

XV CURSO DE ACTUALIZACIÓN
PARA POSTGRADUADOS
EN FARMACIA

EL FARMACÉUTICO Y LA SALUD PÚBLICA



FACULTAD DE FARMACIA - UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Pamplona, 5, 6 y 7 de Junio de 1996

EL FARMACÉUTICO Y LA SALUD PÚBLICA

**XV CURSO DE ACTUALIZACIÓN
PARA POSTGRADUADOS
EN FARMACIA**

**ORGANIZADO POR LA FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD DE NAVARRA**

Pamplona, Junio de 1996

© Copyright 1996 (edición impresa), 2014 (edición electrónica)
Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra, Pamplona

Depósito Legal: NA 1030-1996

ISBN: 978-84-8081-632-8

EDITORES

Da. Berta Lasheras Aldaz

Doctora en Farmacia, Profesora Agregada de la Facultad de Farmacia

D. J. Alfredo Martínez Hernández

Catedrático de Nutrición, Profesor Ordinario de la Facultad de Farmacia

D. Arturo H. Ariño Plana

Doctor en Biología, Profesor Adjunto de la Facultad de Ciencias

FACULTAD DE FARMACIA, UNIVERSIDAD DE NAVARRA
PAMPLONA

Prefacio

La salud constituye uno de los parámetros fundamentales que configuran la calidad de vida.

Los modelos de Salud Pública responden a criterios educacionales, económicos, científicos y éticos definidos según la evolución de la sociedad.

A las puertas del siglo XXI, el farmacéutico, por su formación y su enclave privilegiado en la atención sanitaria, debe aspirar a ser pieza fundamental en el mantenimiento y promoción de la Salud Pública.

El trabajo profesional del farmacéutico se proyecta desde distintos ángulos hacia un punto central: la salud del hombre y su entorno. La opción profesional del farmacéutico, dentro de un amplio campo de posibilidades, puede contribuir eficazmente en el entramado multidisciplinar que configura el modelo de Salud en nuestro país.

Es importante definir las funciones del farmacéutico en los distintos campos de actuación en los que es rentable su aplicación, demostrar su eficacia y conseguir el reconocimiento a su labor.

Estos son los objetivos que se pretenden alcanzar con el curso "El farmacéutico y la Salud Pública", a través de los temas seleccionados, seguidos del correspondiente debate.

AUTORES DE LOS CAPÍTULOS

D. Ignacio Andrés Arribas

Doctor en Farmacia, Jefe del Servicio de Farmacia del Hospital Real y Provincial Ntra. Sra. De Gracia, Zaragoza

D. José María Arcos Santodomingo

Doctor en Farmacia, Profesor Asociado de Higiene y Sanidad Ambiental, Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra

Da. Mercedes Aza Pascual-Salcedo

Doctora en Farmacia, Unidad de Farmacia de Atención Primaria, Area III, INSALUD, Zaragoza

D. Joaquín Fernández-Créhuet Navajas

Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Málaga

Da. Gema Frühbeck

Doctora en Medicina, Profesora Asociada de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra

Da. María Teresa García Jiménez

Doctora en Farmacia, Jefe del Departamento de Prevención y Promoción de la Salud, Escuela Nacional de Sanidad, Madrid

D. Jokin de Irala

Doctor en Medicina y Master en Salud Pública, Profesor Ayudante R.L.U. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Córdoba

Dr. Javier Martínez Gorostiaga

Doctor en Farmacia, Unidad de Farmacia de Atención Primaria, Area II, INSALUD, Zaragoza

D. J. Alfredo Martínez Hernández

Catedrático de Nutrición, Profesor Ordinario de la Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra

D. Miguel Angel Martínez-González

Doctor en Medicina, Profesor Adjunto de Medicina Preventiva, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra

D. Víctor Napal Lecumberri

Doctor en Farmacia, Jefe del Servicio de Farmacia, Hospital de Navarra, Pamplona

Da. Ernestina Presser

Licenciada en Farmacia y Master en Salud Pública, Farmacéutica Comunitaria, Sopelana, Vizcaya

INDICE

I. SALUD PÚBLICA: UNA VISIÓN MULTIDISCIPLINAR ACTUALIZADA	
<i>J. FERNÁNDEZ-CRÉHUET, M. A. MARTÍNEZ</i>	3
¿Qué es la salud?	4
Los factores determinantes de la salud.....	5
La nueva Salud Pública.....	10
Salud Pública y otras disciplinas.....	15
Bibliografía.....	18
II. LA EPIDEMIOLOGÍA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA DE LA SALUD PÚBLICA	
<i>M. A. MARTÍNEZ, J. DE IRALA</i>	19
Aparición y crecimiento de la Epidemiología.....	19
Definición y concepto de la Epidemiología.....	20
Asociaciones causales en Epidemiología.....	22
Diseños de investigación en Epidemiología.....	23
La Epidemiología como ejercicio de medición.....	30
Medidas de asociación en Epidemiología.....	31
Sesgos.....	32
Aplicaciones de la Epidemiología en la Salud Pública.....	34
Bibliografía.....	36
III. PAPEL DEL FARMACÉUTICO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD	
<i>M. T. ARTÁZCOZ</i>	38
Introducción.....	38
Papel del farmacéutico desde la Oficina de Farmacia.....	39
Papel del farmacéutico como asesor del medicamento en atención primaria.....	44
Bibliografía.....	49
IV. EL FARMACÉUTICO Y LA SALUD AMBIENTAL <i>J. M. ARCOS</i>	50
Precedentes.....	50
El momento actual.....	52
Metodología de trabajo en Salud Ambiental.....	59
Perspectivas.....	70
Bibliografía.....	71
V. PROMOCIÓN DE LA SALUD <i>M. T. GARCÍA JIMÉNEZ</i>	73
Antecedentes históricos.....	73
Secuencia de eventos internacionales para la Promoción de Salud.....	74
Dimensión multidisciplinar de la Promoción de la Salud.....	76
El conocimiento no garantiza el cambio de actitud.....	78
Principios de la Promoción de la Salud.....	78
Educación para la salud.....	79

El farmacéutico y la Promoción de la Salud	81
VI. PROGRAMAS DE SALUD <i>E. PRESSER</i>	87
Introducción	87
Planificación Sanitaria	90
Diagnóstico de la situación de salud	91
Formulación de planes, programas y proyectos.	97
Estudio, aprobación y ejecución	100
Evaluación	100
Bibliografía	101
VII. PROMOCIÓN DE LA FARMACOVIGILANCIA DESDE LA FARMACIA COMUNITARIA <i>V. NAPAL</i>	102
Introducción	102
El sistema español de farmacovigilancia: organización y funciones	103
Participación del farmacéutico en la farmacovigilancia	108
VIII. PREVENCIÓN Y ASISTENCIA AL DROGODEPENDIENTE: PAPEL DEL FARMACÉUTICO <i>J. J. VELASCO</i>	114
Introducción	114
Consumo de drogas: situación actual, tendencias y problemas asociados	116
Alcoholismo	120
Tabaquismo	122
Dependencia de benzodiazepinas	125
La infección por VIH y el SIDA en los consumidores de opiáceos	126
Infecciones por virus de la hepatitis	131
Otras complicaciones infecciosas	132
Prevención del consumo de drogas	134
El proceso terapéutico	136
Programas de reducción de daños	140
Algunas sugerencias sobre actividades que el farmacéutico puede desarrollar en la prevención y asistencia del drogodependiente	150
Bibliografía	153
IX. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS Y SALUD <i>J. A. MARTÍNEZ, G. FRÜHBECK...</i>	156
Introducción	156
Recomendaciones dietéticas	157
Dietas equilibradas	161
Nutrición y salud	164
Objetivos nutricionales	168
Bibliografía	168

SALUD PÚBLICA: UNA VISIÓN MULTIDISCIPLINAR ACTUALIZADA

J. Fernández-Créhuet¹ y M. A. Martínez²

¹ Universidad de Málaga, Málaga

² Universidad de Navarra, Pamplona

“Por lo menos sé que si alguien es explotado de alguna manera no puede disfrutar del tipo de salud a la que me estoy refiriendo, tampoco pueden disfrutar de ello los que está atados a una cadena de producción sin otra esperanza que la del final de la jornada de trabajo, tampoco los que viven una angustia sordida continua por su propia vida, tampoco los que no tienen una vivienda digna, tampoco aquéllos a los que se les priva del disfrute de la belleza natural de nuestro mundo, tampoco los que no pueden alegrarse el espíritu de vez en cuando. Estas cosas, que afectan más o menos a la condición biológica del ser humano, son desde las que reclamo el derecho a vivir en buena salud.” William Morris, 1884.

La salud pública ha sido una de las fuerzas históricas que han promovido mayores reflexiones y esfuerzos colectivos para alcanzar el bienestar de los ciudadanos. En el contexto político de un Estado de Bienestar, la salud se ha convertido en el principal indicador para valorar en qué medida una sociedad o sus instituciones de gobierno son capaces de promover el desarrollo y el bien común para los ciudadanos.

La complejidad del ambiente actual en el que se aprecia un interés creciente de los ciudadanos por los problemas de salud pública y al mismo tiempo se teme una crisis total de la viabilidad del estado de bienestar hacen necesario volver a pensar hoy una nueva salud pública, planteándonos los siguientes interrogantes: ¿qué conceptos básicos son los que subyacen a la noción de salud pública? ¿cuál es la vigencia actual de tales conceptos? ¿qué disciplinas integran la nueva concepción de la salud pública?

¿QUÉ ES LA SALUD?

Para hablar de salud pública es preciso comenzar por definir el concepto de salud, lo que supone una ardua tarea. Las perspectivas desde las que se puede contemplar la salud son muy diferentes en sus objetivos, como corresponde a la disparidad de los principios filosóficos y culturales que subyacen a cada perspectiva (GÁLVEZ, 1995).

La primera noción intuitiva que se tiene de la salud suele estar dominada por criterios negativos: se concibe la salud como la ausencia de enfermedad. Se supera esta primera visión con una concepción integral de la salud que, aunque empezó a abrirse paso probablemente desde antiguo, se acuña definitivamente como concepto tras lo que Milton Terris denominó “primera revolución epidemiológica”.

Esta “revolución” consistió en que durante un periodo de unos 100 años (desde mitad del siglo XIX a mitad del siglo XX) se produjo un cambio radical en las principales causas de morbilidad y mortalidad de los países occidentales. En 1850 tres quintas partes de las muertes en los EE.UU. eran causadas por enfermedades infecciosas: tuberculosis, disentería, diarreas, cólera, paludismo, fiebre tifoidea, neumonía, difteria, escarlatina, meningitis, tos ferina, sarampión y viruela. La mayor parte de estas defunciones se debían a factores ambientales tales como el abastecimiento de agua contaminada, los deplorables sistemas de eliminación de residuos, el hacinamiento en viviendas miserables, la mala calidad de la leche y los alimentos, el carácter ubicuo de las moscas y otros insectos, la nutrición deficiente, las largas horas de trabajo suplementario en condiciones inseguras y antihigiénicas, la ignorancia de la población y la suciedad e incuria (TERRIS, 1980). Al mejorar estas condiciones, poco a poco se fue dando paso a otras causas de enfermedad y muerte (enfermedades cardiovasculares, cáncer, accidentes, SIDA...) relacionadas con factores de riesgo, que fundamentalmente son variables de tipo sociocultural, más ligadas a opciones libres de la conducta humana: los llamados *estilos de vida*. Esta revolución epidemiológica se ha acompañado también de unas visiones globales más amplias en la concepción de los paradigmas de la salud y la enfermedad, como son la patología psicosomática y de la patología social.

En estas visiones se enmarca la definición de salud más conocida, que es la recogida por la OMS en su Carta Fundacional de 7 de abril de 1.948, aunque fue emitida originalmente por STAMPAR (1.945) y que dice que “*la salud es el completo estado de bienestar físico, psíquico y social y no sólo la ausencia de enfermedad o achaque*”. Aunque esta definición supone un notable avance y una visión más adecuada, positiva y holística del concepto de salud, hoy se le critica su carácter estático, utópico y subjetivo (OMS, 1993).

Entre las formulaciones del concepto de salud más funcionales y objetivas destaca la de Milton Terris, que describe un continuo salud-enfermedad (como el frío y el calor en una escala de temperatura) y además suprime el término “completo”, por irreal: “*un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedad.*” Define dos aspectos en la salud: uno subjetivo (sensación de bienestar) y otro funcional u objetivo (capacidad de funcionar), lo que permite que el concepto de salud pueda ser medido y se facilite así su transformación operativa en indicadores sanitarios (TERRIS, 1980). Esta ha sido una de las ideas más aceptadas en filosofía de la salud.

Las visiones estáticas implican una concepción dicotómica de la salud: se está o no sano. La consideración de la salud como una variable continua, así como las nociones ecológicas, perfeccionan la comprensión del concepto incorporando la influencia permanente y dinámica del medio ambiente. En esta línea, pero con la limitación de seguir pareciendo utópica, Wylie concibe la salud como “*el perfecto y continuado ajustamiento del hombre a su ambiente*”.

LOS FACTORES DETERMINANTES DE LA SALUD

Diversos modelos teóricos han intentado explicar cuáles son los factores relacionados causalmente con el nivel de salud de las poblaciones. Estos modelos han tenido una gran trascendencia para fundamentar la investigación epidemiológica y las acciones de la salud pública.

El modelo más conocido es el modelo de Laframboise, tras la aplicación que hizo de él Lalonde (ministro de Salud y Asuntos Sociales de Canadá) a la realidad canadiense de 1974 en su informe “*Nuevas perspectivas sobre la salud de los canadienses*” (LALONDE, 1974). El estudio de los determinantes, según éste y otros esquemas parecidos, como por ejemplo el de Dever (DEVER, 1980), se inicia con un estudio que trata de cuantificar la proporción de enfermedad que es atribuible en ese momento a cada una de las posibles causas o determinantes de la salud. En un segundo paso se estima la proporción del presupuesto que es dedicada a luchar contra ese determinante. Finalmente se comparan las proporciones atribuibles con los gastos invertidos en controlar cada determinante; esta comparación se refleja en la tabla 1.

Los porcentajes bajo la columna de mortalidad representan la proporción atribuible o fracción etiológica que corresponde a cada uno de los determinantes sobre la mortalidad por todas las causas. Actualmente se sabe que la suma de las fracciones etiológicas no tiene por qué detenerse en el 100%, ya que algunos de los determinantes pueden ser causas componentes de un mecanismo causal complejo que

incluya a varias causas individuales (ROTHMAN, 1986). Sin embargo, la tabla anterior aún contando con esta limitación puede ayudar a entender la importancia relativamente escasa del sistema de asistencia sanitaria como determinante de la salud, ya que solamente un 11% de las muertes podrían ser evitadas actuando a este nivel. En el mismo sentido, se ha argumentado que la medicina ha desempeñado un papel relativamente pequeño en la mejora global de la salud de las poblaciones. Por ejemplo, la tendencia descendente de la tuberculosis, relacionada con el desarrollo, se inició bastante antes (más de un siglo) de que se conocieran los micobacteriostáticos y micobactericidas.

