzos realizados por actores clave en la materia, la ausencia de calidad o de garantías mínimas de ésta en la atención a la salud representa un reto social a nivel mundial, sobre todo, para aquellos países cuyos niveles de desarrollo no han alcanzado estándares deseables y sostenidos para su progreso sanitario y social. La deficiencia de la calidad en la atención de la salud se puede manifestar de múltiples maneras: acceso limitado a servicios de salud, servicios inefectivos e in-eficientes, quejas médicas, costos elevados, insatisfacción de los usuarios y de los profesionales de la salud, afectación de la credibilidad de las instituciones prestadoras y del sector salud en su conjunto. Peor aún, la deficiencia de la calidad en la prestación de servicios de salud llega a significar la pérdida de vidas humanas. La política integral para la universalidad en la atención a la salud aspira a un acceso efectivo a ésta. Es decir, a eliminar las barreras que limitan el acceso y la efectividad de la atención a la salud. Para lograrlo, combatir las diferencias en calidad, en sus diferentes dimensiones, representa un elemento central. En este contexto, el Sistema Nacional de Salud de México ha mostrado importantes avances durante los últimos años en la mejora de la calidad en la de servicios de salud. No obstante, el cumplimiento de estándares de calidad aún es heterogéneo entre los distintos prestadores y su eficiencia y resolutivez en algunos casos es reducida, lo que genera insatisfacción de los usuarios. Es así que, la actual administración del Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Salud, reconoce la trascendencia del tema, por lo que ha puesto especial énfasis en continuar desarrollando e implementando estrategias y acciones encaminadas a la mejora de la calidad de la atención a la salud, la cual ha sido identificada como un eje central de las acciones del Sistema Nacional de Salud, tal como se advierte en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Sectorial de Salud, ambos 2013-2018. La presente publicación titulada “La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones” compila

una serie de artículos cuya autoría estuvo a cargo de académicos y funcionarios con amplia experiencia en el sector salud y vasto conocimiento de los temas que inciden en la calidad de la atención médica y sus repercusiones. En esta segunda edición del libro (la primera fue publicada en 2012), se presentan actualizaciones a varios de los capítulos contenidos en la primera edición y se incluyen temas nuevos por considerarlos trascendentes para la reflexión sobre la calidad de la atención en la salud tales como el impacto del desgaste laboral en la prestación de servicios de salud con calidad, la vinculación de la calidad con el acceso efectivo a los servicios de salud, la política de calidad en salud en México, así como la certificación de hospitales, a cargo del Consejo de Salubridad General. Esta obra se pone a disposición del lector con el objetivo de fomentar el análisis y la reflexión en la construcción constante de un Sistema Nacional de Salud enfocado a resolver las necesidades de la población mexicana y a garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad.

Dr. Sebastián García Saisó Director General de Calidad y Educación en Salud

Niveles de evaluación de la calidad en el campo de la salud. La calidad de la atención médica es producto de la interacción que guardan los requisitos legales, administrativos, deontológicos y éticos de la práctica clínica, y las obligaciones institucionales para la prestación de los servicios de salud, comparados con los resultados de las evaluaciones realizadas por los usuarios de dichos servicios. El primer nivel de evaluación considera la calidad desde un enfoque integral, donde se incluyen la medición y el logro de las políticas, planes o proyectos institucionales. En el segundo nivel, el enfoque reconocido para su implantación es de evaluación.

La calidad de la atención a la salud en México la situación de la estructura, proceso y resultado, que permite identificar fortalezas y debilidades en la prestación de la atención médica con que cuenta la población. En el tercer nivel se mide la calidad de un servicio de salud para un problema específico, es decir, ante la posible falla, error u omisión en la prestación del servicio médico hacia un usuario en particular. El campo de conocimiento que provee la evaluación de la calidad de la atención gira en torno a la seguridad de los pacientes, definida como la reducción del riesgo de daño innecesario asociado a la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable. Su aseguramiento involucra el establecimiento de sistemas y procesos que buscan minimizar la probabilidad de cometer errores en ese proceso (ver

cuadro 1). Es indudable que si existe una planeación de los servicios de salud basada en estrategias, prioridades, objetivos y metas, también deben existir herramientas que orienten el cumplimiento de los eventos trazados; por lo tanto, al ser las instituciones de salud entes vivos y en aprendizaje constante, deberán sujetarse a la aplicación de métodos de evaluación que permitan identificar si la calidad del servicio es adecuada, si la institución es eficiente y eficaz, y su grado de aceptabilidad y legitimidad ante la población, entre otras variables. Estos elementos plantean un desafío a la profesión médica en su misión de garantizar la calidad de la asistencia sanitaria, pero al mismo tiempo sugieren un reto para los gobernantes, encargados de generar políticas públicas acordes a las necesidades actuales y futuras de la población mundial.

fin es garantizar los elementos mínimos en la prestación del servicio, a través de la aplicación de evaluaciones para identificar la satisfacción del usuario, los indicadores y normas regulatorias. La FESP-9 muestra las actividades encargadas de evaluar y medir la calidad de los servicios de salud -desde el nivel individual hasta un nivel colectivo- con el propósito de buscar la satisfacción de las necesidades de la población y en cumplimiento de los derechos de los usuarios. La medición de la FESP 9 contempla cuatro ejes de evaluación:

- El primero efectúa la medición para determinar si el gobierno ha definido con precisión las políticas y los estándares de calidad de la atención para los diferentes niveles de atención a la salud, desde el ámbito de acción local hasta el de los hospitales de alta especialidad.
- El segundo desarrolla la evaluación del grado de satisfacción de los usuarios para el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individuales.
- El tercero aborda el nivel de implantación de sistemas de gestión de la tecnología y la evaluación propiamente de las tecnologías en materia de salud, relevante por el costo creciente de su incorporación a los sistemas nacionales de salud.
- El cuarto eje analiza el nivel de vinculación en asesoría y apoyo técnico del nivel federal o central con las instancias sub nacionales de salud (en México, las entidades federativas) para asegurar la calidad de los servicios.

Segundo nivel. Evaluación de la calidad de los servicios de salud (servicio o programa) Al evaluar la calidad de los servicios de salud se eligen cursos de acción como resultado del análisis sistemático de experiencias pasadas y del reconocimiento de las distintas etapas del proceso de prestación de servicios y de la pertinencia, formulación, eficacia, eficiencia y efectividad de los objetivos y metas

programadas (OMS, 1999). El objetivo general de la evaluación de la calidad en las instituciones de salud es mejorar sus programas y servicios, además de medir la suficiencia de la infraestructura sanitaria para su ejecución. Este proceso está regulado por el esquema de “presupuesto basado en resultados” y constituye una fase a través de sus instituciones pensable en la gerencia de las instituciones del sector salud (administración, rectoría, implementación). A través de esta medición podemos identificar seis propósitos en la evaluación de la calidad de los servicios de salud:

- Determinar el grado de alcance de los objetivos de un programa.
- Identificar el grado de eficiencia alcanzado.
- Brindar controles o acciones de mejora de calidad.
- Identificar y valorar la efectividad de las estructuras organizacionales y sistemas de prestación de servicios.
- Una vez recopilados los hallazgos, generar el cambio basado en metodologías científicas.
- Plantear la ejecución de la PE en conjunto y en forma sistémica.

De ello se desprenden dos conceptos clave: los indicadores y los criterios. Para este apartado se entiende como indicador a aquella variable que mide y refleja los cambios de una situación determinada, mediante su validez, objetividad, sensibilidad y especificidad. Los criterios son las normas con las que se evalúan y califican las distintas acciones. Es importante mencionar que las mediciones deben ser el resultado de la aplicación de metodologías formales y con métodos y técnicas bien definidas, e investigar si estos elementos se encuentran normados y si se aplican para evitar desviaciones de carácter administrativo. Al ponderar a las organizaciones como sistemas debidamente estructurados, debemos observar para su evaluación: la estructura, el proceso, los resultados y el contexto. La debida interacción de los elementos en este nivel será indispensable para obtener una evaluación certera y que confiera valor para la toma de decisiones y la mejora continua. La evaluación de la estructura se concentra en el marco en el cual se encuentra el apoyo de la institución de salud, es decir, qué tipo de recursos son los que utiliza para desarrollar sus funciones y satisfacer la demanda de sus servicios. Otro aspecto es la accesibilidad de los servicios, y dificultad en el uso de los mismos, por parte de la población demandante. Los obstáculos observados para que los usuarios hagan uso de los servicios son: económicos, culturales, sociales y/o geográficos. La evaluación del proceso incluye todos los métodos para reconocer, La calidad de la atención a la salud en México y establecer ciertas acciones directas o indirectas que contribuyan a alcanzar las metas de la institución. Es necesario

medir en esta fase tres componentes: el uso, la calidad y la productividad. El primero señala la proporción de la población demandante que hizo con-tacto con un determinado servicio durante un periodo. Es recomendable que la medición del uso de los servicios de salud sea en un lapso mínimo de un año, con el fin de medir las variaciones que presenta la demanda en los diferentes servicios que constituyen la institución de salud. La calidad deberá ser evaluada tomando como premisas el grado de compromiso en la política pública, los servicios ofertados de los elementos legales y reglamentarios, y las competencias demostradas al brindar el servicio por parte del prestador privado o público, y compararlos con el grado de satisfacción manifestado por los usuarios (a partir del instrumento de medición de la satisfacción) y, en su caso, a partir de auditorías tanto contables como administrativas. Hablar de calidad en los servicios de atención médica es identificar a la política pública como el requisito que sin duda, deberá garantizar los derechos humanos de los usuarios. La productividad por su parte, está dirigida tácticamente a reconocer los recursos humanos, materiales y financieros transformados en maniobras, procedimientos o servicios utilizados en la solución de situaciones o problemas. La relación básica de la productividad se da entre los resultados producidos y los recursos utilizados, por lo que el nivel óptimo de productividad será aquel en que se alcance el mayor número de unidades o servicios producidos, con el menor número de recursos utilizados. La evaluación de los resultados es la medición del objetivo final o razón de ser de los servicios de salud, ya que por medio de esta verificación, la institución se legitima ante el sector; esto es, habrá de demostrar que los servicios que se prestan responden a una demanda prioritaria de la sociedad. Dentro de los criterios que se utilizan para medir los resultados, encontramos la cobertura, la eficacia y la eficiencia. La interrelación e interpretación de estas variables nos permite formular juicios acerca de la efectividad de los servicios que presta la institución de salud. La cobertura se define como la proporción de necesidades que quedan satisfechas por los servicios que se prestan. La dificultad de aplicar el concepto de cobertura radica en la definición del denominador, pues hay que definir la población que demanda los servicios, y la que realmente los necesita.