Tabla 1. Comparación entre la distribución de la mortalidad según sus causas y la proporción de gastos federales asignados al sector sanitario en los EE.UU. en el periodo 1974-1976.

	<i>Mortalidad</i>	<i>Gastos</i>
Sistema Asistencia Sanitaria	11%	90,6%
Estilo de vida	43%	1,2%
Medio ambiente	19%	1,5%
Biología humana	27%	6,9%

Fuente: DEVER, 1980

factores con mayor repercusión sobre la mortalidad (el estilo de vida, con un 43%), que sólo recibe un 1,2% del presupuesto.

Este esquema de desproporción entre la importancia de las causas y la asignación proporcional de recursos es aplicable a nuestro país, donde la inversión en educación sanitaria, primera herramienta para cambiar un estilo de vida insano, es muy escasa. Esto tiene también una gran trascendencia en la práctica diaria del farmacéutico, que a lo largo de su vida profesional debe conocer y modificar las causas más importantes de ausencia de salud relacionadas con el estilo de vida: consumo de drogas institucionalizadas (tabaco, alcohol), consumo de drogas no institucionalizadas, falta de ejercicio físico, situación de estrés, consumo excesivo de grasas saturadas de origen animal y de carbohidratos, promiscuidad sexual, violencia, conducción peligrosa de vehículos...

Sin embargo, hay que recordar que la alegoría de McKinlay en 1974 mantiene su actualidad en el presente: por buscar a quien está río arriba tirando gente al agua no se puede dejar de rescatar a los que se están ahogando (DELGADO, 1993).

La situación española es similar a la de otros países desarrollados. Las principales causas de muerte de la población española en 1990 fueron las que figuran en la

A pesar del escaso porcentaje que representa el sistema de atención sanitaria como determinante de salud, la proporción de gastos que se le asignan es muy superior a los recursos destinados hacia la actuación sobre los restantes determinantes. Es llamativamente escaso el porcentaje de gasto dedicado a los

tabla 2, que recoge todas aquellas causas individuales que supusieron más de un 1% de la mortalidad.

Tabla 2. Principales causas de muerte en la población española en 1990.

CAUSA	%
Ap. circulatorio	38,27
Principales tumores	25,38
Ap. respiratorio	9,89
Causas externas	6,09
Digestivo	5,87
Endocrino-metab. (incl. SIDA)	3,46
Resto de causas	11,04

Las primeras causas (aparato circulatorio, especialmente los fenómenos derivados de la arteriosclerosis; los tumores; aparato respiratorio, especialmente el grupo de la EPOC; causas externas, especialmente los accidentes de tráfico; el aparato digestivo, con la cirrosis a la cabeza) tienen fundamentalmente su etiología en la conducta humana, en el llamado *estilo de vida*.

Además, es estrecha la relación entre el estado de salud-enfermedad y el desarrollo socioeconómico de los pueblos. Se considera que la mayor parte del cambio en los patrones de morbimortalidad del último siglo ha sido consecuencia de los cambios sociales y económicos producidos, y no de los mayores recursos invertidos en los servicios sanitarios.

Estas ideas no son nuevas. Ya otros autores las enunciaron hace más de un siglo, especialmente la dependencia de la salud del medio ambiente (que en muchas ocasiones determina en gran medida el estilo de vida). Edwin Chadwick, en su Informe sobre la Situación Sanitaria de los Trabajadores Pobres (*Report on the Sanitary Condition of the Labouring Poor*) de 1842, hizo énfasis en los problemas de evacuación de las aguas residuales, en las condiciones de vivienda, en la masificación y el aire contaminado. En el mismo sentido, en 1850, y sin conocer nada de lo realizado por Chadwick, Lemuel Shattuck, en el Informe de la Comisión Sanitaria de Massachusetts (*Report of the Sanitary Commission of Massachusetts*) establecía las necesidades a las que habría que hacer frente para que la población de este estado de Nueva Inglaterra elevara su nivel de salud: programas de saneamiento de ciudades y edificios, control del alcoholismo, atención de la salud mental, supervisión sanitaria y el estudio de los problemas de los inmigrantes, control del humo, control de la adulteración de los alimentos, etcétera. Las ideas de Chadwick y Shattuck, aunque reconocidas por los estudiosos, no alcanzaron la repercusión necesaria sobre la salud pública hasta el informe Lalonde (GÁLVEZ, 1995). Alvin Tarlov (TARLOV, 1992), basándose en la teoría de sistemas desarrolla un modelo de entradas y salidas (“*inputs*” y “*outputs*”) para explicar los factores que determinan el estado de salud de la población (*inputs* o funciones de entrada) y las funciones de salida (*outputs*) que serían las consecuencias personales y sociales de optimizar la salud de las poblaciones. Este modelo se publica en 1.992, aunque el autor ya lo

había enunciado en 1.989. La idea central de Tarlov consiste en pensar que la salud de la población es el resultado de la interacción entre la dotación genética, los mecanismos moleculares y el ambiente físico y social. En el fondo su modelo es coincidente con lo que previamente habían expresado otros pensadores (Laframboise, Dever, Lalonde) en sus modelos de determinantes de salud (GÁLVEZ, 1995).

Tarlov considera que la atención médica se limita, fundamentalmente, a identificar los factores que alteran la salud y a contrarrestar su efecto mediante una acción diagnóstica, de mejoría sintomática y recuperación funcional. Aunque sin duda la asistencia aporta un notable efecto positivo sobre la salud de la población, su impacto en cuanto a la prolongación de la esperanza de vida es mucho más limitado que el de las estrategias dirigidas directamente a afrontar y combatir, a nivel poblacional, los determinantes de la salud. Un complemento necesario a la visión de Tarlov es el que aportan las recomendaciones emitidas por los comités de expertos norteamericanos y canadienses que han revisado las evidencias científicas objetivas acerca de la eficacia y efectividad de diversas intervenciones médicas preventivas realizadas durante el acto asistencial. Esta medicina preventiva clínica combate en su raíz los determinantes del deterioro de la salud, sin limitarse a una acción paliativa, sintomática o de recuperación funcional.

Tarlov categoriza los factores determinantes de la salud en cinco niveles, en una gradación que va desde el ámbito más individual y dependiente del campo sanitario, hasta el más generalizado e intersectorial en el que se incluyen aspectos poco relacionados con la actuación específica sanitaria.

- *Nivel 1.* Determinantes biológicos, genéticos, físicos y psíquicos.
- *Nivel 2.* Determinantes del estilo de vida del individuo: dieta, ejercicio físico, drogas, violencia, etc.
- *Nivel 3.* Determinantes ambientales comunitarios: familia, escuela, vecindario, religión, estructura económica, gobierno (policía local, gobierno municipal y sistemas para cumplir las leyes), organización social y percepción comunitaria.
- *Nivel 4.* Determinantes del ambiente físico: clima, características del ambiente físico del asentamiento humano, contaminación ambiental.
- *Nivel 5.* Determinantes de la estructura macrosocial: infraestructuras sociales (sistema de educación, sistema económico, sistema de empleo, sistema de asistencia social, transporte, asistencia médica, políticas gubernamentales, etc.), características sociales (reparto social, desigualdades sociales) y percepciones poblacionales (de justicia, equidad, igualdad de oportunidades, etc.)

Sobre los determinantes de primer nivel actuarían directamente los cuidados médicos, produciendo un resultado, un producto de salud, consecuencia de la inter-

acción de las otras cuatro categorías de determinantes de salud. En cuanto al segundo nivel, Tarlov, como Lalonde, no piensa que los estilos de vida sean opciones enteramente libres, sino que en gran medida están condicionados por circunstancias ambientales como el estatus socioeconómico, la educación, la familia y el medio ambiente, no sólo social sino también físico, en el que se desenvuelve el individuo.

Los determinantes ambientales comunitarios constituyen otro conjunto de *inputs* que realmente va a jugar un papel importante para determinar el nivel de salud de la población. En este apartado se incluyen el empleo, las posibilidades de emprender negocios y de consumo, la igualdad de oportunidades, los programas de educación, la ayuda social, el voluntariado, el uso del tiempo de ocio, etc.

El concepto de intersectorialidad es clave para entender la filosofía de la salud pública. En el esquema de Tarlov las líneas directrices de la política intersectorial, que no suelen proceder del sector sanitario, van a tener una influencia crucial sobre el resto de los determinantes. Los factores macrosociales de producción de salud son de vital importancia en la promoción de la salud. Entre ellos destacan muchos de los aspectos de las infraestructuras económicas, así como las grandes líneas de la política y la cultura que ejercen su influjo también en la percepción de la salud que tiene la comunidad. A este nivel los determinantes de la salud están más distantes del sujeto sobre el que actúan, y aparentemente pueden dar la impresión de revestir una menor importancia; pero es indudable su influjo decisivo para cambiar indicadores de salud comunitarios y para condicionar los restantes *inputs* que entran en el sistema productivo de salud. El modelo de Tarlov, en definitiva, incorpora la teoría de sistemas a la filosofía de la salud pública y aporta la idea de la interrelación de los distintos determinantes. Por lo demás, presenta grandes similitudes con modelos previos como el de Lalonde, y se diferencia algo del esquema simplificado de Dever, que considera de manera unicausal y aislada a cada uno de los determinantes. Los *outputs* o producto final se contemplan como las salidas del sistema de producción de salud. Estos *outputs* dependen no sólo de la efectividad de funcionamiento del sistema considerado técnicamente, sino también de las sensaciones personales del individuo y de las relaciones con su familia, amigos, vecinos, compañeros de trabajo, etc., para completar sus roles de forma efectiva como padre, ama de casa, sostén de la familia, cónyuge y participante en la comunidad y para disfrutar una sensación de bienestar que indica satisfacción con su salud y calidad de vida.

El modelo de Tarlov puede, no obstante, ser excesivamente teórico. Por ejemplo, Mackenbach y otros (MACKENBACH, 1.994), considerando los determinantes de la excelencia de salud como la educación, el empleo, el medio urbano, la edad, el sexo, el estado civil, etc., sólo consiguen explicar con estos factores un 3,8% de la variabilidad en la autopercepción de la salud como excelente.

LA NUEVA SALUD PÚBLICA

Las ideas de Chadwick y Shattuck podrían ser consideradas como pertenecientes a la promoción de la salud, y no sólo protectoras de la misma. El concepto de promoción de la salud es la corriente que late hoy tanto en Medicina Preventiva como en la Salud Pública. La OMS define a la Promoción de Salud como *“aquel conjunto de actividades que abarcan el fomento de estilos de vida y de otros factores sociales, económicos, ambientales y personales, que favorecen la salud”*, consiguiendo con ello no sólo protegerla, sino incrementarla tanto a nivel individual como colectivo. La promoción de Salud mira más hacia lo positivo, a incrementar la salud, que hacia la enfermedad.

Diferenciar a la Medicina Preventiva de la Salud Pública es difícil. La preocupación por lo social (económico, cultural y de relación) como factor contribuyente a la desigualdad ante la enfermedad, así como la prevención de la enfermedad y promoción de la salud, son elementos comunes de ambas. Podría decirse que la Medicina Preventiva constituye la intersección de la Medicina Clínica y la Salud Pública. En 1920, Winslow definió la Salud Pública como *“la ciencia y arte de impedir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud y eficiencia física y mental, mediante el esfuerzo organizado de la comunidad, a través de: el saneamiento del medio, el control de las enfermedades transmisibles, la educación sanitaria, la organización de los servicios médicos y de enfermería, y el desarrollo de los mecanismos sociales que aseguren al individuo y a la comunidad un nivel de vida adecuado para la conservación de la salud”*. Casi setenta años después, la Asociación Internacional de Epidemiología considera a la Salud Pública *“una de las iniciativas organizadas por la sociedad para proteger, promover y recuperar la salud de la población. Es una combinación de ciencias, habilidades y creencias, dirigidas al mantenimiento y mejora de la salud de todas las personas, a través de acciones colectivas o sociales”*. Se puede entender hoy la Salud Pública como la ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos a proteger, promover y restaurar la salud de la población. Es una acción de gobierno (GÁLVEZ, 1995).

El término Salud Pública puede resultar ambiguo. El adjetivo “pública” aplicado a la salud se puede entender en cinco sentidos:

- 1) Acción gubernamental, propia del sector público, que comprende fundamentalmente la asistencia sanitaria pública.
- 2) Participación de la colectividad organizada (del público).
- 3) Acciones de salud pública entendidas como no dirigidas al individuo, sino al colectivo: saneamiento ambiental, educación para la salud dirigida a masas.

- 4) Servicios de salud pública: Servicios preventivos dirigidos a colectivos vulnerables (por ejemplo salud materno-infantil).
- 5) Grandes problemas de salud pública porque afectan a muchas personas: enfermedades cardiovasculares, cáncer, SIDA...

Estos sentidos se entrecruzan mentalmente hasta constituir una idea vaga de que la salud pública es un sistema separado de servicios, necesariamente financiados y proporcionados por el Estado, con una finalidad más preventiva que curativa y que se sitúan al margen del gran esfuerzo de renovación tecnológica de la medicina más sofisticada. La visión actual de la salud pública es mucho más amplia que cualquiera de estas interpretaciones. El adjetivo pública no se queda en abarcar un conjunto de Servicios o actividades, ni una forma de propiedad o un tipo de problemas, sino que designa un nivel de análisis: el nivel poblacional. La esencia de la salud pública es que adopta una perspectiva basada en grupos de personas o poblaciones (FRENK, 1993).

En el momento presente se asiste a un renacimiento de la Promoción de la Salud. Por ejemplo, los gobiernos van tomando conciencia de que es más barato intentar que la gente no fume, que el tratamiento de las enfermedades que el tabaco produce. En la evolución de la promoción de la salud se producen recientemente dos cambios. El primero es el paso de la autoayuda (se ha de dejar el hábito) al autocontrol (no se ha de caer en el hábito) y el segundo el de la participación en la responsabilidad en materia de salud. La idea de que la salud es algo perteneciente a los profesionales sanitarios comienza a ser abandonada. La salud del individuo depende en gran medida de sus decisiones, y es demasiado importante para ser confiada a extraños.

La promoción de la salud en los umbrales del siglo XXI sigue cinco dimensiones, marcadas por la Carta de Ottawa (1986):

1. Desarrollar políticas saludables.
2. Reforzar la acción comunitaria.
3. Desarrollar las habilidades personales.
4. Hacer fáciles las elecciones sanas, creando ambientes que las favorezcan.
5. Reorientar los servicios de salud.

La Salud Comunitaria es un paso más en la evolución de la noción de Salud Pública que surge y se desarrolla en el mundo anglosajón a mediados de los 60. El término *comunidad* hace referencia a grupos de individuos que comparten algo, con límites reconocidos o reconocibles. Pueden compartir intereses, un factor demográfico, una religión, una subcultura o una localidad. Se ha insistido en que la

diferencia entre Salud Pública y Salud Comunitaria radica en que esta última hace especial hincapié en la participación de la comunidad en la planificación, administración y control de las acciones sanitarias. Con el significado de comunidad en mente se puede deducir fácilmente que la Salud Comunitaria tiene más en cuenta a la hora de mejorar la salud de la gente las características que la transforman en comunidad.

La participación de la comunidad no es algo exclusivo de la salud comunitaria. También cuando se enunciaban los principios de la declaración de Alma-Ata, se estableció que ha de ser una característica fundamental de la atención primaria de salud para que ésta alcance sus metas. Esta Conferencia Internacional de Alma Ata en 1978 inauguró a nivel mundial la llamada Era Política de la Salud: “*La principal meta social de los gobiernos debe consistir en alcanzar para todos los ciudadanos del mundo en el año 2.000 un grado de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva*” (Resol. WHA 3043, Asamblea Mundial de la Salud, 1977).

En la búsqueda de la consecución de la salud para todos, se recomienda la Estrategia Global de Salud para Todos (según las directrices de la OMS de 1979); en los objetivos de Salud para Todos de la Región Europea (1985) se establecen de manera prioritaria los siguientes:

1. *El derecho a la salud.* La salud es un derecho humano fundamental y una meta social a escala mundial.
2. *Igualdad ante la salud.* Las graves desigualdades existentes en el estado de salud de la población constituyen un problema que afecta a todos los países del mundo y deben ser drásticamente reducidas.
3. *Participación comunitaria.* La comunidad tiene el deber y el derecho de participar a nivel colectivo e individual en la planificación y en la práctica de sus servicios de salud.
4. *Colaboración intersectorial.* Los gobiernos tienen la responsabilidad de la salud de la población, y ello sólo puede alcanzarse mediante la provisión de servicios de salud adecuados y también mediante otros servicios sociales. Conceptuar la salud como un cometido de todo el Estado y no simplemente como algo que atañe al Ministerio de Sanidad es esencial para la consecución de la salud para todos.
5. *Promoción de la salud.* El punto de partida para los cambios de estilo de vida es el reconocimiento de que la salud depende, en gran parte, del ambiente político, social, cultural, económico y físico. El primer objetivo debe ser dotar a la población de oportunidades para desarrollar su capacidad de adoptar estilos de vida sanos.

6. *Atención primaria de salud.* La atención primaria de salud es una parte integral no sólo del sistema sanitario del país como su base y función central, sino también del desarrollo económico y social de la comunidad.
7. *Cooperación internacional.* En lo referente a la salud, ningún país es auto-suficiente; se requiere un alto nivel de solidaridad internacional para asegurar el desarrollo y la instrumentalización de estrategias de salud que superen los obstáculos.

Además de describir los principios de salud para todos, la estrategia global de la OMS nos recuerda que *“de conformidad con el reconocimiento de la salud como una parte integral de desarrollo por la Asamblea General de las Naciones Unidas, la energía humana generada por las mejoras de salud debería canalizarse para sostener el desarrollo económico y social, y el desarrollo económico y social debería utilizarse para mejorar la salud de la población”*. Con esta orientación se presenta la salud de la población como un derecho de los ciudadanos, y su aplicación como un deber del Estado.

La época que comentamos se caracteriza también por entender a la salud como un bien que no se puede imponer a la población, sino que es el resultado de una auténtica conquista personal y comunitaria. Los distintos estudios realizados sobre los determinantes de salud y la enfermedad, como ha quedado dicho, han llegado de manera palmaria a concluir cómo los estilos de vida y la influencia ecológica tienen el máximo protagonismo en la causalidad de las patologías prevalentes. En nuestro medio, Ramón Gálvez (GÁLVEZ, 1995) ha podido deducir el importante valor que tiene el esfuerzo personal en la consecución del bienestar físico, mental y social al estar estrechamente vinculado a determinados estilos de vida generadores de riesgos. La salud, al ser en una gran parte el resultado de nuestros estilos de vida, tiene una dimensión comunitaria extraordinaria que la transforma en un deber con una responsabilidad personal creciente. No es riguroso establecer la responsabilidad de la salud exclusivamente al campo de lo personal cuando, en un sistema sanitario como el nuestro, trata de garantizar el apoyo solidario de toda la población para financiar los gastos cada vez más elevados de la asistencia. Es necesario que la población conozca con exactitud qué conductas son generadoras de riesgos y cuáles son sus consecuencias; entendida así la salud, no hay duda que tiene una dimensión ética indiscutible.

Kant sostiene que los deberes para con uno mismo (preservar la propia vida o salud) son obligaciones importantes. La promoción de la vida y de la salud afecta a bienes que cualquier individuo está obligado a proteger fundamentado en la ley natural. Para el mismo Kant, el hombre no tiene valor sino dignidad, ya que cualquier valor es conmensurable y puede entrar en el cálculo comparativo. Llamamos *“dignidad”*, por el contrario, a aquella propiedad merced a la cual un ser es exclu-

do de cualquier cálculo, por ser él mismo medida del cálculo. Javier Gafo dice que *“en todo caso, la obligación de cuidar la propia salud no puede tomarse como simple ‘sin-sentido’ sino como una máxima prudencial de gran aplicabilidad, ya que cualesquiera sean las propias aspiraciones, objetivos o formas de concebir una buena vida, estos intereses quedan favorecidos por la salud y perjudicados por la enfermedad. Hay un deber de cuidar la propia salud, ya que es imposible realizar los deseos y aspiraciones actuales y futuros si se destroza la propia salud”*. La carestía de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos y la limitación de los recursos económicos han condicionado que, cada vez con más frecuencia, la asistencia sanitaria se vea encasillada en una dialéctica economicista, los *inputs* (recursos) frente a los *outputs* (resultados).

La economía de la salud exige la valoración de la idoneidad de cualquier actividad sanitaria. Para ello se cuestionan conceptos como el de la *necesidad* (aquello que los técnicos certifican como importante), la *demand*a (aquello que la población solicita por percibir como mas necesario), y la *oferta*, que se establece como la respuesta racional a todo lo anterior.

Nadie duda que los responsables de la política sanitaria de un país tienen la obligación de canalizar los limitados recursos con que cuenta, de modo que produzcan el máximo beneficio sanitario en la comunidad. Con todo lo anterior que-remos decir que no todas las técnicas instrumentales de diagnóstico o tratamiento tienen que estar al alcance de todos los individuos: la limitación económica de unos presupuestos frente a las demandas prácticamente infinitas de la población conducen al planificador a dictar normas de obligado cumplimiento que tiendan al beneficio de la población en su ámbito universal frente a un bien particular y concreto.

Recientemente, Mario Iceta ha defendido con extraordinario acierto la no disponibilidad de recursos económicos como criterio de futilidad de un tratamiento médico. Frente a todas las limitaciones economicistas, podemos y debemos exigir que la aplicación de aquellas que estén a nuestro alcance se hagan con un elevado nivel de competencia profesional y con un máximo de dignidad como corresponde al paciente objeto de nuestra atención. A pesar del enfoque economicista que planea en todas las decisiones de política sanitaria, el principio de Justicia debe estar presente impregnando los actos y las decisiones sanitarias. Justicia es básicamente dar a cada uno lo suyo; ello exige, para hacerlo bien, conocer qué es lo primero que a cada uno corresponde por el hecho de ser persona. Es decir, tratarla como corresponde a su categoría ontológica. T. Melendo lo expresa magistralmente diciendo que a las personas hay que constituir las *“en término de nuestro amor”*. Tratar a una persona con justicia equivale a hacerla objeto de nuestro amor. *“El propósito de mantener la paz y la concordia entre los hombres mediante los preceptos de la*

justicia será insuficiente, si por debajo de estos preceptos no echa raíces el amor. La justicia sin amor, sin misericordia, es crueldad”.

SALUD PÚBLICA Y OTRAS DISCIPLINAS

Para el desarrollo de sus actividades, la Salud Pública supone un esfuerzo multidisciplinar utilizando conocimientos y técnicas de otras ciencias, entre las que destacan la Epidemiología, la Demografía Sanitaria, la Sanidad Ambiental, la Administración y Gestión Sanitaria, la Educación para la Salud, la Bioestadística y la Dimensión Ética.

Epidemiología

Considerada desde la perspectiva exclusiva de ser un campo multidisciplinar de investigación, la nueva salud pública puede definirse como *“la aplicación de las ciencias biológicas, sociales y del comportamiento al estudio de los fenómenos de salud en las poblaciones humanas”*. Por consiguiente, comprende dos objetos de análisis: el estudio epidemiológico de las condiciones de salud de la población y el estudio de la respuesta que da a esas condiciones el esfuerzo organizado de la comunidad. La epidemiología estudia en primer lugar la frecuencia, la distribución y los determinantes de las necesidades en salud. Pero la epidemiología es algo más que una simple acumulación de conocimientos, ya que puede considerarse un método filosófico de estudiar problemas de salud. Por tanto, la epidemiología puede aplicarse también al análisis de la respuesta organizada de la colectividad a los problemas y necesidades de salud. En esto consiste la investigación sobre servicios de salud y los estudios de evaluación de las intervenciones y programas. La epidemiología constituye por tanto la base de la investigación en Salud Pública. Etimológicamente, su significado es *epi-*: sobre; *-demos*: pueblo; *-logos*: tratado. Es decir, el tratado de lo que acaece sobre los pueblos. Esto subraya su carácter comunitario y no individual. Kenneth Maxcy, sucesor de Frost en la Cátedra de Epidemiología de la Universidad John Hopkins, propuso en 1951 una definición moderna de lo que es epidemiología: *“el campo de la ciencia médica que se interesa por las relaciones de los diferentes factores y condiciones que determinan la frecuencia y distribución de un proceso infeccioso, una enfermedad o un estado fisiológico, en una comunidad humana”*. Las partes subrayadas de esta definición son las que han repetido con escasa variación otros epidemiólogos como MacMahon y Pugh (1970), Sartwell (1973), Lowe y Kostrzewski (1973), Mausner y Bahn (1974), Lilienfeld (1958 y 1976), y otros (DELGADO, 1993).

Demografía sanitaria

La Demografía ha sido definida por la Organización de las Naciones Unidas como *“la ciencia cuyo objeto es el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y caracteres generales, considerados principalmente desde un punto de vista cuantitativo”*. El estudio de las poblaciones humanas es parte imprescindible de la Salud Pública por tres razones fundamentales. La primera es que sin un conocimiento detallado de la población a atender difícilmente se podrá plantear una planificación y programación correcta de las necesidades. En segundo lugar, para conocer la situación sanitaria de una colectividad es necesario la confección de indicadores que se apoyan necesariamente en datos demográficos. Por último, la demografía proporciona los denominadores de las tasas que se calculan en ciertos tipos de estudios epidemiológicos.

Sanidad ambiental

Cuatro son las grandes influencias que han configurado la posición existente en el mundo desarrollado frente al medio ambiente. La primera es la tradición sanitaria, que arranca de la medicina y que supuso la adopción de medidas como la potabilización del agua, eliminación de aguas residuales, disminución de los humos y control alimentario. La segunda es la tradición de recuperación de los daños que tiene su base en la legislación. Los puntos anteriores son complementados por la tradición de la ingeniería, que lleva a término los deseos de las dos tradiciones anteriores con la mejor tecnología disponible. Por último, la contribución de los conservacionistas y ecologistas es también decisiva, ya que aportan el elemento que enjuicia críticamente a las actividades humanas en su repercusión sobre los sistemas naturales.

Administración y gestión sanitaria

Puede entenderse como Administración al conjunto de actividades que se realizan para alcanzar un fin determinado. El poder político es quien otorga a la administración las atribuciones destinadas a conseguir sus objetivos, que necesitan y condicionan una estructura u organización. La administración sanitaria supone un proceso ordenado de planificación sanitaria entendida como *“un proceso continuo de previsión de recursos y de servicios, necesarios para conseguir los objetivos determinados según un orden de prioridades establecido, permitiendo elegir la o las soluciones óptimas entre muchas alternativas. Esta elección toma en consideración el contexto de dificultades, internas y externas, conocidas actualmente o previsibles en el futuro”* (PINEAULT, 1987).

Educación para la salud

La salud pública, a través de la epidemiología, identifica los determinantes de salud. En la lucha contra estos determinantes se han de promover medidas de higiene ambiental, cambios socio-políticos, cambios asistenciales y, sobre todo, cambios en los comportamientos de los individuos. En estos aspectos incide la educación para la salud, que se podría definir como *“el proceso que informa, motiva y ayuda a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables, propugna los cambios ambientales necesarios para facilitar estos objetivos y dirige la formación profesional y la investigación a los mismos objetivos”* (SALLERAS, 1985).

Bioestadística

Los modelos de determinantes de la salud antes revisados (Laframboise, Lalonde, Dever, Tarlov) consideran que la enfermedad no se distribuye al azar en la población, sino que existen unas variables que se asocian significativamente a una mayor frecuencia de aparición de los estados patológicos. Basándose en la teoría de las probabilidades, la Bioestadística es un auxiliar de la salud pública que trata de dilucidar si es el azar quien explica la distribución observada de la frecuencia de la enfermedad o existen algún factor responsable de los fenómenos que se miden en epidemiología. El esfuerzo analítico consistirá, por tanto, en dilucidar las asociaciones entre “exposiciones” y “efectos” que explican esa distribución no aleatoria de la enfermedad en la población. Se ha definido como *“la ciencia capaz de inferir generalidades de observaciones específicas”* (DIXON, 1983).

Dimensión ética

La dimensión ética es la que preside todos los esfuerzos de la salud pública. La preocupación por la equidad es la coordenada central no sólo de la planificación sanitaria, sino del debate sobre la legitimidad de un sistema sanitario. Una primera acepción simplista de equidad es la igualdad en el reparto. Pero una mayor profundización conduce a considerar la equidad como el reconocimiento de algo inherente a la persona humana, que exige un reconocimiento social y que por su carácter trascendente está íntimamente ligado a los principios de Justicia antes mencionados. La reflexión ética que acompaña al quehacer de la salud pública debe conducir a una ética de máximos, buscando la excelencia en el comportamiento de los que dirigen, gestionan y planifican y no simplemente a una ética de “mínimos”, a un “eficientismo” o a una reducción de los aspectos éticos a ciertos requisitos legales mínimos que permitan la propia defensa ante los tribunales.

BIBLIOGRAFÍA

- DELGADO M. 1993. *Proyecto Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública*. Universidad de Cantabria. Santander. 265 pp.
- DEVER G.E.A. 1980. *Community health analysis. A holistic approach*. Aspen. Gaithersburg.
- DIXON W.J., MASSEY F.J.Jr. 1983. *Introduction to statistical analysis*. McGraw-Hill. Nueva York.
- FRENK J. 1993. The new public health. *Annu Rev Pub Health* 14: 469-490.
- GÁLVEZ R. 1995. *La salud y sus determinantes*. Discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Granada. Universidad de Granada. Granada. 60 pp.
- LALONDE M. 1974. *A new perspective on the health of Canadians*. Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare. Ottawa.
- MACKENBACH J.P., VAN DEN BOS J., JOUNG I.M.A., VAN DE MEHEN H., STRONKS K. The determinants of excellent health: different from the determinants of ill-health? *Int J Epidemiol* 23: 1273-1281.
- OMS. 1993. *Documentos fundamentales*. OMS: Ginebra.
- PINEAULT R., DAVELUY C. 1987. *La planificación sanitaria. Conceptos, métodos, estrategias*. Masson, Barcelona. 382 pp.
- ROTHMAN K.J. 1986. *Modern epidemiology*. Little Brown, Boston. 358 pp.
- SALLERAS SANMARTÍ L. 1985. *Educación sanitaria. Principios, métodos, aplicaciones*. Díaz de Santos, Madrid. 268 pp.
- TARLOV A.R. 1992. The coming influence of a social science perspective on medical education. *Acad Med* 67: 724-731.
- TERRIS M. 1980. *La Revolución Epidemiológica y la Medicina Social*. Siglo XXI. México.