Tercer nivel.

Evaluación de casos (individual) La evaluación de la calidad de la atención médica en este nivel, también se hace desde una óptica sistémica en sus componentes: estructura, proceso y resultado. En materia de atención médica, la disponibilidad de recursos en la institución y las acciones desplegadas por los médicos, técnicos o auxiliares, deben perseguir atributos que determinan la calidad de la atención, considerando entre otros, los siguientes elementos: acceso, seguridad, efectividad, eficiencia y oportunidad

Con el propósito de evaluar la atención médica en este nivel, es necesario conocer las condiciones en que se brindó el servicio, e identificar con base en las evidencias documentales, aquellas que pudieron haber presentado alguna des-aviación personal del médico (impericia) o bien, falta de recursos institucionales (medicamentos) o administrativos (supuesta falta de vigencia), con el fin de enmendarlas y con ello contar con evidencias para incrementar la calidad de la atención médica, la seguridad y la satisfacción del paciente. La evaluación debe ser efectuada por personal competente y con base en valores éticos y ontológicos de la práctica a juzgar. La evaluación de la atención médica en todas sus partes del proceso, se centra en el conjunto de acciones destinadas a preservar la salud del paciente. Es aquí donde las particularidades inherentes a éste (actitudes y conductas), y sus necesidades y expectativas en materia de salud, se vuelven determinantes. En el componente del proceso se distinguen cuatro elementos: usuario, atención médica, seguridad del paciente y resultado de la atención

UNIDAD IV

SANEAMIENTO AMBIENTAL

4.1.- Repercusión de los factores ambientales y sociales en la salud mental.

Desarrollo de la salud ambiental en México

La salud ambiental (SA) es definida como aquella área de la salud pública dedicada a evaluar los riesgos y daños a la salud producto de la degradación y contaminación ambientales, así

como proponer y evaluar programas para su reducción. Esta área se comienza a desarrollar en México a finales de la década de los ochenta y se establece como disciplina a principios de los noventa, retomando la tradición sanitarista desarrollada durante el siglo pasado e incorporando nuevo conocimiento generado por la epidemiología y toxicología ambiental, especialmente en los ámbitos de la contaminación atmosférica y la exposición a sustancias tóxicas, tales como los plaguicidas y metales.

Durante la mayor parte del siglo veinte, el sector salud se ocupó de atender los problemas de saneamiento ambiental básico, principalmente en lo relativo al abastecimiento de agua potable y a la disposición apropiada de excretas. Posteriormente en el ámbito mundial, se reconoció la importancia de vincular los modelos de desarrollo económicos con los impactos ambientales y sus consecuentes riesgos a la salud. En 1972, de acuerdo a las recomendaciones emanadas de la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano, se crea en la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la Subsecretaría para el Mejoramiento del Ambiente. En esos años, la práctica de la SA se limitaba a las áreas de enfermedades infecciosas con una limitada vinculación entre la gestión ambiental y las actividades sanitarias. A finales de la década de los ochenta, se publicó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, como la base de la política ambiental en México.

En este mismo periodo comienzan a realizarse estudios en México relacionados con exposiciones a contaminantes ambientales, además de que inician los programas de posgrado en salud ambiental. Este desarrollo de la SA tiene su repercusión en el área normativa, pues a partir de entonces se generan y revisan las normas oficiales mexicanas de niveles máximos permisibles de contaminantes presentes en la atmósfera y en el agua. Todas estas normas se habían establecido en México con base en estudios realizados en otros países. Se realizó el primer diagnóstico nacional de salud ambiental y ocupacional basado en un conjunto de indicadores para los diferentes riesgos ambientales.

Posteriormente, se creó la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), con atribuciones de regulación, control y fomento sanitario en las áreas de medicamentos y tecnologías para la salud, sustancias tóxicas o peligrosas, productos y

servicios, salud en el trabajo, saneamiento básico y riesgos derivados de factores ambientales. En su programa de acción inicial se reconoce que el conocimiento de las concentraciones de los contaminantes en los distintos medios resulta trascendental para las intervenciones en salud pública y se planeaba establecer un sistema de vigilancia en salud pública ambiental, así como la modernización regulatoria que asegurara la protección en salud.

Entre 1993 y 1994 se publicaron dos documentos que hablaban sobre la situación de salud ambiental en México, así como un informe sobre el desarrollo de la epidemiología ambiental en los países de América Latina y el Caribe. En esa época y en el contexto de la aprobación del Tratado de Libre Comercio por un lado y la publicación de la Agenda 21 como resultado de la reunión de Río en 1992, se establecía claramente la necesidad de desarrollar la SA en México como una respuesta a los retos para un desarrollo sustentable. Hoy, 20 años después y tomando en cuenta las recomendaciones de la reunión de Río más 20, es pertinente señalar los avances en esta área de la salud pública en México y retomar los retos frente al milenio actual.

Durante la última década se han consolidado grupos de investigación en el área, existen algunos avances en la revisión y actualización de la normatividad y se han hecho intervenciones para reducir la exposición a ciertos contaminantes. Sin embargo, la mayoría de los problemas previamente diagnosticados prevalecen y se han incorporado nuevos riesgos a la salud producto del deterioro ambiental.

Situación del medio ambiente en México

Con la época de la posguerra y la posterior industrialización acelerada en el mundo, se inicia un proceso de deterioro del ambiente, pero es especialmente a partir de la década de los setenta en el siglo pasado que este proceso se expande teniendo repercusiones globales en la pérdida de biodiversidad con impacto hacia las sociedades humanas.

En México, la cobertura de los ecosistemas naturales del país se redujo 62% en 1976, 54% en 1993 y 38% para el año 2002 con las mayores pérdidas en las zonas tropicales. De acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones (INEM), en el país se emiten más de 40.5 millones de

toneladas de contaminantes a la atmósfera. Los indicadores de calidad del agua muestran que 73% de los cuerpos de agua del país están contaminados; el 80% de las descargas de centros urbanos y 85% de las descargas industriales se vierten directamente en ellos sin tratamiento previo.

En México se generan alrededor de 36.9 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU) al año, el equivalente a casi 101 mil toneladas/día. En los últimos diez años, la generación total de RSU se incrementó 26%.

Según estimaciones del Instituto Nacional de Geografía e Informática en el año 2008, el gasto gubernamental destinado a la protección ambiental representó 0.2% del PIB, mientras que el Producto Interno Neto Ajustado Ambientalmente correspondió al 7.9% del Producto Interno Bruto total.

Carga de enfermedad

En el ámbito mundial, la carga global de la enfermedad atribuida a factores ambientales se calcula en alrededor de 25% del total para la población en general, y cerca de 35% para la población infantil, encontrándose diferencias significativas entre los países.

México se encuentra en una etapa avanzada de la transición epidemiológica, si bien presenta una importante heterogeneidad a nivel nacional. Para el año 2004, 75% de la mortalidad y 68% de la morbilidad, se deben a enfermedades no transmisibles, mientras que 14% de la mortalidad y 18% de la morbilidad se atribuyen a desnutrición, enfermedades transmisibles, maternas y perinatales. La región sur del país registra la mayor carga de enfermedad y mortalidad comparando con las demás regiones.

La salud en la infancia es esencial para el desarrollo sustentable. Se estima que aproximadamente cuatro millones de niños, principalmente en países en desarrollo, mueren anualmente por causas asociadas a factores ambientales tanto pretransicionales (falta de condiciones sanitarias, contaminación del aire intramuros, etc.) como emergentes (compuestos químicos persistentes, plastificantes, etcétera). En Latinoamérica la mortalidad

infantil ha disminuido drásticamente, no obstante prevalecen grandes contrastes entre los países de esa región. En el periodo de 1990 a 2006, en México la mortalidad infantil en menores de cinco años, tuvo una reducción del 34% (35 muertes por cada 1000 nacidos vivos en el año 2006), mientras que en Brasil fue del 65%, alcanzando una tasa de mortalidad infantil de 20 por cada 1000 nacidos vivos en el año 2006.

Problemas actuales de salud ambiental en México

Actualmente, la salud ambiental incluye el análisis de riesgos a la salud pre y postransicionales relacionados con modificaciones en el entorno. Los temas en la agenda de salud ambiental han variado durante estos años, así como la incorporación de diferentes enfoques para su abordaje. Se cuentan entre los temas de la etapa pretransicional relacionados con factores ambientales a las enfermedades diarreicas (y en general aquellas transmitidas por el agua), las enfermedades transmitidas por vectores y la exposición al humo de leña. Ubicados dentro de los problemas transicionales se encuentra la exposición a contaminantes atmosféricos en las ciudades y la exposición a químicos (plaguicidas y otros compuestos orgánicos persistentes) y metales. Recientemente se han incorporado a este listado los riesgos derivados del cambio climático y la crisis ambiental global.

Esta problemática se ha vuelto más compleja por diversas circunstancias. En primer lugar se ha presentado una aceleración del deterioro de los ecosistemas y esto se expresa en el agotamiento de mantos freáticos, la incapacidad de los bosques para evitar inundaciones producto de la pérdida de suelos y capa forestal, y el incremento en el número de ciudades que tienen problemas de contaminación atmosférica. Además, el sector industrial se ha caracterizado por un crecimiento acelerado y desordenado y una mayor demanda de la capacidad ambiental asociada a la expansión de desarrollos habitacionales. El número de ciudades cercanas o mayores al millón de habitantes han crecido de manera significativa.

Contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica se ha extendido en los últimos años a otras ciudades además de las zonas metropolitanas del Valle de México (ZMVM), Monterrey (ZMM) y Guadalajara

(ZMG). El *Cuarto almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en 20 ciudades mexicanas* pone en evidencia la necesidad de mejorar la calidad del aire en las ciudades mexicanas y resalta que la ZMVM, no es ya la peor clasificada en el país, salvo en lo que se refiere a la contaminación por ozono y dióxido de nitrógeno. Este análisis también indica que los datos reportados por las distintas redes de monitoreo son heterogéneos y la información obtenida resulta insuficiente para varias ciudades.

Para la ZMVM, los avances en materia de gestión de calidad del aire, incluyen la disminución en el número de contingencias ambientales y la disminución en el número de días por encima de los máximos permisibles de ozono y partículas. Sin embargo, los criterios de calidad del aire no han sido actualizados. En Salamanca, donde se ubica una central termoeléctrica y una refinería, disminuyeron las concentraciones de SO_2 , sin embargo, sigue manteniendo el primer lugar de contaminación para este gas.

En otras ciudades o localidades donde se ubican termoeléctricas o refinerías, no existen monitoreos de la calidad del aire adecuados, por lo que se desconoce la situación real de contaminación. La medición de las partículas de la fracción fina ($PM_{2.5}$) todavía no se consolida en las redes de monitoreo. Según los últimos cálculos realizados, utilizando la mejor información disponible, en la Ciudad de México aún ocurren más de mil muertes al año atribuibles a la contaminación del aire tomando en cuenta solamente los niveles anuales encontrados para ozono y PM_{10} . Queda aún pendiente desarrollar los programas de gestión de calidad del aire en la mayoría de las medianas y grandes ciudades.

Contaminación intramuros por el uso doméstico de combustibles sólidos

Aproximadamente 28 millones de habitantes en el país, de los cuales 90% viven en el área rural, utilizan combustibles sólidos (principalmente leña) como su principal fuente de energía doméstica. En estos ambientes intramuros, donde generalmente se realiza la combustión en fogones abiertos, se alcanzan los niveles más altos de contaminación del aire en el país; los niveles de $PM_{2.5}$ pueden alcanzar hasta $1\ 000\ \mu g/m^3$. Como alternativa se ha desarrollado y promocionado el uso de estufas eficientes de leña a través de instituciones gubernamentales

y no gubernamentales. El alcance de estas iniciativas ha sido limitado y la evaluación de su impacto es aún parcial. Una de las pocas experiencias que han sido evaluadas se desarrolló en Michoacán y demostró que las mujeres que adoptan una estufa de este tipo reducen el riesgo de padecer enfermedades de las vías respiratorias. Actualmente, a través del Programa Especial de Cambio Climático, se espera instalar 600 mil estufas eficientes de leña en todo el país. El éxito de estos programas dependerá de la sensibilización de la población, la selección apropiada de los modelos de estufas a las necesidades regionales, la capacitación a usuarios y técnicos, el monitoreo del uso de la estufa y de los beneficios alcanzados.

Escasez y contaminación del agua

Los problemas de escasez y contaminación del agua en el país no han desaparecido y por el contrario tienden a complicarse sobre todo en algunas zonas del país, incluyendo el agotamiento de mantos freáticos sobre todo en el norte del país, que favorece la contaminación por arsénico y flúor en regiones del norte y centro, contaminación por hidrocarburos en las zonas petroleras y problemas relacionados con inundaciones en las temporadas de huracanes. La contaminación química genera exposiciones crónicas a bajas dosis cuyos efectos se asocian, por ejemplo, con el incremento de cáncer en las zonas contaminadas por arsénico.

Las enfermedades transmitidas por vectores se relacionan con el manejo del agua, tal es el caso de zonas periurbanas en donde el suministro del agua es irregular y por ende debe ser almacenada para cubrir las necesidades. Las fuerzas conductoras que generan estos problemas se asocian con modelos de urbanización altamente demandantes del recurso, procesos de deforestación y la pérdida de suelos, así como de inundaciones que agravan los impactos. El calentamiento climático propiciará en los siguientes años problemas de disposición del agua sobre todo en el norte del país.

En el ámbito nacional, 33% de las cuencas presentan una fuerte presión hídrica, determinada principalmente por los asentamientos humanos y la actividad agrícola. El 53% de la población vive en estas cuencas, principalmente en el norte y centro de México. La falta de saneamiento

disminuye también la disponibilidad de agua de buena calidad. En el ámbito nacional para el año 2008, apenas 35% de las aguas residuales municipales y 18% de las industriales fueron tratadas y la mayoría, tratadas o no, se descargan en cuerpos de agua naturales. Si las descargas se hacen en las zonas altas de la cuenca, los ríos y arroyos acarrean agua con contaminantes a largo de todo su recorrido. Aun cuando las aguas residuales se hayan tratado, no se remueven la totalidad de los patógenos y sólidos suspendidos, los cuerpos de agua resultan severamente contaminados.

La contaminación microbiológica del agua es causa de enfermedades diarreicas agudas, cuya mortalidad afecta a la población según los grados de marginación de los municipios.

Compuestos orgánicos persistentes

México firmó el Convenio de Estocolmo comprometiéndose a reducir o eliminar la liberación de los compuestos orgánicos persistentes (COP) en el ambiente.³ Las fuentes predominantes de estos compuestos han sido la agricultura, la generación de energía, la industria y el mal manejo de residuos. Hasta el año 2000, el DDT se había utilizado en gran escala para el control de los vectores de la malaria, cuando se prohíbe su uso para fines de salud pública. Se reestructuró el abordaje de esta enfermedad utilizando el enfoque eco sistémico y se registraron impactos significativos en beneficio de la salud pública de México, controlando la malaria sin el uso del dicloro-difenil-tricloroetano (DDT).

De acuerdo con los compromisos contraídos por nuestro país, es necesario desarrollar un sistema de monitoreo que incluya la vigilancia de COP en matrices biológicas humanas (sangre y leche) para verificar la progresiva disminución de la exposición a estas sustancias. Así, México bajo la administración de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA) participó en un programa trilateral de biomonitoreo de los COP y metales en sangre de mujeres embarazadas primigestas. Los resultados indicaron que existen importantes diferencias regionales en los niveles de COP (DDT) y metales (plomo) que en algunos casos excedían las concentraciones observadas en Estados Unidos y Canadá.

Metales

La preocupación por la presencia de metales en el ambiente en México se relacionó primero con el contenido de plomo en las gasolinas y también con desechos provenientes de la extracción y procesamiento de las industrias mineras. Uno de los logros importantes en términos de salud pública en México fue la eliminación total del plomo de las gasolinas en 1997. Varios estudios documentaron la situación prevaleciente hasta la década de los noventa y los beneficios ulteriores a la eliminación de este metal en las gasolinas.

En la ciudad de Torreón, donde se ubica el complejo metalúrgico no ferroso más grande de Latinoamérica, se documentaron niveles muy elevados de exposición al plomo en la población residente. Estudios realizados entre 1997 y 2001, mostraron que más de 95% de los niños que residían en el área, tenían niveles de plomo en sangre por arriba de 10 $\mu\text{g}/\text{dL}$. El seguimiento de esta población ha mostrado cómo las medidas de limpieza y remediación implementadas contribuyeron a reducir la exposición en los niños que viven próximos a esta planta.

Sin embargo, estudios en diferentes regiones del país, continúan encontrando concentraciones de plomo, que si bien no son tan altas como las encontradas en Torreón, están por encima de los niveles recomendados por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés). En general, es posible encontrar la presencia de este mineral en las zonas mineras donde se extrae oro y plata. Este tema es relevante considerando la gran cantidad de proyectos mineros en exploración y explotación que hay actualmente en México. De acuerdo a la Cámara Minera, México es el cuarto destino más atractivo en el mundo y el primero en América Latina para las inversiones en exploración minera. En el país existen más de 800 proyectos nuevos de exploración y explotación minera, que eventualmente pueden dañar la salud de la población.

Otros metales de importancia en el deterioro de la salud pública son el arsénico, el mercurio, el manganeso y en menor medida el cadmio y el cromo. A pesar del trabajo de investigación y de diferentes intervenciones, el arsénico se sigue localizando en regiones como La Comarca Lagunera, Zimapán, y algunas regiones de Guanajuato, donde la sobreexplotación de mantos freáticos y la falta de alternativas en el suministro y tratamiento

de agua continúa representando un problema para la salud poblacional. Las concentraciones más altas de manganeso, se han encontrado en la región minera de Malango en el estado de Hidalgo, con reconocidos efectos sobre la capacidad intelectual en los niños. En otras zonas también se ha encontrado este mineral, incluida la Ciudad de México.

La exposición a metales en población infantil es, sin duda, uno de los elementos de la agenda pendiente. Aunque existe bastante evidencia del efecto del plomo en el neurodesarrollo, documentos internacionales como la declaración de Brescia, han señalado que es necesario avanzar en la investigación sobre los efectos neurológicos tempranos de plomo, mercurio y manganeso, así como en su progresiva eliminación como causa de exposición ambiental.

Otros contaminantes (hidrocarburos y plaguicidas)

Los últimos sexenios se han caracterizado por una apertura comercial que ha permitido la instalación de empresas priorizando la inversión sobre el cuidado y la protección del ambiente. Con la globalización, se acelera la transferencia de contaminantes entre países y una dinámica que genera presión sobre los recursos naturales (minerales y petróleo) de los países en desarrollo, donde la regulación normalmente es más laxa. Un ejemplo son las industrias que utilizan asbesto, ya que este material no ha sido prohibido en el país como se ha hecho en otras naciones.