LA EPIDEMIOLOGÍA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA DE LA SALUD PÚBLICA

M. A. Martínez¹ y J. de Irala²

¹Universidad de Navarra, Pamplona

²Universidad de Córdoba, Córdoba

APARICIÓN Y CRECIMIENTO DE LA EPIDEMIOLOGÍA

Aunque hay ejemplos excepcionales verdaderamente dignos de admiración, son casi inexistentes los estudios epidemiológicos realizados antes de la segunda mitad del siglo XX. La epidemiología es, por tanto, una ciencia joven, a la que le resta mucho para alcanzar su madurez. A partir de la década de los 70, y sobre todo en los 80 y en los 90, es cuando se ha expandido el campo de la epidemiología y se ha ido formando un cuerpo de principios teóricos y metodológicos que han constituido una disciplina con personalidad propia. Es más, ha sido en las tres últimas décadas del siglo XX cuando los epidemiólogos han demostrado la capacidad de su método para identificar los más importantes determinantes de la salud de las poblaciones, especialmente en el campo de las enfermedades no transmisibles; por ejemplo, el hábito de fumar, que puede incrementar el riesgo de cáncer de pulmón hasta en un 3000%. McGinnis y Foege (McGINNIS, 1993), haciendo uso de la valiosa información recogida por la epidemiología en estos decenios, estiman cuántas de los 2 millones de muertes que se producen cada año en la población norteamericana se deben a causas evitables.

Muchas de estas causas entran en el concepto de *factores de riesgo*, término que se ha hecho tremendamente popular. Su introducción se debe a uno de los estudios epidemiológicos pioneros en el campo de las enfermedades no transmisibles: el estudio de Framingham, que acuñó el concepto considerando factores de riesgo a aquellas variables relacionadas con opciones libres de la conducta humana y que se asociaban a una mayor probabilidad de desarrollar una determinada enfermedad.

Tabla 1. Muertes por causas evitables en los Estados Unidos en 1990.

Factor de riesgo	Muertes estimadas
Tabaco	400.000
Dieta y/o falta de ejercicio	300.000
Alcohol	100.000
Agentes infecciosos	90.000
Agentes tóxicos	60.000
Armas de fuego	35.000
Promiscuidad sexual	30.000
Accidentes tráfico	25.000
Uso ilícito de drogas	20.000

En la tabla 1 se presenta el número de muertes que podrían ser evitadas en los EE. UU. si se impidiesen las exposiciones a los factores de riesgo que se mencionan.

Aunque los autores sumen el total de las muertes evitables y concluyan que hay aproximadamente un millón de muertes que podrían prevenirse, efectuar esa suma supone olvidar la

multicausalidad de muchos procesos y no tener en cuenta que muchos de los factores considerados son “causas componentes” de un complejo multicausal, que sería la causa suficiente de la enfermedad. Por tanto, la suma de las muertes evitables suprimiendo cada uno de los factores no tiene por qué sumar el total de muertes evitables, sino que podría incluso superar el 100% de ellas (ROTHMAN, 1976). De todos modos, esta cuantificación refleja la profunda influencia que los estudios epidemiológicos ejercen sobre la salud de un gran número de ciudadanos. Esta estimación es un ejemplo palpable de la aportación que ha realizado la epidemiología a la salud pública, pero también supone una ilustración de cuáles han sido los temas que más intensamente se han analizado con la metodología epidemiológica.

¿Ha crecido la ciencia epidemiológica en estos decenios? Un modo pragmático de responder a esta pregunta puede ser el siguiente “experimento”. Si realizamos una búsqueda bibliográfica en la base de datos informatizada más conocida (MEDLINE) introduciendo palabras clave de amplio eco en ciencias de la salud, podemos encontrar que la palabra clave “EPIDEMIOLOGY” cuenta con más artículos publicados en revistas en la década de los 90 que palabras como “HEART”, “CANCER”, “TRAUMA” o “AIDS”. Es decir, con esta estrategia simple y sólo como “aproximación”, podemos apreciar que se puede estar publicando en la presente década más literatura científica sobre epidemiología que sobre cardiología, oncología, traumatología o sobre SIDA. Nos encontramos, por tanto, con una ciencia de la salud que es imprescindible conocer por hallarse en una extraordinaria expansión ya a los pocos años de su nacimiento.

DEFINICIÓN Y CONCEPTO DE LA EPIDEMIOLOGÍA

Hay tantas definiciones de epidemiología como epidemiólogos. Autores como Jenicek consideran a la epidemiología como un “método”, una forma de obtener

conocimientos y resolver problemas sanitarios (JENICEK, 1982). Se habla, por tanto, del “método epidemiológico”. Su correcta aplicación es importante porque de ella dependerá el grado de validez (ausencia de sesgos) de las conclusiones de un estudio.

Pero la epidemiología no sólo representa un cuerpo de conocimientos, como, por ejemplo, lo representa la bromatología o la fisiología, sino que es, sobre todo, un método filosófico de estudiar un problema de salud, que puede ser aplicado a una amplia variedad de problemas. En la actualidad el método epidemiológico se aplica en todas las áreas de la ciencia, incluyendo en farmacología, la evaluación de la eficacia de los distintos tratamientos. Garantiza de esta manera el nivel científico necesario para el trabajo del profesional sanitario, en sus decisiones y prácticas terapéuticas; y desempeña un papel importante en la calidad global de las funciones ejercidas por los servicios sanitarios. La metodología epidemiológica está continuamente cambiando y va tomando prestado de otras ciencias, como las matemáticas o la estadística, nuevas técnicas e innovaciones.

Gaylord Anderson define concisamente a la epidemiología como el estudio de la ocurrencia de los fenómenos patológicos. Maxcy, uno de los pioneros en la materia, propuso la siguiente definición: *“aquel campo de la ciencia médica que trata de la relación de diversos factores y condiciones que determinan la frecuencia y distribución de un proceso infeccioso, una enfermedad o un estado fisiológico en una comunidad humana”* (LILIENFIELD, 1978). La palabra epidemiología viene del griego *epi-demos-logo* y su traducción literal sería “estudio (*logos*) de lo que está sobre (*epi*) la población (*demos*)”. Puede entenderse actualmente la Epidemiología como la medición de los fenómenos de salud y enfermedad en las poblaciones humanas, de su distribución en el espacio y en el tiempo, así como de las causas que determinan esa distribución (GÁLVEZ, 1991). Su objeto de estudio no son los individuos enfermos sino toda la población (que incluye sanos y enfermos).

Hay acuerdo general, a pesar de la diversidad de definiciones, de que la epidemiología supone ante todo un nivel de análisis: el nivel poblacional. Se puede estudiar la salud y la enfermedad bien observando sus efectos en individuos, bien investigándolos en laboratorios con animales de experimentación o bien midiendo la distribución de los fenómenos relacionados con la salud a nivel de la población. Este tercer método es la epidemiología, que constituye la ciencia básica y la herramienta metodológica *princeps* de la salud pública y de la medicina preventiva.

La idea de que la enfermedad no se distribuye al azar, sino de que hay unos determinantes que condicionan la aparición de los estados patológicos es inherente a la filosofía del método epidemiológico. El esfuerzo analítico consistirá, por tanto, en dilucidar los motivos que conducen a esa distribución no aleatoria de la enfer-

edad en la población. Diversas características de persona, lugar y tiempo podrán ser pistas o factores de riesgo conducentes a la pérdida de salud. Esta triada de persona, lugar y tiempo, junto con la triada clásica de la epidemiología de agente, medio ambiente y huésped, permiten ir poco a poco delimitando la historia natural de la enfermedad, el agente causal y los factores de riesgo presentes en el huésped que incrementan la probabilidad de desarrollarla. La filosofía de la epidemiología no es “demostrar” con la radicalidad de una prueba experimental de laboratorio que un determinado factor es la causa suficiente y necesaria de la enfermedad, al estilo de los postulados de Koch. En cambio, la epidemiología procede por acumulación de evidencias, cada vez más convincentes, de que un determinado factor se asocia con una determinada enfermedad.

ASOCIACIONES CAUSALES EN EPIDEMIOLOGÍA

Para aceptar la causalidad de esta relación, se deben comprobar los postulados clásicos de Bradford Hill (HILL, 1965). Se dice que una relación entre un factor de riesgo y una enfermedad es verosímilmente causal cuando:

- a) La *fuera* de la asociación es grande entre ambos. Por ejemplo, el cáncer de escroto es 200 veces más frecuente en los deshollinadores que en la población normal. Las asociaciones débiles pueden ser con mayor probabilidad debidas a sesgo. Hay editores de publicaciones científicas que no conceden crédito a asociaciones nuevas que no alcancen por lo menos a triplicar la probabilidad de desarrollar la enfermedad en los que tienen el factor de riesgo (TAUBES, 1995). De todos modos, no se excluye que asociaciones verdaderamente causales sólo produzcan un ligero incremento en el riesgo de padecer la enfermedad.
- b) Se da una adecuada *secuencia temporal* entre el factor de riesgo y la enfermedad: el factor de riesgo (causa) siempre debe preceder a la enfermedad (efecto).
- c) Una asociación es más verosímilmente causal si se produce un efecto *dosis-respuesta*, consistente en la observación de una gradualidad de efectos: a mayor exposición a un factor de riesgo, más enfermedad; aunque hay excepciones conocidas en la biología, como son por ejemplo el efecto umbral (es necesario alcanzar un umbral y a partir de él la respuesta es de tipo todo o nada) o el efecto saturación (a partir de una cierta dosis, por mucho que se incremente la exposición ya no aumenta más el efecto).
- d) La *consistencia* es un criterio de causalidad que significa que si estudios diferentes apuntan en la misma dirección, probablemente la asociación propuesta sea real. Es más convincente una asociación encontrada por estudios que utilizan diferentes diseños, con diferentes tipos de individuos y en diferentes países. Si la metodología utilizada en todos los estudios fuese la misma no podría ex-

cluirse que se debiera a un sesgo inherente a ese diseño. Un sesgo repetido diez veces sigue siendo un sesgo.

- e) Se habla de que una asociación tiene *plausibilidad biológica* cuando no contradice el conocimiento biológico del momento. Aunque el estado actual de los conocimientos científicos pudiera ser inadecuado para explicar ese mecanismo causal, si el mecanismo propuesto es razonable científicamente son más firmes sus evidencias a favor de una relación verdaderamente causal.
- f) La *coherencia* habla de que la asociación propuesta no debe contradecir la historia natural y la biología de la enfermedad.
- g) La *especificidad* de la asociación se refiere a que debe existir una relación bi-unívoca exclusiva. Este postulado es el más débil, pues son de sobra conocidas exposiciones que producen múltiples efectos y efectos que son debidos a múltiples causas. De todos modos, por ejemplo, cuando se estudian las malformaciones congénitas atribuibles a un determinado fármaco se deben buscar malformaciones concretas, y no cualquier tipo de malformación en general, porque es poco probable pensar que un mismo fármaco produzca todo el espectro de malformaciones posibles.
- h) Si la relación existente entre el factor de riesgo y el efecto es muy similar a otras en las que se ha demostrado que dicha relación es causal, también es probable que aquí lo sea. Se habla entonces de *analogía*.
- i) Por último, es una prueba firme de causalidad la *evidencia experimental* que se obtiene cuando se produce una disminución o desaparición del efecto si se suprime el factor de riesgo.

De todos estos criterios, el único que se requiere *sine qua non* para hablar de causalidad es la secuencia temporal. En los demás pueden existir excepciones.

DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

Las metas de un estudio epidemiológico van desde comprobar si es real la sospecha de una determinada relación exposición-enfermedad, pasando por diseñar una determinada intervención preventiva, hasta llegar finalmente a construir una arquitectura de investigación apta para evaluar la efectividad de las intervenciones realizadas.

El desarrollo del método epidemiológico ha creado una serie de diseños de investigación que cuentan con peculiaridades propias y cuyo conocimiento se hace imprescindible en la actualidad. El “arte” de la epidemiología está en saber cuál es el diseño más apropiado para cada situación, cuáles son sus puntos fuertes y sus puntos débiles, sus ventajas e inconvenientes y saber hacerlo aplicable dentro de lo

factible en cada situación. Por estas razones se ha definido a la epidemiología como el arte de lo posible, ya que al trabajar con poblaciones no se tiene la capacidad de ceñirse al diseño de un experimento puro, que sería lo que ofreciese mayores pruebas de una asociación causal.

Ejes taxonómicos

Se habla actualmente de “ejes taxonómicos” para clasificar a los distintos diseños de investigación en epidemiología (MACLURE, 1991). Estos ejes serían los criterios que se utilizan para distinguir unos estudios de otros. Cada eje taxonómico divide los estudios en dos tipos. Hay una jerarquía entre estos ejes: unos ejes son más importantes que otros porque la división que crean entre los diseños hace a éstos más diferentes en cuanto a su capacidad de evidenciar relaciones causales. De mayor a menor importancia, estos ejes taxonómicos o criterios de clasificación de estudios serían: la asignación aleatoria o *aleatorización*, la unidad de análisis o *agregación*, la existencia de un seguimiento en el tiempo o *temporalidad*, la estrategia de establecimiento de los grupos o *selección-asignación*, y el establecimiento de un discernimiento ciego o *enmascaramiento*.

Aleatorización.

El primer y más importante eje sería el de la aleatorización, que separa a los diseños experimentales de los no experimentales. El paradigma de los diseños de investigación es el experimento científico. La esencia de un experimento científico consiste en crear dos conjuntos duplicados de circunstancias, en los que se consigan idénticas condiciones de temperatura, presión, campo electromagnético, etc. Entonces en uno de los dos conjuntos el investigador introduce artificialmente una variación en un factor. Esta es la única diferencia entre los dos conjuntos de circunstancias y a ella se pueden atribuir las diferencias que resulten entre los dos grupos. En la investigación en seres humanos se consiguen crear conjuntos duplicados de individuos repartiendo o asignando al azar a cada uno de los elegibles de tal manera que sólo el azar explique que sean asignados, bien al grupo donde se introduce la variación, o bien al grupo control. A este método de crear grupos iguales basándose en el azar se denomina *aleatorización*. Un diseño experimental supone, ante todo, que el investigador ha asignado a un grupo de individuos a recibir un factor (grupo experimental) y a otro grupo a no recibir nada o a recibir placebo (grupo control, grupo placebo). La estadística demuestra que si el tamaño de los grupos es suficientemente grande y la asignación a uno u otro grupo sólo se debió al azar, estos grupos estarán equilibrados en todas sus características (serán iguales en cuanto a la edad, la distribución por sexos, el estado previo de salud, etc.)

Según el criterio de la aleatorización, los estudios pueden ser:

- *Experimentales puros*. Se habla de estudios experimentales si es el investigador quien *asigna* el factor o exposición bajo estudio. Si el investigador se limita a *observar* las exposiciones libremente elegidas por los individuos, entonces se habla de estudios no experimentales. En los estudios experimentales *puros*, además hay aleatorización, es decir, el investigador interviene especificando o “manipulando” las condiciones en las que se presenta el fenómeno que estudia y además reparte al azar a los sujetos al grupo donde está presente el factor o al grupo donde está ausente. El prototipo de los diseños experimentales es el ensayo clínico aleatorizado, por ejemplo, un ensayo clínico en el que se asignó al azar a unos pacientes que tenían enfermedad coronaria a recibir vitamina E y a otros a recibir placebo en cápsulas con una apariencia externa idéntica a las de vitamina E (STEPHENS, 1996).
- *No experimentales (observacionales)*. No hay aleatorización. El investigador casi siempre se limita a observar lo que ocurre de forma natural (por ejemplo, diferencias entre fumadores y no fumadores), sin asignar él ningún factor.

En el experimento, la asignación aleatoria de la exposición está dirigida a ayudar al estudio, pero no a ayudar al individuo. Bien pudiera ser que el azar jugase una mala pasada y aquellos individuos que están más graves fuesen asignados por el azar a recibir el placebo. Por tanto, son muchas las objeciones éticas que pueden ponerse a los estudios experimentales:

- Deben asignarse sólo exposiciones protectoras.
- No deben existir mejores posibilidades de tratamiento que las alternativas que ofrece el estudio.
- A la luz de los conocimientos actuales las dos alternativas que ofrece el estudio deben ser igualmente aceptables.
- Si hay un tratamiento convencional de eficacia demostrada no debe compararse un nuevo tratamiento frente a placebo.
- Los sujetos deben ser plenamente informados de las consecuencias derivables de su participación en el ensayo. Si el consentimiento informado se hace correctamente suele existir un grupo de individuos que no aceptan participar y el estudio pierde representatividad.

Incluso con estas limitaciones se realizan muchos estudios que siguen diseños experimentales, pues se trata del diseño que más aventaja a los demás en cuanto a la capacidad de poner de relieve inferencias causales. Son los diseños más aplicados para evaluar la eficacia terapéutica de un fármaco y en general para evaluar intervenciones. Otra ventaja es el mayor control que el investigador tiene sobre las condiciones en que se realiza el estudio. Sin embargo las importantes precauciones que deben tomarse desde el punto de vista ético resaltan la necesidad de aprovechar

otros diseños que no tengan estos reparos éticos. Otra limitación es la posible falta de validez externa, ya que difícilmente un estudio experimental será representativo. Precisamente, las condiciones “experimentales” tan controladas hacen que algunos de sus hallazgos puedan considerarse poco extrapolables, por ser poco realistas.

Agregación.

El segundo eje sería el de la agregación de individuos. Este eje clasifica a los estudios en *individuales* o *ecológicos*. Hay estudios que utilizan datos individuales y otros que utilizan datos agregados (por ejemplo, datos globales de un país o de una provincia; también pueden ser datos anuales, y entonces la unidad de análisis es el período temporal). A estos estudios que no miden el grado de exposición de cada individuo, sino que le aplican la media de exposición de la colectividad a la que pertenecen, se les llama estudios ecológicos. Se trata de un diseño incompleto. En ellos la unidad de análisis es el grupo y no el individuo. Se desconoce, pues, la distribución conjunta de la exposición y el efecto para cada sujeto. En el grupo se conoce el número de personas expuestas y el número de personas con el efecto, pero se desconoce, por ejemplo, el número de personas expuestas que presentan el efecto. Son útiles cuando no se pueden hacer mediciones de exposición individuales (polución ambiental, radiaciones, ruidos, etc.) Son estudios baratos y fáciles de hacer, pues se pueden aprovechar datos obtenidos de fuentes secundarias, tratando de correlacionar entre sí estadísticas ya publicadas: ventas de tabaco frente a incidencia de cáncer en distintos países o en distintos años dentro de un mismo país.

Su principal inconveniente es un tipo de sesgo conocido con el nombre de *falacia ecológica*, que se deriva de la posibilidad de que características que se relacionan de forma estadísticamente significativa a nivel de grupo pueden no estarlo a nivel de individuos. Debido a esta falacia es por lo que los estudios ecológicos pueden servir para sugerir hipótesis causales, pero nunca para demostrarlas.

Temporalidad.

El tercer eje es el de la temporalidad. Al ser la secuencia temporal la única condición *sine qua non* para demostrar asociaciones causales, resulta imprescindible distinguir aquellos diseños en los que existe seguimiento de los participantes y, por tanto, permiten comprobar que la postulada causa (exposición) precedió al efecto (enfermedad). Según este criterio de temporalidad se clasifican los estudios en:

- *transversales* (“*cross-sectional*”, también llamados estudios de prevalencia) cuando no hay seguimiento en el tiempo y por tanto no puede asumirse una correcta secuencia temporal causa-efecto; y

- *longitudinales*, que son los que permiten afirmar que una determinada causa precedió al postulado efecto ya que incluyen un seguimiento en el tiempo de cada individuo.

Selección-asignación.

El cuarto eje taxonómico sería el criterio seguido en la selección o asignación de los participantes a los grupos de comparación. Según este criterio se pueden clasificar los estudios epidemiológicos en:

- Estudios de *casos y controles*.
- Estudios de *cohortes* o de seguimiento.
- Estudios de intervención o *cuasi-experimentales*.

Si la selección de los individuos parte del efecto (la enfermedad) y se remonta hacia atrás en el tiempo, buscando las posibles causas de su patología, estamos en un diseño de *casos y controles*. En un diseño de casos y controles se selecciona a un grupo de individuos afectados por un determinado proceso; a continuación se identifica un grupo control libre de la enfermedad, y por último se comparan los dos grupos buscando diferencias en la exposición a diferentes factores relativos a estilos de vida, dieta, exposición a sustancias presentes en el ambiente de trabajo, etcétera. Por ejemplo, un estudio de casos y controles fue el que analizó el papel de los contraceptivos orales en la etiología de los adenomas hepatocelulares (ROOKS, 1979) mostrando una asociación causal. De 79 mujeres con este tumor, 72 habían sido usuarias de contraceptivos orales; y en grupo de 220 controles (mujeres comparables sin este tumor) sólo 99 usaron contraceptivos orales. Se seleccionaron a las participantes en el estudio partiendo de que fuesen enfermas (casos) o de que estuviesen exentas de la enfermedad (controles).

En cambio, en los estudios de *cohortes* (también llamados de seguimiento), para seleccionar a los participantes no se parte del efecto (enfermedad), sino de la causa (exposición) y se sigue a los sujetos durante un período de tiempo para comprobar si desarrollan o no la enfermedad. Los estudios de cohortes tratan de imitar en su diseño a lo que ocurre en un estudio experimental. Por ejemplo, el estudio de las enfermeras recogió la exposición a vitamina A de un grupo compuesto por cerca de 90.000 mujeres a las que se siguió durante 8 años, analizando la ocurrencia en ellas de cáncer de mama. Se encontró que las que tenían los niveles más altos de consumo de vitamina A presentaban un riesgo de cáncer de mama que sólo era el 84% del que tenían las que consumían los niveles más bajos de vitamina A (HUNTER, 1994). La característica principal de los estudios de cohortes es que la direccionalidad o sentido del análisis es hacia adelante, ya que estudian la secuencia causa-efecto en el mismo orden en que se produce (de la exposición a la enfermedad).

Los estudios de casos y controles, en cambio, estudian la causalidad con una direccionalidad inversa: parten del efecto y buscan hacia atrás la causa.

Los estudios de cohortes habitualmente suelen ser prospectivos. Se entiende por prospectivos que el momento de inicio del estudio es previo a la aparición del efecto. Pero también pueden diseñarse estudios de cohortes retrospectivos (también llamados cohortes históricas). Si se intentase analizar el papel del tabaco en la producción de cáncer, se tomarían dos grupos de sujetos sin cáncer (uno expuesto al tabaco y otro no) y se les seguiría durante varios años en busca de la aparición del efecto, comparando la frecuencia de aparición de cáncer entre los expuestos en relación a la de los no expuestos. Este sería un diseño de cohortes prospectivo. Si el estudio se efectúa hoy utilizando los registros sanitarios, por ejemplo de un servicio médico de empresa, en los que consta para una cohorte de trabajadores su exposición previa al tabaco y la eventual aparición de cáncer, podría realizarse un estudio de cohortes retrospectivas o históricas.

Los estudios de casos y controles pueden seleccionar casos incidentes (casos nuevos) o casos prevalentes (casos existentes). La elección de casos incidentes mejora el diseño y otorga un cierto carácter prospectivo al estudio. La selección exclusiva de casos prevalentes hace que sea más fácil que no se incluyan los casos más graves (mueren pronto) y los más leves (curan pronto) y, en cambio, estén sobrerrepresentados los que tienen una enfermedad durante un período más largo de tiempo.

Los estudios de cohortes presentan las siguientes ventajas sobre los de casos y controles:

1. Permiten calcular el riesgo absoluto de padecer la enfermedad.
2. Es posible estudiar la historia natural de la enfermedad.
3. Son el diseño adecuado para analizar la multiefectividad: una sola exposición que pueda producir diferentes efectos.
4. Aptos para el estudio de exposiciones raras.
5. Correcto discernimiento de la secuencia temporal.
6. Menor probabilidad de estar invalidados por un error sistemático.

Los estudios de casos y controles, en cambio, tienen las siguientes ventajas:

1. Mejor estudio de la multicausalidad: valoración de muchas causas posibles de una sola enfermedad.
2. Adecuados para analizar los factores de riesgo de enfermedades raras.
3. No existe el problema de las pérdidas (sujetos que abandonan el estudio antes de que éste concluya).

4. Menor coste y duración.
5. Son más fácilmente reproducibles por otros investigadores.

El eje de selección-asignación distingue, además de los estudios de cohortes y de casos y controles, un tercer tipo de diseño: el estudio *cuasi-experimental* o estudio de intervención. Se dice que un estudio es cuasi-experimental cuando el investigador es el que asigna la exposición, pero no lo hace de una manera aleatorizada. Por ejemplo, si se desea comparar la efectividad de una nueva vacuna y para ello se decide emplear la nueva vacuna para la población infantil de una provincia y se sigue empleando la vacuna antigua en la provincia vecina. Estar expuesto a una u otra vacuna no es algo que hayan elegido los sujetos vacunados, ni es algo que haya sido asignado al azar, sino que depende de un factor distinto del azar (pertenecer a una u otra provincia). Los estudios cuasi-experimentales estarían a caballo entre los de cohortes y los experimentales. Se emplean con mucha frecuencia para evaluar intervenciones comunitarias cuando no es posible un diseño aleatorizado.

Enmascaramiento.

El quinto eje taxonómico es el de la valoración ciega del efecto o “enmascaramiento”. Este eje se suele aplicar a los diseños experimentales puros y sirve para distinguir los estudios *ciegos* de los *abiertos*. En un estudio ciego, el observador encargado de valorar si se ha producido el efecto desconoce si el individuo estuvo expuesto o no al factor o exposición que se está estudiando. Se dice que un estudio es doble ciego cuando no conocen la exposición ni el sujeto participante ni el evaluador que observa si se produjo el efecto. Triple ciego es aquel en el que tampoco conoce la asignación quien analiza los resultados.

Clasificación

En definitiva, la clasificación de los diseños de estudios sería así:

1. No aleatorizados
 - 1.1. Agregados: *estudios ecológicos*.
 - 1.2. No agregados
 - 1.2.1. Temporalidad, no hay seguimiento: *estudios transversales*.
 - 1.2.2. Temporalidad, existe seguimiento
 - 1.2.2.1. Selección/asignación de efecto a causa: *estudios de casos y controles*.
 - 1.2.2.2. Selección/asignación de causa a efecto: *estudios de cohortes*.

1.2.2.3. Selección/asignación asignando causa: *estudios cuasi-experimentales*.

2. Aleatorizados: *estudios experimentales*

2.1. No enmascaramiento: *ensayos abiertos*

2.2. Enmascaramiento

2.2.1. *Ensayos ciegos*.

2.2.2. *Ensayos doble ciego*.

2.2.3. *Ensayos triple ciego*.

LA EPIDEMIOLOGÍA COMO EJERCICIO DE MEDICIÓN

La epidemiología supone siempre realizar un ejercicio de medición. Sin cálculos, tablas, proporciones y tasas no se puede decir que haya epidemiología. Las primeras medidas a aplicar en un estudio epidemiológico son las que cuantifican la frecuencia de la enfermedad. Entre ellas cabe destacar tres: *prevalencia*, *incidencia acumulada*, y *densidad de incidencia* o *tasa de incidencia*.

Prevalencia

La prevalencia es la proporción de individuos de una población que presentan una determinada característica en un momento dado.

Incidencia

La incidencia, en cambio, expresa los casos nuevos que se han producido a lo largo de un tiempo. Se puede medir la incidencia en forma de proporción y entonces se habla de *incidencia acumulada*, que es la proporción de casos nuevos que ocurren durante un determinado período de tiempo. Hablar de incidencia acumulada equivale a hablar de riesgo de desarrollar una enfermedad; la incidencia acumulada tiene, por tanto, una aplicación individual.

Densidad de incidencia

Pero se puede medir también como tasa y entonces se denomina densidad de incidencia. Una tasa es una expresión que lleva incorporada en el denominador una variable de diferente naturaleza a la que se estudia. Esta variable diferente generalmente es el tiempo. La densidad de incidencia expresa el cambio de una variable (paso de estatus de sano a enfermo) por unidad de cambio de otra variable (tiempo). Por tanto, una tasa se medirá en unidades de $1/\text{tiempo}$ o tiempo elevado a menos 1. Por ejemplo, si en un grupo de 300 individuos es seguido durante 10 años

y se producen entre ellos 12 casos nuevos de una enfermedad, el numerador de la densidad de incidencia serían los 12 casos nuevos y el denominador serían los 300 individuos multiplicados por los 10 años que cada uno de ellos ha estado a riesgo de desarrollar la enfermedad, o sea 3000 personas-año. La división de 12 casos nuevos (individuos) entre 3000 personas-año (individuos x años) da como resultado 0,004 años⁻¹ o 4 casos por mil personas al año. En los estudios epidemiológicos al conjunto de personas-año que han sido seguidas se le denomina a veces la *base* del estudio. La tasa o densidad de incidencia es la velocidad media de ocurrencia de enfermedad en una colectividad y sólo tiene interpretación poblacional y no individual. En sentido propio sólo se puede hablar de tasas cuando se expresa la ocurrencia de enfermedad por unidad de tiempo. En concreto, no es correcto hablar de “tasa de prevalencia”, porque la prevalencia no es una tasa sino una proporción.