La presencia de hidrocarburos en México ha sido motivo de preocupación tanto por sus efectos en el ambiente como por sus riesgos a la salud. De acuerdo con estadísticas de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), cada año ocurren en el país un promedio de 600 emergencias ambientales asociadas con materiales y residuos peligrosos, principalmente petróleo y sus derivados (gasolinas, combustóleo, diesel), agroquímicos, gas LP y natural, entre otros. Pemex informó que las tomas clandestinas en el país ascienden a mil 163 en el año 2011, el mayor número en los registros que tiene la paraestatal.

Cada año se suman a las ya existentes, miles de nuevas sustancias químicas. El ciclo de vida de estas sustancias es un ejemplo claro de la necesidad de políticas y estrategias multisectoriales, además de considerar los compromisos internacionales que existen en la materia. La

Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas y Peligrosas (Cicoplafest), tiene como una de sus funciones principales, la definición de estas políticas.

Cambio climático

La crisis ambiental global generó durante los últimos 20 años, el reconocimiento del calentamiento climático como un problema común para todos los países del planeta. En 1997, la Organización Mundial de la Salud se adhiere a la agenda de cambio climático global y, de manera oficial en México hasta el año 2009, cuando la Secretaría de Salud se incorpora a la Comisión Intersecretarial para el Cambio Climático. El atraso del sector tanto en el componente de investigación como en la incorporación de elementos en los planes nacionales y estatales de adaptación, hace que este tema haya sido relegado, a pesar de su alta relevancia para la agenda de salud pública en los años por venir. A pesar de las deficiencias descritas, los riesgos a la salud relacionados con el cambio climático en México, se han enfocado principalmente al origen, intensificación y redistribución de enfermedades transmitidas por vectores, interacciones con contaminantes atmosféricos, incremento de enfermedades infecciosas principalmente diarreicas y efectos agudos como golpes de calor, así como riesgos relacionados con el incremento en el número e intensidad de fenómenos hidrometeorológicos como inundaciones y sequías.

Entre los retos más importantes para el futuro, se encuentra la creciente escasez de agua sobre todo en los estados del norte, los riesgos vinculados con la seguridad alimentaria, así como la construcción de sistemas de alerta temprana vinculados a los sistemas de vigilancia epidemiológica, donde las variables climatológicas sean incorporadas adecuadamente.

La investigación en salud ambiental en México

Hacia finales de la década de los ochenta, se comenzó a hacer investigación sobre salud ambiental en México tal y como la conocemos actualmente. Es en 1990 cuando se inician los primeros proyectos de investigación en salud ambiental dentro del programa de trabajo del Instituto Nacional de Salud Pública. Las altas concentraciones de contaminantes atmosféricos,

incluido el plomo, así como los trabajos realizados en zonas como Torreón sobre arsénico en el agua, marcaron el inicio de lo que ahora es una línea de investigación permanente en el país. En colaboración con grupos de investigadores internacionales, se consolidaron grupos de investigación en el Instituto Nacional de Salud Pública, en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav), en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) así como en la Universidad Autónoma Metropolitana, en la Universidad de San Luis Potosí, en la Universidad de Guadalajara y en el Instituto Nacional de Ecología. Estos grupos han trabajado en la formación de recursos humanos y la generación de información de alto nivel en los temas que se han ido incorporando a la agenda de investigación en salud ambiental.

Investigación en salud ambiental infantil

La investigación en salud ambiental infantil es una estrategia para coadyuvar en la prevención y control de la exposición a contaminantes ambientales y se encuentra como prioridad en las agendas de varias organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUAM) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), pese a lo anterior, existe consenso internacional de la necesidad de producir mayor conocimiento y más aún utilizarlo como insumo de la políticas públicas para asegurar que el nacimiento, crecimiento y desarrollo infantil ocurra en ambientes saludables.

La investigación en salud infantil en Latinoamérica es escasa, se concentra en unos cuantos países y en general tiene un rezago tecnológico. Al juzgar por la cantidad de estudios epidemiológicos en salud ambiental infantil publicados en revistas con arbitraje en el periodo 2000-2010, se produjeron un total de 125, de ellos, casi 13 artículos por año en la región de Latinoamérica. No obstante, cabe destacar, que México concentra casi 60% de dicha producción seguido de Brasil con 15%.

Un análisis a profundidad de dichos artículos muestra que se agrupan alrededor de tres principales objetivos: monitoreo biológico, identificación de fuentes de exposición a contaminantes ambientales e identificación de daños potenciales a la salud. Los estudios

sobre manejo de riesgo o intervenciones poblacionales para la reducción de daños a la salud son prácticamente nulos. El contaminante mayormente estudiado ha sido el plomo y los contaminantes del aire seguido de varios estudios sobre plaguicidas y en menor grado el arsénico, el mercurio. En los últimos diez años se han publicado algunos reportes sobre la exposición a manganeso, ftalatos y compuestos polibromados. En la figura 1 se muestra que la mayoría de los estudios corresponden a monitoreo ambiental, sin que se evalúen daños a la salud, salvo los relacionados con la exposición al plomo donde resalta el desarrollo cognitivo como uno de los daños a la salud infantil más estudiados.

Aunque en la región de Latinoamérica, México es líder en investigación en salud infantil, en el país aún se enfrentan varios obstáculos, entre ellos, la carencia de laboratorios certificados y una limitada infraestructura para la determinación de contaminantes diversos y para el procesamiento del número necesario de muestras. Asimismo, no se dispone de suficientes profesionales de alto nivel que con un enfoque multidisciplinario sean capaces de integrar el conocimiento básico, clínico, poblacional, de sistemas de salud, entre otros, que permita cerrar brechas entre la generación de nuevas evidencias y para la toma de decisiones, incluyendo la formulación y evaluación de las políticas públicas que redunden en beneficio de la salud infantil.

Formación de recursos humanos

Hasta finales de la década de los ochenta, bajo el enfoque sanitarista, la formación de posgrado en la Escuela de Salud Pública de México se impartía en el área de Ingeniería en Salud Pública. No fue sino hasta finales de esa década (1987-1989) cuando se creó la Especialidad en Salud Ambiental y posteriormente en 1990, se inicia la Maestría en Ciencias en Salud Ambiental en la Escuela de Salud Pública de México (ESPM) con el apoyo del Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, de la Organización Panamericana de la Salud (ECO-OPS). El objetivo general de este programa de posgrado era, y sigue siendo, formar profesionales de alto nivel capaces de investigar y evaluar los riesgos a la salud de la población por exposiciones ambientales para fundamentar la toma de decisiones. La Maestría en Ciencias en Salud Ambiental en la Universidad de Guadalajara se inicia en 1995 igualmente

con el apoyo de la OPS. Otros programas relevantes son los de Toxicología Ambiental impartidos por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y por el Centro de Investigación y Tecnología Avanzada (Cinvestav).

La respuesta social

Como se mencionó anteriormente, en el sector salud, la atención de los asuntos de salud ambiental es competencia de la Cofepris, bajo el rubro de "riesgos sanitarios ambientales". En el programa 2007-2012 las acciones prioritarias son: playas limpias, contaminantes atmosféricos, exposición intradomiciliaria a humo de leña, calidad fisicoquímica y bacteriológica de agua para uso y consumo humano y cambio climático. En el programa se aprecian vacíos importantes de varios temas que atañen a la salud ambiental (metales, exposición a compuestos orgánicos persistentes, disposición adecuada de residuos sólidos, entre otros) así como una ausencia de una acción intersectorial para los mismos. Tampoco se cuenta con un sistema integrado de vigilancia en salud ambiental.

El sector de medio ambiente, también participa en el diseño de políticas y programas relacionados con la salud ambiental. Las Secretarías de Medio Ambiente locales, por ejemplo, operan las redes de monitoreo de calidad del aire y vigilan el cumplimiento de las normas de la Secretaría de Salud. El Instituto Nacional de Ecología brinda apoyo técnico para la instalación y mantenimiento de estas redes, así como el soporte necesario para la construcción de las bases con datos históricos sobre la calidad del aire en diferentes ciudades.

Respuesta de la sociedad civil

La respuesta de la sociedad civil frente a los temas de salud ambiental ha sido variada. En general, se aprecia un incremento en el número de movimientos sociales cuyas demandas están relacionadas con riesgos de efectos a la salud debidos a contaminantes ambientales. Estas organizaciones demandan información para saber con mayor certeza el grado de riesgo que enfrentan al vivir, trabajar o transportarse en ambientes contaminados. Estas organizaciones tienen presencia en regiones contaminadas, zonas mineras, corredores

industriales e instalaciones petroquímicas. Un ejemplo de este tipo de organismos no gubernamentales (ONG) es la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales con presencia en varios estados del país

Existen también grupos cuya acción está dirigida a crear conciencia sobre los efectos de los compuestos orgánicos persistentes, especialmente plaguicidas, utilizando la información científica y poniéndola a disposición del público en general (por ejemplo RAPAM Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México), así como algunas otras organizaciones que se han creado para demandar una mejor calidad del aire (Respira México).

En el campo de los derechos humano, la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal ha descrito la calidad del aire como un bien público, y por tanto la contaminación atmosférica como una amenaza a la garantía del derecho humano a un medio ambiente saludable y a la seguridad humana.

4.2.- La medicina social y el trabajo social.

Si bien son cada vez más las personas que conocen y solicitan los servicios de los trabajadores sociales, existe un gran desconocimiento general, dado que suelen relacionarse únicamente con los Servicios Sociales.

Existen muchos ámbitos de trabajo en esta profesión. El sector educativo, la salud, los recursos humanos, entre otros, requieren de trabajadores sociales. En este artículo vamos a centrarnos en el trabajo social sanitario, por la importancia que tiene para el desarrollo y bienestar de personas con trastornos, enfermedades o discapacidades, y que se desarrolla de manera pública o privada en centros de salud, hospitales, asociaciones...