MEDIDAS DE ASOCIACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

El ejercicio de medición que realiza la epidemiología se extiende también a estimar la asociación que existe entre un factor de riesgo y una enfermedad. En los estudios de cohortes, y también en diseños cuasi-experimentales y experimentales, esta asociación se expresa como el riesgo relativo. Se halla el riesgo relativo dividiendo la incidencia de enfermedad en los que están expuestos al factor de riesgo por la incidencia en los que no están expuestos y se interpreta como el número de veces que es más frecuente la enfermedad en los expuestos al factor de riesgo que en los no expuestos. Un valor de riesgo relativo igual a la unidad equivale a la ausencia de efecto. Valores de riesgo relativo inferiores a la unidad se corresponden a exposiciones protectoras. En los diseños de casos y controles no es posible calcular incidencias, y entonces se calcula como medida de asociación relativa la “*odds ratio*”, razón de ventajas o simplemente OR. En el ejemplo antes citado de los contraceptivos orales y el adenoma hepatocelular, 72 de los 79 casos habían estado expuestas (usuarias de contraceptivos), así como 99 de los 220 controles. Los resultados podrían expresarse como indica la siguiente tabla:

	<i>Casos</i>	<i>Controles</i>
Expuestas	72	99
No expuestas	7	121
Total	79	220

La OR se calcula mediante la razón de los productos cruzados:

$$OR = (72 \times 121) / (7 \times 99) = 12,6$$

La interpretación de la OR es la misma que la del riesgo relativo. En este caso se interpretaría que los contraceptivos orales multiplican por 12,6 veces el riesgo de aparición de adenoma hepatocelular. ¿Hasta que punto es válida esta conclusión? Además de los postulados de causalidad antes citados que siempre deben tenerse en cuenta, es preciso examinar si ha podido ocurrir un sesgo en las fases de diseño, recogida de datos o análisis del estudio.

SESGOS

Se entiende por sesgo todo error sistemático que invalida un estudio epidemiológico. Aunque se han descrito docenas de posibles sesgos (SACKETT, 1979) pueden resumirse en tres tipos generales: sesgos de selección, sesgos de clasificación o información, y sesgos de confusión (ROTHMAN, 1986).

Sesgos de selección

Ocurren cuando el procedimiento empleado para seleccionar a los participantes en el estudio conduce a hallar un efecto que es distinto del que se obtendría si se utilizara para estimarlo la población entera. Los sujetos seleccionados no representan a la población a la que queremos extrapolar nuestros resultados.

Se producirá un sesgo de selección siempre que exista alguna característica que simultáneamente se asocie a una mayor probabilidad de que algunos sujetos sean elegidos para participar en el estudio y también a un determinado resultado. Por ejemplo: ¿una dieta rica en vegetales protege del cáncer de mama? Es posible que en un estudio de casos y controles, las personas que aceptan participar como controles sean más conscientes y responsables de su salud que los que no aceptan formar parte del grupo de controles. En cierta medida, estos controles más conscientes de su salud se “autoseleccionan” para participar en el estudio y dejan de ser representativos de la población de la que proceden. Resultará que los casos consumen menos verduras que los controles, no porque su consumo de verduras sea escaso, sino porque los controles que se han elegido son grandes consumidores de verduras. La característica “ser responsable y consciente de la propia salud” se asocia tanto a una mayor probabilidad de participar en el estudio, como a un mayor consumo de verduras.

Sesgos de clasificación o información

Se producen cuando la información recogida es errónea y conduce a una mala clasificación de los individuos. Por ejemplo, se clasifican los casos como no-casos o viceversa por errores en los métodos de diagnóstico de la enfermedad. O se clasi-

fica erróneamente a los expuestos como no expuestos (o viceversa) por fallos en la recogida de información sobre la exposición.

Es importante diferenciar dos tipos de sesgos de mala clasificación: no diferencial y diferencial.

No diferencial.

Afecta por igual a los grupos que se comparan. Si la tabla 2x2 tiene dos ejes (eje 1: expuestos/no expuestos; eje 2: sanos/enfermos), la probabilidad de estar mal clasificado en un eje de la tabla es la misma para las dos categorías del otro eje. Este sesgo de *mala clasificación no diferencial* siempre va en la dirección del valor nulo: es decir, si realmente se trata de un factor de riesgo, disminuirá su efecto acercándolo al valor nulo (RR=1).

Diferencial.

El error de clasificación en un eje afecta de forma distinta a las categorías del otro eje. Es un sesgo más grave que el no diferencial, puesto que puede llegar a invalidar totalmente el estudio. El ejemplo más importante de sesgo de mala clasificación diferencial es el *sesgo anamnésico* (sesgo “de recuerdo”, “*recall bias*”) que es propio solamente de diseños de casos y controles. Las personas afectadas por algunas enfermedades, precisamente porque están enfermas, suelen tener un estímulo más fuerte para hacer el esfuerzo de recordar exposiciones pasadas, ya que suelen preguntarse: “¿por qué se me habrá producido esta enfermedad?” En cambio, los controles, como no están enfermos, es difícil que recuerden exposiciones pasadas, por estar menos motivados. Por ejemplo, una madre que da a luz a un hijo con una malformación congénita lleva días preguntándose qué ha podido hacer ella durante el embarazo que haya podido dañar al niño. Cuando el investigador le pregunta por consumo de fármacos, es fácil que lo recuerde todo con gran precisión. En cambio, otra mujer elegida como control para el mismo estudio y que dio a luz a un niño sano, es fácil que haya olvidado si tomó algún fármaco durante la gestación. En esta situación el sesgo se alejaría del valor nulo y se sobreestimaría (o se le atribuiría erróneamente) un efecto teratógeno del fármaco (DELGADO, 1995).

Sesgos de confusión

Existe una variable que por estar asociada simultáneamente a la exposición y al efecto hace que se sobreestime, se subestime o se anule la asociación realmente existente. A estas variables ocultas se les llama factores de confusión. La gente que está más expuesta al consumo de alcohol también fuma con mayor frecuencia que los que beben menos. Por esta exposición al tabaco su riesgo de cáncer ya está

elevado; por tanto los epidemiólogos se encuentran con la amenaza siempre presente de que cualquier asociación que encuentren entre alcohol y cáncer sea espuria y se deba realmente a la mayor proporción de fumadores entre los que consumen alcohol.

APLICACIONES DE LA EPIDEMIOLOGÍA EN LA SALUD PÚBLICA

La epidemiología es la ciencia básica de la salud pública porque describe la salud y la enfermedad a nivel poblacional en vez de individual, proporcionando así una información que resulta imprescindible para elaborar iniciativas efectivas de salud pública que conduzcan a la prevención de la enfermedad y a la promoción de la salud. Los principales usos de la epidemiología como herramienta metodológica en salud pública son los siguientes

1. **Identificación de las necesidades en salud de una población.** Para alcanzar la efectividad deseada, las autoridades sanitarias deben disponer de una información fidedigna sobre los principales problemas de salud de su población y sobre los grupos de población que más afectados están por estos problemas. Para esta finalidad son especialmente útiles los estudios transversales que tratan de estimar la prevalencia de un determinado problema en la población y su distribución por distintas características de persona, lugar y tiempo.
2. **Diagnóstico de salud de una población.** Se realiza a partir de indicadores que incluyen la estructura demográfica, las tasas de mortalidad y morbilidad específicas por edades y por causas, años potenciales de vida perdidos, y otros indicadores sanitarios.
3. **Identificación de los factores que aumentan el riesgo de adquirir una enfermedad.** La exposición a diversos factores aumenta el riesgo de desarrollar determinadas enfermedades. Estos factores pueden ser sociales, relativos a estilos de vida (tabaco, alcohol), genéticos, alimentarios (grasa saturada, insuficiente aporte vitamínico), laborales, etc. El conocimiento de estos factores y la estimación de su responsabilidad causal en la ocurrencia de un determinado problema de salud puede proporcionar a los responsables de la salud pública el arsenal de conocimientos necesario para implementar programas efectivos de intervención antes de que ese problema de salud pública adquiera mayores dimensiones. Por ejemplo, con diferentes diseños epidemiológicos (ecológicos, casos y controles, cohortes y estudios de intervención) se ha demostrado que el tabaco es el principal responsable de la mortalidad evitable, porque es uno de los principales factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular, enfermedades respiratorias y muchos de los cánceres. Esto ha conducido a que en todos los países desarrollados se pongan en marcha programas de educación para la

salud que intentan cambiar el comportamiento de los fumadores para que dejen de fumar y evitar que los jóvenes se inicien en el hábito tabáquico.

4. **Predecir las tendencias de una enfermedad.** Se pueden predecir futuras epidemias estudiando los patrones de ocurrencia temporal de diversas enfermedades transmisibles.
5. **Evaluación de programas de intervención y de programas de salud pública en general.** Una parte muy importante de cualquier programa es su evaluación. Aunque una determinada intervención puede haber demostrado su eficacia en condiciones ideales en un ensayo experimental, es preciso demostrar además su efectividad trabajando en condiciones reales en la comunidad (por ejemplo, puede ser diferente la eficacia de la efectividad si la medida de intervención, aun siendo biológicamente eficaz, tiene sin embargo poca aceptabilidad en la población o si los individuos que participaron en el ensayo aleatorizado eran poco representativos de la población general). Esto requiere que se lleven a cabo amplios ensayos de intervención que demuestren no sólo la eficacia sino también la efectividad de las medidas de intervención. Se pueden evaluar intervenciones utilizando diversos diseños; por ejemplo, haciendo una serie de estudios transversales secuencialmente. La evaluación de los programas de salud pública es necesaria para asegurar que siguen siendo costo-efectivos, es decir si el coste que suponen repercute de hecho en una efectividad medible en términos de salud de la población. El esquema propuesto por Donabedian sigue siendo muy utilizado para la evaluación de programas y servicios. Consiste en evaluar indicadores de estructura (recursos), proceso (actividades y tareas) y resultados (eficacia, efectividad y utilidad) de los diferentes servicios y programas.
6. **Evaluación de métodos de diagnóstico y tratamiento.** La evaluación de nuevos fármacos mediante ensayos clínicos es la aplicación de uno de los diseños epidemiológicos de investigación. Pero el método epidemiológico incluye además el análisis de la validez de los métodos diagnósticos (sensibilidad, especificidad, valores predictivos, aceptabilidad, evaluación económica...) y también métodos más complejos de la epidemiología clínica, como por ejemplo el análisis de la decisión clínica.
7. **Describir el espectro de posibles manifestaciones de una enfermedad.** La hipertensión arterial puede conducir a accidentes cerebrovasculares, infarto agudo de miocardio o insuficiencia renal crónica. Coincide conceptualmente con la noción de multiefectividad.
8. **Describir la historia natural de la enfermedad.** Por ejemplo, estudios de cohortes que han seguido a pacientes de SIDA han identificado el valor predictivo de factores pronósticos tales como los niveles de células CD4. Estos estu-

dios han servido para valorar el momento más adecuado para iniciar la quimio-profilaxis dirigida a prevenir infecciones oportunistas en estos pacientes.

9. **Establecimiento de probabilidades y riesgos.** El riesgo individual de padecer una enfermedad puede extrapolarse a partir de la incidencia acumulada. Es posible, además, mediante la incorporación de modelos matemáticos, efectuar predicciones acerca de la probabilidad de padecer una enfermedad en función de los niveles de los factores de riesgo que tenga un individuo. Esta predicción a nivel de toda la población es más acertada que a nivel individual y puede ser útil para la planificación de servicios y el establecimiento de prioridades.
10. **Aclarar los mecanismos de transmisión de algunas enfermedades.** Así sucedió al inicio de la epidemia de SIDA. Fue un diseño de casos y controles el que permitió demostrar la transmisión sexual.

BIBLIOGRAFÍA

- DELGADO M., GÓMEZ M., BUENO A., GARCÍA M., GÁLVEZ R. 1995. Recall bias in a case-control study of low birth weight. *J Clin Epidemiol* 48: 1133-1140.
- GÁLVEZ R., GUILLÉN J. 1991. Concepto y usos de la epidemiología. En Piédrola G. et al. (eds.): *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Masson-Salvat, Barcelona.
- HILL AB. 1965. The environment and disease: Association or causation? *Proc R Soc Med* 58: 295-300.
- HUNTER J., WILLET W.C. 1994. Diet, body build, and breast cancer. *Annu Rev Nutr* 14: 393-418.
- JENICEK M. CLEROUX R. 1982. *Epidemiologie. Principes, techniques, applications*. Edisem Maloine, Quebec. 454 pp.
- LILIENFIELD D.E. 1978. Definitions of epidemiology. *J Epidemiol* 107: 87.
- MACLURE M. 1991. Taxonomic axes of epidemiologic study designs: a refutationist perspective. *J Clin Epidemiol* 44: 1045-1053.
- MCGINNIS J.M., FOEGE W.H. 1993. Actual causes of death in the United States. *JAMA* 270: 2207-2212.
- ROOKS J.B. 1979. Epidemiology of hepatocellular adenoma: the role of oral contraceptive use. *JAMA* 242: 7-12.
- ROTHMAN K.J. 1976. Causes. *Am J Epidemiol* 104: 587-592.
- SACKETT D.L. 1979. Bias in analytic research. *J Chron Dis* 32: 51-63.
- STEPHENS N.G., PARSONS A., SCHOFIELD P.M., KELLY F., CHEESEMAN K., MITCHINSON M.J., BROWN M.J. 1996. Randomised controlled trial of vitamin E in patients with coronary disease: Cambridge Heart Antioxidant Study (CHAOS). *Lancet* 347: 781-786.
- TAUBES G. 1995. Epidemiology faces its limits. *Science* 269: 164-169.

PAPEL DEL FARMACÉUTICO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

M. T. Artázcoz

Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, Pamplona

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el entorno sanitario ha experimentado una rápida evolución y las exigencias actuales nos orientan hacia una gestión de calidad en terapéutica farmacológica. Esto ha llevado a que la forma de utilización de medicamentos haya variado de tal forma que difícilmente puede entenderse bajo los términos de *farmacia* o *farmacéutico* la misma actividad profesional que la designada así en una etapa anterior.

El cambio de perspectiva profesional ha afectado no solamente a la actividad farmacéutica, sino también a la posición del farmacéutico dentro de los sistemas de salud y a su relación con otros profesionales sanitarios.

En nuestro país la reforma sanitaria surge en 1986 a partir de la Ley General de Sanidad, que promueve la cobertura de las necesidades de salud de toda la población mediante la creación del Sistema Nacional de Salud, dedicando su Título V a los productos farmacéuticos. Asimismo, la Ley del Medicamento, publicada en 1990, recoge la actividad profesional del farmacéutico en el campo de la salud y específicamente en lo relacionado con el uso racional de medicamentos. A partir de estas dos leyes y de sus desarrollos normativos, encontramos los nuevos planteamientos con respecto al papel del farmacéutico en el sistema nacional de salud.

Existe un tercer grupo normativo que comprende los decretos de transposición de las directivas europeas, en las cuales también encontramos recogidos algunos aspectos relacionados con las funciones del farmacéutico.

Por ello, podemos decir que los ámbitos en los que la actuación profesional del farmacéutico ha sufrido una mayor renovación en la reforma sanitaria han sido la oficina de farmacia y, de forma muy importante, la atención primaria.

La atención primaria constituye el primer nivel de contacto de los ciudadanos con el sistema sanitario, prestándose en él una atención integral, accesible, continuada y coordinada, sobre la base de trabajo en equipo y con la participación activa de la población, a través de actividades de promoción, prevención, curación, rehabilitación y reinserción social dirigidas al individuo, la comunidad y el medio en que se desarrolla. Todo sistema de atención primaria que quiera cumplir eficazmente su misión necesita asegurar que el uso de los medicamentos, como instrumentos eficaces de prevención y restauración de la salud, sea lo más correcto posible. En este medio, el farmacéutico desarrolla su actividad en las oficinas de farmacia, fundamentalmente a través de la dispensación, y como parte del equipo de atención primaria en su función de asesor del medicamento.