Lo primero a saber es que la salud es definida por la Organización Mundial de la Salud como la situación de completo bienestar físico, psíquico y social¹, y con esto podemos entender la importancia del/la trabajador/a social sanitario/a, que interviene sobre aquellos aspectos sociales que son causa o consecuencia de un problema de salud. El trabajador social llevará a

cabo un trabajo, siempre dentro de un equipo transdisciplinar (profesionales de medicina, enfermería, psicología, educación social, etc.) en el que se facilitará un apoyo a la persona que promoverá su aprendizaje y el desarrollo de sus fortalezas para afrontar una situación determinada.

Pero adentrémonos un poco más. Ante un trastorno, una enfermedad y/o una discapacidad, además de las barreras arquitectónicas de las que se habla más a menudo ¿qué otras dificultades sociales pueden aparecer? Entre otros, los siguientes:

- El desconocimiento sobre lo que le ocurre a mi cuerpo, la falta de información para afrontar la situación, la ruptura del proyecto vital, que habrá que reconfigurar. Esto puede generar ansiedad y bloqueo.
- Dificultades familiares: el impacto psicosocial también se da en la familia, (emociones negativas, cambio en los roles dentro del hogar, dificultades escolares en caso de menores, de conciliación laboral y familiar para los cónyuges...)
- Otras relaciones sociales. Las ya citadas barreras, el miedo al rechazo o el estigma, etc., pueden dificultar que las personas sigan participando de manera plena y sintiéndose parte de la sociedad.
- Ámbito laboral y económico: Las dificultades para mantener el trabajo, la pérdida de este y por consecuencia, de una fuente de ingresos, dificultades para afrontar gastos derivados de la enfermedad o discapacidad, etc.

Ante dichas posibles situaciones y cuando la persona no está preparada para afrontarlas sola, el trabajador o trabajadora social sanitaria (y siempre teniendo una labor complementaria con el resto del equipo), actuará con el objetivo principal de mantener el bienestar y la calidad de vida. Para ello llevará a cabo diferentes actuaciones, algunas básicas y otras propias con cada persona, puesto que cada situación es diferente, a pesar de que siempre se siga un procedimiento general. Algunas de ellas serán:

Acogida de la persona, recopilación de información para hacer una valoración y un diagnóstico adecuados, y poder así comenzar a informar y asesorar a cada persona según sus necesidades.

La elaboración del diagnóstico social sanitario es el elemento diferencial de los trabajadores sociales sanitarios pues relaciona las características de salud con las circunstancias de cada uno, pudiendo individualizar y ajustarse a la situación particular. Es fundamental en el procedimiento, pues es el centro a partir del cual se planifica la intervención.

Movilización de recursos. No sólo económicos, sino todos aquellos de los que nos podamos valer para afrontar los cambios, como los recursos personales (que hay que sacar a la luz o potenciar), y otros que encontramos en otros profesionales, entidades o grupos de la comunidad, como por ejemplo los servicios de ayuda a domicilio, talleres para familias, grupos de apoyo, actividades de ocio, etc.

El acompañamiento durante todo el proceso merece mención especial. Aunque parezca trivial, hablar, permitir el desahogo, el apoyo psicosocial, todo lo que se puede dar en una sola entrevista, aunque en esta no existiera asesoramiento o gestión de recursos, ya es una intervención en sí misma, porque permite reflexionar, interiorizar, buscar soluciones, y esto es fundamental para garantizar la autonomía y el derecho a decidir.

Se concluye entonces, que en la lucha por nuestros derechos se han de exigir atenciones completas y de calidad, por lo que es necesario que cuando nos veamos inmersos en una situación que pueda condicionar nuestra salud, o cuando el problema de salud, discapacidad, trastorno determinado aparezca, se tenga en cuenta y se demande la presencia de trabajadores/as sociales sanitarios/as que, junto con el resto del equipo trabajarán y ayudarán a transformar todo lo negativo en positivo, haciéndonos más fuertes y más autónomos para afrontar cambios.

Realizamos un recorrido breve sobre personas, asociaciones, instituciones, etc. que han estado relacionadas con el Trabajo Social en el ámbito sanitario fuera de nuestras fronteras:

I. Mary Richomd en su libro *Diagnóstico Social*¹⁰ establece la relevancia en los orígenes de las experiencias anteriores tanto en organizaciones sociales¹¹ de caridad como en los métodos que determinados trabajadores sociales desarrollaban en “El acercamiento médico”. En 1902, médicos y trabajadores de las organizaciones de caridad cooperaron juntos cuando la Sociedad de Organización de Caridad de Nueva York empezó, a través de un comité especial para la tuberculosis, su primera campaña para la prevención de esta enfermedad.

Otros movimientos siguieron sus pasos por mejorar la sanidad pública, algunos llevados a cabo por la profesión médica y otros por asistentes sociales, como Jane Adams en cuidados materno-infantiles. Richmond, cuenta que dada la eficacia en el tratamiento algunos médicos buscaron trabajadores sociales para su consulta privada

2. El servicio médico-social debe su origen al Dr. Richard Clarke Cabot (1865- 1939) que en 1905 organizó la primera prestación social en la sección externa del Hospital General de Massachusetts de Boston

3. Solicitó la cooperación de una trabajadora social para establecer el Departamento de Servicio Social en dicha institución. Fue, probablemente la primera trabajadora social que desarrolló un programa específico en este campo. Cabot decía: "El trabajo Social, como yo lo veo, no toma ningún punto de vista especial; toma el punto de vista humano total, y es éste el que tiene que enseñar a los médicos que debido a su preparación tienden a tomar un punto de vista menos amplio. Éstos sólo pueden continuar con esa perspectiva tan corta de una forma segura y rentable si tienen un asistente social a su lado. Cada uno de nosotros tiene su campo propio, pero no debemos trabajar de forma separada, para los seres humanos que están a nuestro cargo puesto que ellos no pueden dividirse"¹⁴. 3. Gordon Hamilton¹⁵, en el Prólogo de su obra "Psicoterapia y Orientación Infantil", delimito el perfil del trabajador social en el tratamiento social "en los fenómenos de adaptación social y en los conflictos familiares... Por lo tanto, la psicoterapia concierne inevitablemente al asistente social moderno" fijando de esta forma la intervención psicoterapéutica para los trabajadores sociales.

4. La aparición de la Medicina Paliativa, con programas de Cuidados Paliativos dirigidos fundamentalmente a aliviar los síntomas molestos y a mejorar la comodidad del paciente que está en fase terminal. A partir de la década de los setenta, confluyen varias circunstancias que acabarán por hacer posible una nueva concepción asistencial para estos enfermos, se abre paso a la consideración de la calidad de vida, reivindicándose una mayor "humanización" del proceso de morir. Un nuevo estilo de atención: el "modelo hospice", centro específico de cuidados paliativos, con número de camas reducido.

Desarrollado ampliamente en el Reino Unido donde en 1967 se hizo realidad con la apertura del St. Christopher Hospice en Londres, dirigido por Cicely Saunders, enfermera, asistente

social y médica al mismo tiempo, quien consiguió lograr organizar un ambiente en el que los pacientes y sus familias podían adaptarse mejor emocional y espiritualmente a la situación terminal. El éxito de este centro y de la labor pluriprofesional en él realizada, permitió que la filosofía paliativa se expandiera posteriormente a otros hospicios y hospitales, con la aparición de grupos de consultores y centros de referencia, atención a domicilio y diversos programas de investigación y docencia.

PRIMERA LECTURA

La salud pública es uno de los esfuerzos colectivos organizados de la sociedad para prevenir la muerte prematura, la enfermedad, las lesiones y la discapacidad, y para promover la salud de las poblaciones. La Nutrición es la ciencia que estudia el conjunto de procesos por los cuales un organismo utiliza la energía de los alimentos para mantenerse y crecer; o, expresado de forma más operativa, la ciencia que estudia los alimentos, nutrientes y otras sustancias relacionadas, su interacción y balance en relación con la salud y la enfermedad y los procesos por los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y extrae las sustancias alimenticias. A partir de estas definiciones, podemos conceptualizar la nutrición en salud pública o la salud pública nutricional (public health nutrition) como la ciencia que estudia la relación entre dieta y salud a nivel poblacional y el desarrollo de intervenciones nutricionales a nivel comunitario con el objeto de mejorar el estado de salud de las poblaciones. La salud pública se caracteriza por tener cuatro dimensiones: multidisciplinar, intersectorial, internacional e interterritorial. Partiendo de esa idiosincrasia, resulta ilustrativo de la importancia del abordaje de la nutrición desde la perspectiva de la salud pública el hecho de que uno de los ejemplos más claros de las dimensiones multidisciplinar e intersectorial de la salud pública actual sea la lucha contra la obesidad, una enfermedad estrechamente relacionada con la nutrición. Hace décadas, la obesidad era considerada como un problema principalmente endocrino, de tipo glandular, y por lo tanto entraba en el dominio biomédico, siendo manejada por el especialista, generalmente de endocrinología, con ayuda de personal técnico, diplomados universitarios en enfermería o en dietética y nutrición. De ahí se pasó a considerar más seriamente algunos de los factores de riesgo de

obesidad, como dieta y actividad física, por lo que la lucha contra la obesidad entró en el dominio de la medicina preventiva. Sin embargo, esta disciplina, aunque tiene como objetivo prevenir, centra sus esfuerzos principalmente en factores biomédicos e individuales, que en el caso de la obesidad serían, por ejemplo, nivel de ingesta de calorías, riesgo familiar, etc. En contraste, el enfoque de la obesidad como problema de salud pública involucra un espectro altamente intersectorial. Esto incluye el estudio de factores tales como producción y costo de alimentos, factores sociales y culturales que afectan las preferencias alimentarias, el rol de la televisión, publicidad y otros medios de comunicación de masas, precio de alimentos, nivel socioeconómico, diseño urbanístico (cantidad de espacios verdes, parques, carriles bici, tipo de vivienda, etc.), tipo de empleo, sistemas de transporte urbano, uso de subsidios y tasas y del sistema jurídico para modular el mercado de alimentos, entre otros. El abordaje de elementos tan variados requiere del concurso de especialistas en múltiples disciplinas, entre los que destacan profesionales sanitarios, abogados, economistas, periodistas y urbanistas. Y aunque ningún individuo puede pretender ser experto en todas las especialidades relacionadas con la salud pública moderna, el profesional bien formado debe conocer el rol de cada una de esas disciplinas en formular una intervención de salud pública, debe estar familiarizado con el lenguaje y los postulados básicos de dichas disciplinas, y debe haber practicado la implementación de soluciones a cargo de equipos multidisciplinarios. La nutrición comunitaria puede definirse como el conjunto de actividades vinculadas a la salud pública que, dentro del marco de la nutrición aplicada, se desarrollan con un enfoque participativo de la comunidad o, dicho de otra forma, el conjunto de acciones integrales de nutrición y alimentación para ser impartidas en el contexto social y geográfico de una comunidad con el objeto de potenciar y mejorar su estado nutricional. Para desarrollar este tipo de acciones, la nutrición comunitaria cuenta con cinco enfoques complementarios: elaboración de una política alimentaria y nutricional, creación de entornos favorables, capacitación de las habilidades individuales y de los profesionales, reorientación de los servicios de nutrición, alimentación y restauración, y potenciación de la acción comunitaria. Las siguientes son funciones propias de la nutrición comunitaria: — Identificar y evaluar los problemas nutricionales de los diferentes grupos que componen la población, con especial énfasis en los grupos de riesgo, incluyendo el diseño, ejecución e interpretación de estudios

que conduzcan a este fin. — Asesorar en aspectos nutricionales en el marco de las políticas de salud pública. — Diseñar, desarrollar y evaluar programas de formación en nutrición para personal sociosanitario y docente, de restauración colectiva y de otras disciplinas que puedan contribuir en actividades relacionadas con la nutrición y alimentación en la comunidad. — Llevar a cabo programas de educación nutricional en el medio escolar y para la población en general. — Elaborar material educativo y de apoyo a las actividades preventivas y de promoción de la salud relacionadas con la alimentación y la nutrición. — Estimular y contribuir a las iniciativas de los medios de comunicación social en temas de dieta y salud. — Negociar modificaciones en la industria alimentaria de acuerdo con los objetivos nutricionales y guías alimentarias. — Facilitar un servicio de información en temas relacionados con la salud, la alimentación y la nutrición para profesionales socio sanitario. — Asesorar y colaborar con instituciones que lleven a cabo actividades relacionadas con la alimentación y nutrición de colectividades. La principal herramienta metodológica de la nutrición en salud pública es la epidemiología nutricional, considerada como la variante del método científico-experimental que permite conocer la frecuencia y distribución de la salud y la enfermedad en los diferentes grupos de una población, y los factores nutricionales que condicionan esa situación. En el campo de acción de la nutrición comunitaria, el adecuado conocimiento de la situación alimentaria y nutricional de la comunidad y de la relación entre dieta y salud, mediante la aplicación de los métodos propios de la epidemiología nutricional, permitirá llevar a cabo intervenciones mejor orientadas y, por tanto, más efectivas. Hoy en día es ampliamente conocido que la dieta es un determinante fundamental del estado de salud de los individuos, no sólo por el papel que juegan los nutrientes esenciales en la prevención de enfermedades carenciales, sino también por la implicación de determinados nutrientes y grupos de alimentos en el desarrollo de enfermedades crónicas. Los nutrientes esenciales incluyen minerales, vitaminas, lípidos y aminoácidos, cuya ingesta deficiente da lugar a los cuadros clínicos característicos de las enfermedades carenciales, tales como el escorbuto por deficiencia de vitamina C, el beri-beri por deficiencia de tiamina (vitamina B1) o el raquitismo por deficiencia de vitamina D. La mayoría de estos nutrientes ya han sido identificados y caracterizados, lo que representa el mayor logro de la investigación en el campo de la nutrición a lo largo del siglo XX. El interés actual de los investigadores en el

campo de la nutrición radica en el papel que juega la dieta en el desarrollo de enfermedades como las cardiovasculares, cáncer, osteoporosis, cataratas, cerebrovasculares, diabetes y malformaciones congénitas, con una presencia cada vez mayor entre la población y una tendencia que ha justificado que su evolución en los países desarrollados se haya calificado como epidemia de enfermedades crónicas. Estas enfermedades tienen una serie de características comunes que condicionan el diseño de los estudios para dilucidar su etiología y que señalamos a continuación:

1. **Carácter multicausal:** Además de la dieta, existen muchos otros determinantes de la aparición de las mismas, como pueden ser factores genéticos, psicosociales, ocupacionales, infecciosos y hábitos personales de conducta (tabaco, actividad física, drogas, etc.). Además, cada uno de estos factores puede interactuar con el resto, contrarrestando o potenciando sus efectos.

2. **Los períodos de latencia se desconocen con exactitud;** pero en la mayor parte de los casos la variable de interés puede ser la exposición acumulada a lo largo de muchos años. En otros casos, el período de interés puede ser diferente, como los 5 años previos (estudio caso control de cáncer de colon), los primeros 2 meses del embarazo (estudio de malformaciones congénitas) o el mes previo (estudio sobre la relación entre la ingesta de ácidos grasos saturados y los niveles de colesterol plasmático).

3. **Frecuencia relativamente baja:** Aunque el efecto de algunas de estas enfermedades, como el cáncer y las cardiovasculares, en términos de impacto sobre la mortalidad general de la población es muy importante, la prevalencia de las mismas en la población general es baja, lo que supone para los investigadores una dificultad a la hora de reclutar una muestra de tamaño suficiente para cumplir sus objetivos.

4. **Carácter irreversible o difícilmente reversible:** La irreversibilidad de algunas de estas condiciones supone un inconveniente añadido al evaluar el efecto de la dieta sobre las mismas.

5. **Causadas tanto por exceso como por defecto en la ingesta:** Las enfermedades cardiovasculares pueden estar causadas tanto por un exceso en la ingesta de ácidos grasos

saturados, procedentes de los productos lácteos, cárnicos y derivados, como por una ingesta deficiente de ácidos grasos poliinsaturados, procedentes del pescado y aceites vegetales, lo que representa un escollo para el estudio de sus efectos independientes, ya que ambos tipos de ácidos grasos están presentes en la dieta de todos los individuos. Las peculiaridades mencionadas previamente confieren al análisis de la relación entre la dieta y la salud una especificidad que ha precisado del desarrollo de una variante del método epidemiológico, la epidemiología nutricional, para su adecuado abordaje. Otro aspecto que condiciona la metodología requerida para el estudio de esa relación, y que supone un reto particularmente difícil para esta disciplina, es la complejidad de la naturaleza de la dieta. Por un lado, la exposición a los factores dietéticos no puede caracterizarse como presente o ausente, sino como variables continuas, donde todos o la mayor parte de los individuos están expuestos en mayor o menor grado y cuyo rango de variación es con frecuencia estrecho. Los individuos raramente introducen cambios claros en su dieta en momentos identificables en el tiempo; por el contrario, normalmente los patrones dietéticos evolucionan a lo largo de los años. Estas características han representado un serio obstáculo para el desarrollo de métodos precisos y relativamente baratos para medir la dieta, como los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos que se describen en detalle en otro capítulo de este Manual. Por otro lado, los alimentos son una mezcla compleja de sustancias químicas, que pueden competir, antagonizar o alterar la biodisponibilidad de cualquier nutriente contenido en los mismos, por lo que no es posible prever con seguridad los efectos de un alimento en base a su contenido de un nutriente en concreto, ya que la ingesta de un nutriente puede modificar la absorción, metabolismo o requerimientos de otro nutriente, creando una interacción biológica. Por ejemplo, las verduras, cereales y legumbres contienen gran cantidad de calcio, pero también contienen ácidos fático (cereales integrales y legumbres) y oxálico (espinacas), que impiden que el calcio se absorba correctamente en el intestino.

De forma similar, los pescados azules son muy ricos en ácidos grasos omega-3, que son muy importantes durante el embarazo y la lactancia para el adecuado desarrollo del cerebro del feto y el lactante. Sin embargo, algunos de estos pescados como el pez espada, la caballa, el atún o el salmón son también muy ricos en mercurio, un metal que cuando se encuentra presente en el flujo sanguíneo de fetos y niños pequeños se ha demostrado que puede dañar

el sistema nervioso en pleno desarrollo, provocando una mengua en su capacidad intelectual y cognitiva. En este contexto, un inadecuado análisis de la dieta puede conducir a la puesta en marcha de intervenciones inapropiadas. Por ejemplo, a pesar de las pocas evidencias directas existentes asociando un mayor consumo de huevos con la enfermedad coronaria, su ingesta se ha reducido (un 25% en EE.UU. entre 1950 y 1980) por su alto contenido en colesterol. Sin embargo, los huevos son relativamente pobres en grasa saturada y una fuente muy rica de proteínas de alta calidad y fácil digestión, que contienen todo el espectro de aminoácidos esenciales, vitaminas de los grupos A, B y E, y minerales como azufre, hierro y fósforo. El estudio de la relación entre dieta y salud puede abordarse desde una perspectiva nutricional, en función de la composición química de la dieta, o desde una perspectiva alimentaria, en función del contenido de alimentos o de grupos alimentarios de la misma. Complementariamente, se ha planteado el estudio de la dieta a través del análisis de patrones dietéticos, que tienen en cuenta la ingesta de todos o la mayor parte de los componentes alimentarios y/o nutricionales de la dieta desde una perspectiva globalizadora. Cada una de estas alternativas tiene sus propias fortalezas y debilidades que determinan su mayor o menor utilidad para analizar el efecto de la dieta en función de la hipótesis de investigación planteada en cada momento. No obstante, el reto de analizar la complejidad descrita de la dieta con las máximas garantías para obtener una información comprehensiva, de gran validez y de más fácil interpretación sólo se puede afrontar mediante un abordaje holístico de la misma, que integre y contemple de forma conjunta todos los planteamientos previamente mencionados.