Desde estas dos ópticas, diferentes pero complementarias, voy a exponer lo que según la literatura consultada y mi experiencia puede ser el papel a debe desempeñar por este profesional sanitario.

PAPEL DEL FARMACÉUTICO DESDE LA OFICINA DE FARMACIA

La idea fundamental de cambio, en el marco de la reforma sanitaria, viene dada por la consideración del farmacéutico como asesor e informador del medicamento y no sólo como dispensador de especialidades farmacéuticas. El farmacéutico, de acuerdo con los criterios establecidos recientemente por la OMS, tiene una gran responsabilidad en el uso racional y eficiente de los medicamentos y, como consecuencia de ello, en el resultado de la terapia farmacológica de los pacientes. Por ello, debe realizar una dispensación que implique la entrega del medicamento con información al paciente sobre su correcta utilización. Todo ello ha llevado a una adaptación en la terminología profesional, que se refleja en la tabla 1.

Tabla 1. *Cambios conceptuales en la terminología farmacéutica.*

Término técnico	Sentido anterior	Sentido actual
aprovisionamiento	de materias primas para elaborar medicamentos	de productos fabricados por terceros
receta	indicaba lo que se debía elaborar y dispensar	indica lo que se debe entregar y monitorizarse
dispensación	entrega la porción necesaria para un tratamiento de una cantidad mayor previamente elaborada	entrega un medicamento con la información necesaria para que sea eficaz y seguro
información	sobre la utilización	sobre su uso óptimo que consiga eficacia y seguridad en cada paciente

Necesidad del cambio: Atención Farmacéutica

Actualmente, lo que los expertos entienden que debe ser la misión del farmacéutico está basada en la atención farmacéutica o *pharmaceutical care*, término que aparece por primera vez en 1976 aunque es en 1990 cuando Hepler y Strand publican un trabajo que da pie a la realización del *Proyecto Minnessota*, llevado a cabo en 1992 por esa Universidad, y que servirá para la difusión de este nuevo concepto. Este proyecto parte de tres ideas claves:

1. **Necesidad social:** el farmacéutico debe comprender que la sociedad necesita tener a quién dirigirse para consultar problemas derivados del uso de medicamentos, debiéndose dar cuenta que esta labor le corresponde justamente a él.
2. **Atención:** el farmacéutico debe “atender” a sus pacientes. Ello incluye el conocer en profundidad cuáles pueden ser las necesidades globales de los pacientes derivadas del tratamiento que están siguiendo, asegurándose de que éstos no sufran ningún perjuicio derivado de dicho tratamiento.
3. **El paciente como fin:** el farmacéutico debe dar su atención teniendo siempre en cuenta los problemas del paciente que puedan derivarse de su tratamiento.

La atención farmacéutica significa que el objetivo del farmacéutico se desplaza, del hecho, de vender al de la atención y cuidado del paciente; por lo tanto, implica la asunción definitiva por parte del farmacéutico de una serie de responsabilidades sobre el resultado de la terapéutica farmacológica. La clave es una estrecha relación entre el farmacéutico y el paciente que trabajan juntos para prevenir, identificar y resolver los problemas derivados del tratamiento. El consejo es solamente un componente de la atención farmacéutica, ya que no se puede educar al paciente sin antes recoger la información necesaria para asesorar su tratamiento.

La posición intermedia del farmacéutico entre el proceso de dispensación del medicamento y su utilización, le permite desarrollar un papel de prevención de los errores resultantes de una inadecuada prescripción. Estudios recientes plantean la intervención farmacéutica en la prevención de estos errores como método posible para mejorar la atención al paciente y lograr un mejor uso de los medicamentos con un gasto menor para el sistema sanitario.

Aspectos concretos del nuevo modelo

La decisión de cambiar a este modelo, compleja pero a la vez necesaria, obliga a realizar ciertos cambios en la oficina de farmacia y en el propio farmacéutico. Según un informe del Comité de Expertos sobre Cuestiones Farmacéuticas del Consejo de Europa, los cambios que habría que introducir incidirían en cinco áreas: en el entorno de la oficina de farmacia, en la dispensación, en la información al

paciente, en los autocuidados y automedicación, y en el ámbito de la atención primaria de salud.

El entorno de la Oficina de Farmacia.

La oficina de farmacia debe considerarse un centro de atención sanitaria y la sección de dispensación estar organizada en este sentido, con una zona confidencial donde el farmacéutico asesore sobre el uso adecuado de los medicamentos, enviando al paciente hacia el médico en caso necesario, aconsejando sobre medidas sanitarias como dieta adecuada, consumo de alcohol, tabaco, exposición al sol sin protección, programas de vacunaciones, ETS o accidentes en el hogar, y orientando al público que lo precise hacia las asociaciones de enfermos, grupos de apoyo a drogadictos y centros de desintoxicación.

Tabla 2. Ficha farmacoterapéutica del paciente.

Características del paciente:

- Datos personales: edad, sexo, fecha nacimiento, dirección, médico de atención primaria.
- Estilos de vida: consumo de tabaco, café, drogas, práctica de ejercicio.
- Situación de embarazo/lactancia.
- Estado inmunitario.
- Estado de la función renal, hepática y cardíaca.
- Estado nutricional.

Perfil farmacoterapéutico:

- Tratamiento farmacológico actual: bajo prescripción, automedicación.
- Otras terapias: homeopatía, fitoterapia.
- Tratamiento farmacológico anterior.
- Perfil de toxicidad de los medicamentos.
- Reacciones adversas de los medicamentos.
- Vía y técnica utilizada para la administración de medicamentos.
- Efectos y accesorios.
- Percepción por el paciente del tratamiento farmacológico.

Enfermedades del paciente:

- Problemas médicos presentados.
- Gravedad.
- Pronóstico.
- Discapacidades.
- Percepción por el paciente de la enfermedad.

Comentarios del farmacéutico.

Fuente: adaptado de STRAND y otros, 1992.

La dispensación.

De acuerdo con el nuevo concepto de *atención farmacéutica*, explicado anteriormente, la responsabilidad del farmacéutico de oficina ya no se limita a la dispensación de productos, sino que también es responsable, junto con el médico, de la eficacia del tratamiento y se compromete a hacer un seguimiento del paciente. Esta monitorización del tratamiento hace necesarias las *fichas farmacoterapéuticas de pacientes* que deben incluirse en los programas de informatización de las oficinas de farmacia (tabla 2).

Al añadir un nuevo medicamento a la ficha, el farmacéutico debe, sistemáticamente, tener en cuenta una serie de aspectos para determinar si el nuevo medicamento es adecuado:

- Terapia duplicada.
- Sobre o infrautilización.

- Contraindicaciones entre medicamento y enfermedad.
- Interacciones medicamento-medicamento.
- Incorrecta dosificación o duración de tratamiento.
- Interacciones medicamento-alergia.
- Aspectos clínicos del abuso o infrauso.

La fuente de esta información debe basarse en la comunicación con el médico y con el propio paciente.

Otro aspecto a destacar sería la preparación de fórmulas magistrales que deben realizarse por aquellos farmacéuticos con formación en este campo y que cuenten con el equipo necesario.

La información al paciente.

El paciente sólo retiene una pequeña parte de la información que le da el médico. Se siente menos tenso en la oficina de farmacia para preguntar la información que le brinda el farmacéutico y la asimila mejor. Por lo tanto, el farmacéutico debe interpretar la prescripción individualizadamente para cada paciente, haciéndosela más comprensible; pero al mismo tiempo, para asegurarse de que éste va a retener totalmente la información debe proveerle de información escrita y si es posible pegar etiquetas adecuadas en el envase que contiene el medicamento. En países como Francia o Bélgica existen fichas de información personalizada para el paciente donde el farmacéutico especifica las instrucciones para el uso del medicamento, mejorándose de esta manera el cumplimiento del tratamiento.

Autocuidados y automedicación.

Otra de las actividades que va ir creciendo es la demanda de todo lo relacionado con los autocuidados y automedicación (AM), para lo que se hace cada vez más imprescindible la obligada presencia y actuación del farmacéutico en la dispensación. En este sentido es necesario establecer protocolos de dispensación en lo que respecta a medicamentos no sujetos a prescripción médica.

En estos últimos años han sido varios los factores que han contribuido a este incremento:

- **Sanitarios.** Las propias limitaciones asistenciales de los sistemas sanitarios exigen una población más participativa para ser eficientes, especialmente en la detección precoz de problemas de salud así como en el control adecuado de enfermedades crónicas.

- **Sociales.** Existe en la actualidad en toda Europa un movimiento social hacia la automedicación. En la cultura de bienestar que asume los conceptos de calidad de vida, prevención y promoción de la salud, la AM juega un papel importante debido a la demanda de la población de un mayor autocontrol, asumiendo una responsabilidad creciente en su propio cuidado y en el mantenimiento de su salud. Un factor que ha contribuido de forma decisiva a la creación de este movimiento es la elevación de los niveles educativos y la mejora en el acceso a la información. En este sentido hay que indicar que el aumento en la demanda de especialidades que no requieren receta médica para su dispensación ha dado lugar a un incremento en la solicitud del consejo farmacéutico, al que la sociedad percibe cada vez más como un consejero de salud.
- **Económicos.** La presión debida a unos costes crecientes en los cuidados de salud hace que, contando con la mejor educación e información de la población, se estimule el crecimiento de la AM responsable.

Sin ninguna duda, el adecuado uso de esta medicación supone un ahorro para los sistemas nacionales de salud, permitiéndoles destinar mayores recursos hacia otro tipo de necesidades sanitarias que como consecuencia de la mayor esperanza de vida, nuevas enfermedades y aumento de la población beneficiaria, se han incrementado y cuya cobertura se hace ineludible para los sistemas sanitarios públicos.

Atención primaria de salud.

El farmacéutico de oficina de farmacia debe colaborar con el equipo de profesionales de la salud, y para ello tratar de ampliar su campo de acción no limitándose al entorno de la oficina de farmacia, sino yendo más allá para atender las necesidades de la población.

Entre estas actividades a desarrollar, como complemento a su labor de dispensación, podemos señalar:

- **En el domicilio del paciente:** colaboración con el equipo multidisciplinar de atención extrahospitalaria en aquellos pacientes que requieran cuidados especiales.
- **En los colegios:** colaboración con el equipo docente en la educación sobre el uso adecuado de los medicamentos.
- **Con los profesionales sanitarios:** potenciando el contacto y comunicación con los prescriptores con el fin de mejorar el seguimiento farmacoterapéutico del paciente a través de:
 - Programas de detección de factores de riesgo.

- . Farmacovigilancia.
- . Prevención de enfermedades y consumo de drogas.
- . Campañas de educación sanitaria.
- . Estudios de utilización de medicamentos.
- . Seguimiento de pacientes crónicos.
- . Elaboración de protocolos de tratamiento de patologías menores .
- . Control de la automedicación

Para desempeñar este papel con eficacia el farmacéutico debe tener, además de pericia como consejero y conocimiento en terapéutica con medicamentos, un buen conocimiento de tratamientos no medicamentosos. Debe interpretar el papel de “abogado” del cliente, representándolo en su capacidad de elegir en interés de su propia salud. Debe ser capaz de presentar una base racional para las decisiones del usuario, revisando múltiples opciones, bien sean medicamentos de dispensación sin receta como otro tipo de productos.

Todo lo anteriormente expuesto requiere una importante reorientación profesional que debe incorporar estos valores a la educación y reciclaje de los farmacéuticos.

PAPEL DEL FARMACÉUTICO COMO ASESOR DEL MEDICAMENTO EN ATENCIÓN PRIMARIA

Si bien la reforma sanitaria ha consolidado la presencia y actuación profesional del farmacéutico en la atención especializada, es en la atención primaria donde la incorporación de farmacéuticos en casi todos los Servicios de Salud con competencia en asistencia sanitaria y en el Insalud ha supuesto el desarrollo efectivo del título sexto de la Ley del Medicamento y el cumplimiento de una parte de sus objetivos con el inicio e implantación de nuevas actividades relacionadas con el uso racional de los medicamentos (URM).

Resulta sorprendente que la atención primaria, que genera un número de prescripciones por acto médico más elevada que la atención especializada, no contara hasta ahora con estructuras propias que potenciaran el URM.

Situación actual

La situación actual que nos encontramos en atención primaria, desde el punto de vista de la terapéutica, la podemos concretar en estos tres puntos:

- **Prescripción irracional.** Existen numerosos errores en la prescripción de medicamentos, entre los que destacamos la indicación incorrecta, posología incorrecta, interacciones, contraindicaciones, duplicidades, y otros.
- **Falta de información sobre medicamentos orientada a los médicos de atención primaria.** La bibliografía actual refleja que, en general, los profesionales sanitarios consumen más de un 20% de su tiempo en la búsqueda de información, y que existe una desinformación mayor en el ámbito de atención primaria, que es donde se produce una utilización mayor de medicamentos. Así mismo, la información que recibe el médico en relación a medicamentos proviene fundamentalmente de la industria farmacéutica, que invierte hasta un 40% de sus ventas en aplicar técnicas de mercadotecnia cuya finalidad es vender el producto. Esta información no es objetiva ni ofrece una evaluación del medicamento frente al arsenal terapéutico existente.
- **Falta de cumplimiento del tratamiento por parte de los pacientes.** Numerosas publicaciones señalan que la falta de cumplimiento del tratamiento podría alcanzar cifras del orden del 50%, y que uno de los motivos de más peso específico es el caso de instrucciones imprecisas tanto verbales como escritas. El flujo de información hacia el paciente es evidente que procede bien del prescriptor o bien del dispensador; de ahí la importancia de una prescripción racional y una dispensación informada.

Objetivos

La integración de los farmacéuticos como asesores del medicamento ha estado marcada por el establecimiento de unos objetivos:

- Facilitar información objetiva, independiente y evaluada clínicamente, sobre los medicamentos a los profesionales de atención primaria.
- Promover una progresiva unificación de criterios farmacoterapéuticos entre atención primaria y atención especializada.
- Promover la planificación, estructuración y desarrollo de programas de investigación aplicada en atención primaria centrados en la epidemiología del medicamento.
- Promover la planificación y desarrollo de programas de educación sanitaria sobre medicamentos dirigidos a la población.

En definitiva, podríamos resumirlos en que se lleve a cabo una correcta prescripción de medicamentos y un uso adecuado de los mismos por parte del paciente.

Funciones

Con el fin de llevar a cabo estos objetivos, el asesor del medicamento desarrolla las siguientes funciones:

- Identifica problemas relacionados con el uso de medicamentos.
- Planifica y coordina actividades para mejorar el uso de medicamentos.
- Proporciona información sobre medicamentos objetiva, independiente y adaptada a las necesidades de los profesionales y los pacientes.
- Fomenta y participa en una mejor educación de los profesionales y del paciente acerca de los medicamentos.

Estas funciones se concretan en las seis áreas de actuación que detallaré.

Selección de medicamentos.