Segunda lectura

ABORDAJE NUTRICIONAL La perspectiva nutricional en el estudio de la relación entre dieta y salud ha permitido, en primer lugar, la identificación y caracterización de la mayoría de los nutrientes esenciales. Uno de los hallazgos más recientes en este campo de trabajo ha sido el descubrimiento en 1987, por unos investigadores chinos de la asociación entre la deficiencia de selenio y la alta incidencia de la enfermedad de Keshan en la región central de China, donde la ingesta media es de 10 a 15 $\mu\text{g}/\text{día}$ (niveles inferiores a los recomendados

para la mayor parte de grupos de edad), comparada con los 30-50 $\mu\text{g}/\text{día}$ de Nueva Zelanda y Finlandia o los 100-250 $\mu\text{g}/\text{día}$ de EE.UU. o Canadá. La enfermedad de Keshan es una miocardiopatía viral endémica que afecta a niños y mujeres jóvenes de ese país, que puede prevenirse, pero no curarse, con suplementos de selenio de 50 $\mu\text{g}/\text{día}$. Aunque esta área de investigación no está agotada, el interés actual de la epidemiología nutricional se centra particularmente, como ya hemos señalado previamente, en el papel que juega la dieta en el desarrollo y la prevención de las enfermedades crónicas, desde una perspectiva poblacional. El análisis nutricional de la dieta nos permite investigar las relaciones etiológicas entre la ingesta de determinados nutrientes y el desarrollo de enfermedades crónicas, establecer y evaluar el cumplimiento de objetivos y recomendaciones nutricionales, y averiguar las fuentes más importantes de los nutrientes, información que resulta de gran valor para orientar las recomendaciones alimentarias dirigidas a la población.

1.1. Estudio de relaciones etiológicas En las últimas décadas, gracias a los avances de la epidemiología nutricional, se ha podido demostrar la implicación de un gran número de nutrientes, como las vitaminas antioxidantes, la fibra o diferentes tipos de ácidos grasos, en el desarrollo de las principales enfermedades crónicas. Por ejemplo, dentro de los rangos de consumo habituales en las poblaciones de los países más desarrollados se ha observado que el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares aumenta cuanto mayor es la ingesta de ácidos grasos saturados, mientras que se observa el efecto contrario en el caso de los ácidos grasos poliinsaturados y la fibra. En capítulos posteriores de este Manual se revisarán en detalle los factores dietéticos asociados con las enfermedades crónicas que producen en la actualidad un mayor impacto, en términos de mortalidad y morbilidad, sobre la salud de la población: las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. En los estudios epidemiológicos para investigar la existencia de relaciones etiológicas la importancia de utilizar el análisis de los nutrientes radica, entre otras cosas, en el hecho de que el uso de la ingesta total de un nutriente proporciona el test de hipótesis más potente sobre la relación entre la dieta y el riesgo de desarrollar la enfermedad y, en ocasiones, el único capaz de detectar un efecto estadísticamente significativo. Esto es debido a que, con frecuencia, la magnitud de los efectos que estamos evaluando es pequeña. Por ejemplo, es posible que ninguno de los alimentos que contienen ácidos grasos saturados, tales como la leche y derivados o la grasa de origen

animal, se asocie de forma significativa con el riesgo de la enfermedad cardiovascular, pero sí lo haga la ingesta total de ácidos grasos saturados. Son ilustrativos en este sentido los resultados del Nurses' Health Study, uno de los estudios mejor diseñados para evaluar la relación dieta-enfermedad y que realizó un seguimiento de 80.082 mujeres durante 14 años, a lo largo de los cuales se midió la ingesta dietética en cuatro ocasiones diferentes. Así, los análisis de este estudio, tras un exhaustivo control de potenciales factores de confusión, encontraron que el riesgo de enfermedad coronaria aumentaba un 17% (RR = 1,17; IC = 0,97-1,41) con cada incremento del 5% de la ingesta calórica total aportado por la ingesta de ácidos grasos saturados.

1.2. Recomendaciones nutricionales Las evidencias acumuladas sobre el papel de diversos factores nutricionales en la prevención y el desarrollo de enfermedades crónicas y carenciales proporcionan a los expertos el soporte científico para establecer recomendaciones nutricionales dirigidas a conseguir una alimentación saludable. Para alcanzar este objetivo, numerosas asociaciones científicas, sociedades profesionales e instituciones de carácter nacional e internacional han establecido una serie de ingestas recomendadas de nutrientes y de objetivos nutricionales (ON). El concepto de Ingesta Dietética Recomendada (IR) fue definido como el nivel de ingesta de nutrientes esenciales considerado, en base a la evidencia científica disponible, adecuado para satisfacer las necesidades nutricionales conocidas de prácticamente todas las personas sanas. Por tanto, las IR constituyen una estrategia a nivel individual: lo deseable sería que todos y cada uno de los individuos de la población tuvieran una ingesta equivalente o superior a la recomendada, ya que los individuos con un consumo igual o superior al recomendado tienen un riesgo prácticamente nulo de caer en una situación de ingesta deficiente. La información para establecer las IR procede principalmente de estudios metabólicos. En contraste con las IR, los ON constituyen una estrategia a nivel poblacional y, por tanto, se establecen en términos de medias o de rangos adecuados de consumo y teniendo en cuenta la realidad alimentaria y nutricional de la población a la que van dirigidos. Por otro lado, mientras que las IR tiene como meta satisfacer las necesidades nutricionales y evitar situaciones carenciales, los ON se establecen con el objeto de mantener la salud de la población y prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas y degenerativas. La información para establecer los ON procede sobre todo de

estudios epidemiológicos. Aunque existe un capítulo de este Manual que desarrollará estos conceptos en mayor detalle, lo que nos interesa destacar en este momento es que la evaluación del cumplimiento de estos ON en una población, junto con las evidencias sobre los factores nutricionales asociados con el riesgo de desarrollar las enfermedades más prevalentes, nos permitirán establecer nuevos objetivos nutricionales más adaptados a la realidad de la población bajo estudio. En el estudio Cuatro Provincias, diseñado para analizar el estado nutricional de los escolares de 6 y 7 años de edad de cuatro ciudades españolas, evaluamos el cumplimiento de los objetivos nutricionales de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Entre los resultados obtenidos, cabe destacar que menos del 1% de los niños estudiados alcanzaban los objetivos planteados para la ingesta total de grasa y de ácidos grasos saturados. Estos datos hacen plantearse la necesidad de establecer los nuevos objetivos nutricionales teniendo en cuenta esta realidad. La SENC ha abordado este reto mediante el establecimiento de la distinción entre objetivos nutricionales intermedios, menos ambiciosos y más realistas, a medio plazo, y finales, más exigentes y a largo plazo.

1.3. Fuentes de los nutrientes Las fuentes ricas de los nutrientes son aquellos alimentos que contienen una mayor concentración del nutriente en cuestión. Esta información se obtiene mediante estudios metabólicos y análisis de muestras en laboratorio, y resulta esencial para establecer recomendaciones alimentarias, particularmente en situaciones de déficit de algún nutriente concreto. Asimismo, el conocimiento de las fuentes ricas de los nutrientes resulta de enorme valor para establecer los diferentes grupos de alimentos de las guías alimentarias dirigidas a la población general, ya que uno de los criterios más importantes, aunque no el único, para establecer estas agrupaciones es la afinidad en el contenido nutricional de los alimentos incluidos en cada grupo. Como un complemento valioso a las aplicaciones derivadas del conocimiento de las fuentes ricas de los nutrientes, el concepto de fuentes importantes de los nutrientes fue introducido en la década pasada por Batcher y Nichols para hacer referencia a los alimentos con una contribución mayor al consumo global de cada nutriente. El conocimiento de estas fuentes resulta de enorme utilidad para los políticos y planificadores de la salud, para la industria alimentaria y para los profesionales de la promoción y educación de la salud y de la clínica o la investigación en el campo de la nutrición. Por un lado, contribuye a establecer recomendaciones de modificaciones de la

ingesta de alimentos que posean el máximo nivel de efectividad potencial para lograr el objetivo nutricional perseguido, al esclarecer cómo puede afectar a los niveles poblacionales de un nutriente la adición o sustracción de una cantidad determinada de un alimento concreto. Por otro lado, puede ayudar al diseño de instrumentos de valoración de la ingesta dietética, facilitando la elaboración de listas de alimentos más adecuadas a la realidad nutricional de la población bajo estudio. La contribución de cada alimento a la ingesta de un nutriente se obtiene mediante la fracción de la cantidad del nutriente aportado por un alimento concreto a todos los individuos de la población bajo estudio sobre la cantidad del nutriente aportado por todos los alimentos a todos los individuos de esa misma población.

2. ABORDAJE ALIMENTARIO La utilidad más clara del abordaje alimentario de la dieta, desde la perspectiva de la salud pública, consiste en que permite hacer operativas las recomendaciones y objetivos nutricionales entre los individuos de la población, mediante la elaboración de las guías alimentarias, que serán revisadas en detalle en un capítulo posterior de este Manual. Efectivamente, las recomendaciones dietéticas dirigidas a la población es preciso hacerlas en términos alimentarios; pero un aspecto a tener en cuenta desde la perspectiva de la epidemiología nutricional es que, en ocasiones, estas recomendaciones pueden llevarse a cabo incluso cuando se desconozca el factor nutricional implicado en el desarrollo de la enfermedad o el mecanismo biológico que explica el efecto observado, siempre que la evidencia epidemiológica de la relación causal entre el alimento en cuestión y la enfermedad bajo estudio sea sólida. Así, actualmente existe suficiente evidencia epidemiológica para recomendar una ingesta frecuente de frutas y verduras en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, a pesar de los resultados negativos de diversos ensayos clínicos de prevención cardiovascular que trataban de demostrar que los antioxidantes, como el betacaroteno o la vitamina E, eran los responsables del efecto beneficioso de ese grupo de alimentos. Existen diferentes hipótesis que podrían explicar estos resultados: puede que el tiempo de exposición no haya sido suficiente o que el período de exposición más relevante, tal vez muchos años antes de que la enfermedad se haya manifestado, no haya sido incluido en el estudio; es posible que exista un dintel en el nivel de ingesta de antioxidantes a partir del cual no se produce un efecto beneficioso adicional por más cantidad que se consuma, no presentando la población bajo estudio un rango de

variación en la ingesta suficiente para observar un efecto por debajo de los niveles de ese dintel; tal vez los antioxidantes sólo ejercen su efecto de forma eficaz cuando son ingeridos en su forma natural, formando parte de los alimentos, y, por último, también es verosímil que sean otros componentes de las frutas y las verduras los responsables de sus efectos beneficiosos. En cualquier caso, independientemente de cuál sea la hipótesis verdadera, esté ésta o no comprendida entre las listadas previamente, los resultados negativos encontrados en la investigación del efecto de la ingesta de suplementos de antioxidantes no invalidan en modo alguno la enorme y consistente cantidad de evidencia acumulada sobre los efectos beneficiosos de un consumo frecuente de frutas y verduras. El análisis del impacto del consumo de determinados alimentos sobre la incidencia de las enfermedades permite con frecuencia la generación de hipótesis etiológicas nutricionales. Por ejemplo, a principios de los años setenta, unos investigadores daneses describieron la baja incidencia de cardiopatía isquémica entre los esquimales de Groenlandia, pese a que su ingesta de grasa era de casi el 40% del total de calorías. Concretamente, las tasas de cardiopatía isquémica eran mucho más bajas que las de sus vecinos los daneses, cuya dieta también tenía un alto contenido graso. La característica que más llamó la atención al comparar ambas poblaciones fue que la dieta de los esquimales consistía principalmente en carne de ballena y morsa (con un consumo medio de 400 g/día). Al analizar el tipo de ácidos grasos de la dieta, se observó que los esquimales tenían una ingesta de grasa poliinsaturada del 19% del total de calorías, con una razón de consumo de poli insaturados: saturados del 0,84 y una ingesta diaria de ácidos grasos omega-3 de 14 g; mientras que las cifras en el caso de los daneses fueron del 13%, 0,24 y 3 g, respectivamente. Trabajos experimentales pusieron de manifiesto que los principales componentes activos del pescado, al menos en cuanto a sus efectos fisiológicos, eran los ácidos grasos poliinsaturados omega-3, principalmente los ácidos eicosapentaenoico (C20: 5 omega-3) y docosahexaenoico (C22: 6 omega-3). Todas estas observaciones condujeron a la hipótesis de que los ácidos grasos omega-3 eran los responsables de las bajas tasas de cardiopatía isquémica entre los esquimales. Desde entonces, diversas investigaciones han estudiado el papel de los ácidos grasos omega-3, mostrando que a través de su actividad sobre el metabolismo de prostaglandinas y leucotrienos disminuyen la agregación plaquetaria, la viscosidad sanguínea y el nivel de fibrinógeno, al tiempo que aumentan la deformabilidad

eritrocitaria. Todas estas acciones aumentan moderadamente el tiempo de sangrado y disminuyen la capacidad trombógena de la sangre. Además, estos compuestos poseen un posible efecto antiarrítmico y reducen entre un 30 y un 50% el nivel de triglicéridos plasmáticos. También se ha demostrado que, a dosis relativamente altas, los aceites de pescado reducen la presión arterial. Por último, se han llevado a cabo diversos ensayos clínicos sobre el efecto de estos ácidos grasos en prevención cardiovascular, mostrando de forma mayoritaria, aunque no del todo consistente, un efecto beneficioso. En cualquier caso, el conjunto de la evidencia disponible es favorable al efecto cardiosaludable de la ingesta de AG omega-3, tanto procedentes de la alimentación habitual como de suplementos dietéticos. En otras ocasiones, el abordaje alimentario permite reforzar la plausibilidad biológica de hipotéticas relaciones etiológicas nutricionales. Así, la plausibilidad de la relación causa-efecto es mayor cuando no sólo la ingesta total de un nutriente, sino también varias fuentes alimentarias de ese nutriente se asocian con la enfermedad, particularmente si esas fuentes alimentarias son marcadamente diferentes en otros aspectos; por ejemplo: la asociación entre ingesta de alcohol y cáncer de mama se refuerza al observar que el riesgo de desarrollar este tipo de cáncer aumenta de forma independiente tanto con la ingesta de cerveza como con la de licor. De forma similar, la asociación inversa entre ingesta de calcio y la hipertensión se refuerza al observar asociaciones independientes de la hipertensión con la ingesta de calcio procedente de productos lácteos y de cereales, ya que estos grupos de alimentos son muy diferentes entre sí. El análisis de los efectos de cada alimento por separado conduce con frecuencia a la realización de pruebas de hipótesis de baja potencia estadística, dada la escasa magnitud de los efectos estudiados. Una solución a este problema consiste en el análisis del efecto sobre la salud de los grupos principales de alimentos. Así, diversos investigadores han detectado que el cáncer de colon puede incrementarse con una elevada ingesta de carne y un bajo consumo de verduras.

3. ABORDAJE GLOBAL

Los abordajes alimentario y nutricional presentan una serie de limitaciones. En primer lugar, la ingesta de diferentes alimentos y los nutrientes contenidos en los mismos tienden a estar correlacionados. Así, los individuos que comen pan integral no suelen comer pan blanco, y los consumidores de aceite de oliva no suelen consumir aceite de semillas. Estas relaciones recíprocas pueden conducir a conclusiones falsas cuando se estudian las hipótesis etiológicas

alimentarias. En segundo lugar, y como ya se ha mencionado previamente, la dieta es una mezcla compleja de alimentos, nutrientes y otro tipo de sustancias químicas cuyas posibles interacciones no pueden ser analizadas en toda su complejidad mediante los abordajes previos. Por último, los alimentos sufren una serie de manipulaciones durante el circuito de la cadena alimentaria hasta el momento de su consumo que pueden transformar sus propiedades y sus potenciales efectos sobre la salud. Así, por ejemplo, la ingesta de nitratos puede ser peligrosa por el riesgo de cáncer gástrico y, sin embargo, las fuentes más importantes de nitratos son las verduras de hoja verde, que, en todo caso, se han asociado con una disminución del riesgo de cáncer en diferentes localizaciones. Las verduras, especialmente las espinacas, zanahoria, rábanos y verduras de hoja, retienen nitratos que no son peligrosos de por sí; pero pueden transformarse en nitritos por un almacenamiento inadecuado en una atmósfera húmeda y calurosa. Los nitritos pueden combinarse con aminas secundarias y formar nitrosaminas, sustancias potencialmente cancerígenas. Por eso, es necesario almacenar las verduras adecuadamente en la nevera una vez cocinadas (no a temperatura ambiente) y evitar su continuo recalentamiento.

Por todo ello, el creciente desarrollo de estudios que abordan la dieta desde un punto de vista global, mediante el análisis de los patrones dietéticos o de la variedad de la dieta, podría contribuir a comprender mejor los mecanismos a través de los que la dieta puede afectar la salud y ser muy útil para desarrollar guías y políticas alimentarias.

3.1. Patrones dietéticos

El estudio de los patrones dietéticos está emergiendo como una herramienta alternativa y complementaria al análisis de nutrientes y alimentos, de gran importancia para evaluar la compleja relación existente entre la dieta y la salud. Dado el carácter integral de este tipo de abordaje, a priori cabe esperar una mayor capacidad de predicción del riesgo de morbimortalidad a partir del estudio de los patrones dietéticos que en función del análisis de determinados alimentos o nutrientes. Así, los resultados del ensayo DASH parecen apoyar esta teoría, ya que una dieta combinada (rica en frutas y verduras, pescado y nueces, y baja en productos lácteos, grasa saturada y colesterol) produjo una reducción de la tensión arterial de mayor magnitud que la inducida por una dieta rica en frutas y verduras, reducción que fue independiente del efecto del sodio y de más magnitud cuanto mayor era la ingesta de sal. El análisis de los patrones dietéticos puede abordarse desde dos aproximaciones. La

aproximación apriorística consiste en diseñar un índice de calidad global de la dieta en función de las características más saludables de la misma de acuerdo con la evidencia científica disponible. La otra aproximación, a posteriori, consiste en delimitar diferentes patrones dietéticos a partir de los datos de una muestra de individuos, mediante el uso de técnicas matemáticas y estadísticas, cuya reproducibilidad y validez interna para caracterizar el nivel de exposición a variables dietéticas ha sido contrastada con éxito.

Bibliografía básica y complementaria:

LITERATURA RECOMENDADA:

- Aldereguía Henriques, J. Problemas de higiene social y organización de la salud pública. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1990.
- Facultad de Medicina, UNAM. MG Historia y filosofía de la medicina 257 edigraphic.com
- Froles, Carlos. Coordinador "Familia y Trabajo Social. Un enfoque clínico e interdisciplinario de la intervención profesional. Ed. Espacio. 1998. Buenos Aires. Argentina...

FUENTES ALTERNATIVAS:

- Barragán Solís A. Vivir con dolor crónico. Libros de la Araucaria. 2008. México.
- Franco S, Nunes E, Breilh J, Laurell C Editors. Debates en Medicina Social. 1° ed. Quito: OPS-ALAMES; 1991.
- Waitzkin H, Iriart C., Estrada A., Lamadrid S. Social Medicine iLatin América: productivity and dangers facing the major national groups. Lancet 2001; 358 (9278): 315.