Es una función básica de cualquier centro de atención sanitaria el seleccionar de entre los medicamentos disponibles aquellos que mejor respondan las necesidades de la población atendida. Es además obvio que un número más limitado permite conocer con mayor detalle las propiedades de los medicamentos que se utilizan, lo que a su vez facilita la gestión de las existencias de las oficinas de farmacia.

Esta selección se realiza a través de las Comisiones de Farmacia y Terapéutica o del Uso Racional del Medicamento, formadas por un equipo multidisciplinar en el que participan, junto con el farmacéutico asesor del medicamento, médicos de atención primaria y atención especializada. No debemos olvidar que la política de medicamentos que se lleva a cabo en los hospitales, así como en las consultas externas de los mismos, condiciona de una forma importante la utilización y consumo de medicamentos en atención primaria. Esta coordinación se lleva a cabo al incorporar a farmacéuticos de atención primaria y atención especializada junto con facultativos de ambos niveles en estas comisiones.

Estas comisiones participarán en la elaboración y actualización de guías farmacoterapéuticas y de protocolos terapéuticos de las patologías más frecuentes en atención primaria.

Estudios de utilización de medicamentos.

Permiten conocer cuál es la realidad de la utilización de medicamentos en la zona de influencia, con el fin de identificar los problemas y proponer actuaciones para su corrección. Asimismo, son un instrumento de comparación imprescindible para evaluar los resultados obtenidos con las intervenciones realizadas.

Es importante que, con el fin de comparar los consumos de distintas regiones y países, se utilice una metodología que incluya clasificaciones y unidades de medida comunes.

Información de Medicamentos.

Esta actividad fue considerada por la OMS en su conferencia de expertos en Nairobi (1985) como una estrategia fundamental para hacer posible una prescripción más racional. Se facilita de forma activa a través de boletines que incluyen datos sobre las propiedades de los medicamentos, principalmente en relación a su eficacia, seguridad y coste, e interpretan dichos datos con el máximo grado de objetividad.

En nuestro país, el Ministerio de Sanidad y Consumo publica un boletín terapéutico denominado Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Así mismo, los Servicios de Salud y Áreas Sanitarias de las diferentes Comunidades Autónomas editan boletines de estas características, adaptados al entorno al que van dirigidas. La información pasiva se facilita a través de los CIM, que se están implantando con el fin de dar cobertura a las necesidades de información en Atención Primaria.

Evaluación de la calidad de la prescripción.

Uno de los aspectos más importantes que afecta al URM es la prescripción del medicamento. Es por lo tanto de gran interés el saber cómo se lleva a cabo, así como posibilitar mediante sistemas *feed-back* que todos los niveles de responsabilidad conozcan la realidad y se puedan establecer acciones orientadas a una prescripción más eficiente.

Actualmente, los sistemas de información farmacéutica nos permiten obtener perfiles farmacoterapéuticos (fig. 1) e indicadores cualitativos orientados a detectar tres tipos de problemas en la prescripción:

- *Beneficios insuficientes*: Utilización de medicamentos para los que no se ha demostrado de manera clara su eficacia, o bien, infrautilización de alternativas terapéuticas con eficacia demostrada.
- *Riesgos excesivos*: Utilización de fármacos con eficacia demostrada, pero desfavorable relación beneficio/riesgo, bien en sí mismos, o en relación con otras alternativas existentes.
- *Desfavorable relación beneficio/coste*: Utilización de alternativas con igual beneficio/riesgo, pero de mayor coste.

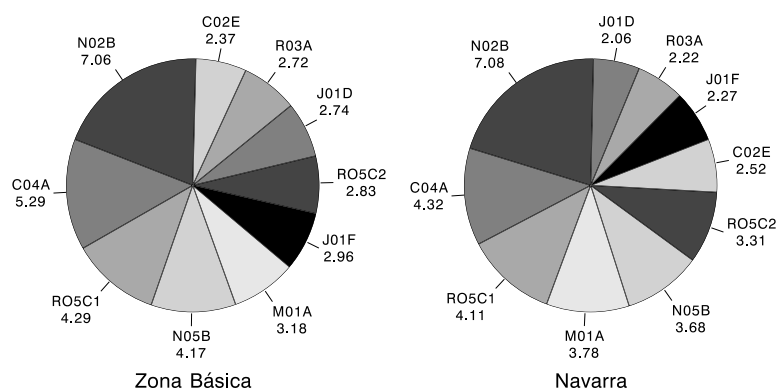


Figura 1. Perfil farmacoterapéutico, Enero 1996. Subgrupos más prescritos en número de envases. Cifras en porcentajes.

Farmacovigilancia.

El farmacéutico debe promover la detección de reacciones adversas y difundir la información en materia de farmacovigilancia entre los médicos y farmacéuticos de su área de actuación.

Colaboración con las Oficinas de Farmacia.

Una de las deficiencias notables en nuestro país es la falta de comunicación entre el farmacéutico de oficina de farmacia y el personal sanitario de atención primaria. El farmacéutico asesor del medicamento debe servir de nexo de unión entre ambos, con objeto de colaborar en actividades relacionadas con el medicamento centradas fundamentalmente en aspectos de promoción de la salud y educación sanitaria.

Esta coordinación aporta ventajas para el equipo de atención primaria, al permitir conocer datos concretos sobre cumplimiento de los tratamientos de sus pacientes y sobre la automedicación, así como disponer de un medio para realizar programas de salud que se quieran dirigir a la población. Por otra parte, el farmacéutico, al trabajar con el equipo, rompe su aislamiento de la oficina de farmacia y aumenta su rendimiento y consideración profesional.

En definitiva, todo ello redunda en una mejora de la calidad terapéutica del paciente.

Por lo tanto, estamos ante una nueva etapa que exige un cambio en la actividad farmacéutica basado en una mayor responsabilidad de la terapéutica del paciente. Esto conlleva una posición dentro del sistema sanitario de estrecha colaboración con otros profesionales sanitarios.

Es un reto para el farmacéutico el conseguir que desde la oficina de farmacia y como miembro de un equipo de atención primaria, se lleve a cabo una atención farmacéutica global que prolongue y mejore la calidad de vida de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ DE TOLEDO F., ARCOS P., CABIEDES L. 1995. La nueva atención farmacéutica. ¿Puede la intervención farmacéutica mejorar la eficiencia terapéutica? *Rev Esp Salud Pública* 69: 277-282.
- ALVAREZ DE TOLEDO F., ARCOS P., CABIEDES L., DAGO A., EYARALAR T. 1995. Costes y efectividad sanitaria de la intervención farmacéutica en oficinas de farmacia. *Farmacoeconomía* II: 9-20.
- BLINKINSOPP A., BRADLEY C. 1996. Patients, society, and the increase in self medication. *BMJ* 312: 629-632.
- BRUCE R. *Obra 90. Guía práctica para poner en marcha la atención farmacéutica*. Asociación farmacéutica Americana. Universidad de Carolina del Norte.
- CONSEJO DE EUROPA. 1991. *Informe del seminario sobre el papel y la formación del farmacéutico de oficina*. Estrasburgo Oct 1991. Consejo de Europa.
- FERNÁNDEZ M.C., ALFONSO M.T., SEGURA DEL POZO R., CALVO M.J., HERREROS DE TEJADA A. 1992. Coordinación entre oficinas de farmacia, centros de salud y servicios farmacéuticos de hospitales: experiencia en el Area 11 de Madrid. *Farm Clin* 11 (4): 312-325.
- HEPLER CH.D., GRAINER-ROUSSEAU T.J. 1995. Pharmaceutical Care versus Drug Treatment: is there a difference? *Drugs* 49 (1): 1-10.
- INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD. 1993. *Regulación de los servicios farmacéuticos de atención primaria*. Circular nº 51/93 (22-6). INSALUD.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1988. *El asesor de medicamentos en atención primaria*. Monografías de divulgación del Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1984. Real Decreto 137/84 de 11 de Enero sobre Estructuras básicas de Salud. *Boletín Oficial de Estado*, 27-314 (1984): 524-527.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1988. *Papel y función del farmacéutico en los Sistemas de Salud en Europa*. O.M.S., Oficina Regional de Europa.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1993. *Second Meeting on the role of the pharmacist in the Health Care System, Tokio 1993*. O.M.S.
- RUPP M.T., DEYOUNG M., SCHONDELMEYER W. 1992. Prescribing problems and pharmacist interventions in community practice. *Medical Care* 30 (10): 927-940.
- STRAND L., CIPOLLE R., MORLEY P. 1992. *Pharmaceutical care: an introduction*. The Upjohn Company, Kalamazoo, Michigan.

EL FARMACÉUTICO Y LA SALUD AMBIENTAL

J. M. Arcos

Universidad de Navarra, Pamplona

PRECEDENTES

La Salud Pública como arte y ciencia de promover la salud, prevenir la enfermedad y prolongar la vida, surgió en la segunda parte del siglo pasado, en las ciudades europeas más castigadas por enfermedades transmisibles de carácter endémico y por epidemias devastadoras. El hacinamiento humano en las condiciones insalubres de viviendas y de trabajo fue la circunstancia desencadenante de los graves problemas de salud que se producían. Esta superpoblación, a su vez, era el resultado de la pobreza y del hambre que se habían apoderado de las zonas rurales y obligaban al abandono de los campos y a buscar refugio en las ciudades, que se encontraban muy lejos de estar preparadas para acoger esta avalancha humana.

La forma más eficaz de combatir aquellas epidemias fue efectuar acciones de saneamiento urbano. Hay que admitir que, a pesar de que las ideas reinantes en cuanto a agentes patógenos no daban para mucho, sus efectos fueron suficientemente satisfactorios como para no renunciar al mantenimiento y promoción de esta forma de proceder. Se crearon Departamentos de Salud Pública, sobre todo a nivel municipal; se nombraron funcionarios sanitarios, se publicaron leyes y reglamentos de Higiene sobre vivienda, basuras, suministro de agua y alimentos, etcétera.

Este sistema se ha seguido básicamente en muchas partes y ha llegado hasta nuestros días. En España, cada municipio y gobierno autonómico ha contado o sigue contando con profesionales sanitarios, farmacéuticos sobre todo, encargados de llevar a cabo medidas preventivas de Higiene y Salud Pública en cada rincón de nuestra geografía.

Si bien los resultados fueron en su momento y han venido siendo enormemente positivos, lo cierto es que ya al acabar la Segunda Guerra Mundial comenzó a imponerse la idea “terapéutica” sobre la “sanitaria” anterior. La medicina curativa supo presentarse como la mejor manera de vencer la enfermedad individual y, en

consecuencia, llegó a ser la mayor esperanza de salud para el conjunto de la población.

La técnica desbordó cualquier horizonte previsible unos pocos años antes. Los “milagros” de la cirugía se sucedieron, y los fármacos resolvían casi todo y aún prometían más. A pesar de que, de hecho, en los hospitales sólo se lograba superar entre el 10% y el 20% de las enfermedades agudas, la fascinación por este modelo, que aún subsiste, llevó fácilmente a creer que la medicina asistencial se bastaba para garantizar salud a las poblaciones.

Varias circunstancias, sin embargo, han venido a modificar este criterio que tan bien instalado parecía, y a proporcionar una nueva oportunidad a la Salud Pública en sus aspectos preventivos y positivos.

Nos hemos visto obligados a reconocer que es más barato y, por tanto, más factible prevenir que curar. Resulta inalcanzable aplicar a toda la población los sofisticados medios asistenciales de que se dispone en teoría para todos. Por contra, con menor aportación de recursos se pueden tomar medidas preventivas que alcancen a un amplísimo porcentaje de ciudadanos o a la población total. Es evidente que si han de superarse enfermedades de tanta repercusión social como la tuberculosis o el SIDA no será a base de instalar más y más camas hospitalarias.

La década de los años setenta fue decisiva en estos aspectos. La mayoría de países desarrollados sufrió la crisis económica de sus respectivos sistemas públicos de atención a los ciudadanos por el elevado costo unitario de los métodos terapéuticos, por la demanda progresiva e insatisfecha de mayor atención médica y por el rápido envejecimiento de las poblaciones.

Así fue posible que se implantaran dos ideas ya presentidas y se fueran demostrando con datos irrefutables. Una, que muchas de las muertes y discapacidades precoces se evitarían simplemente alterando el entorno o el comportamiento de la gente. Otra que, a lo largo de la historia, el fomento de la salud se ha debido en su mayor parte a los cambios del ambiente y del estilo de vida, y no tanto a los cuidados médicos.

También en esta década se marca el inicio de un nuevo concepto de salud. La declaración de Alma-Ata prácticamente creó la llamada Atención Primaria de Salud y, con ella, un modo de ver y de gestionar la salud desde un enfoque que combina las actuaciones sobre el ambiente y las medidas preventivas personales, con las intervenciones terapéuticas apropiadas tratando de encontrar un justo equilibrio entre todas ellas.

EL MOMENTO ACTUAL

La Atención Primaria de Salud se estableció, en efecto, como la clave de los Sistemas Nacionales de Salud a implantar o mejorar en todos los estados del mundo y se marcaron sus elementos esenciales que son, entre otros, la educación para la salud, el suministro de agua potable y de alimentos higiénicos, la nutrición apropiada, el saneamiento básico, la inmunización contra las principales infecciosas, la prevención y la lucha contra las enfermedades endémicas locales, etcétera.

Hasta ahí, ciertamente, podría haberlo suscrito cualquier funcionario local de la administración sanitaria española de la época. Pero lo que sí resultó novedoso era que todo ello tuviera que hacerse contando con la participación de todos los sectores sociales interesados y basándose en el espíritu de autorresponsabilidad de la población.

Difícilmente se podrá dar excesiva importancia a la aparición de estos conceptos tan extraños a la actuación clásica en la Administración Sanitaria mantenida hasta ese momento. Aparecen, por otra parte, tan razonables que, una vez adquiridos, apenas puede pensarse en otra situación que no fuera ésta. Sin embargo, no ha sido fácil su implantación, incluso y sobre todo, entre los propios sanitarios porque requiere efectuar cambios profundos en el concepto de salud, en el papel de la comunidad, en la metodología de trabajo...

Nuevo concepto de salud

El nuevo concepto de salud, dinámico y ecológico, nacido de todo lo anterior, tiende a basarse en la obtención de un estado intermedio de equilibrio entre dos extremos, como objetivo, y en la tolerancia y la adaptación, no pasiva, al ambiente, como solución.

La variedad de definiciones de Salud de que se dispone, explica con claridad que apenas se sabe lo que es. Mientras unos hacen más hincapié en los aspectos biológicos, otros lo hacen en los sociales y se van introduciendo alusiones a la calidad de las necesarias interacciones con el ambiente. La utópica definición de la OMS no deja de tener su valor por ser fácil de retener en la memoria de los estudiantes... y poco más.

La salud pasa a ser más bien una conquista, se convierte en un proceso gradual y resulta, en buena parte, previsible según el tipo de relación con el medio en que se vive. Por tanto, no se exigirá sólo tolerancia, compensación y adaptación interna por parte del hombre, sino que éste tendrá que interponer su esfuerzo y aprender a gestionar correctamente sus interacciones con el ambiente al que pertenece, para construir un medio acogedor y favorable que tendrá que respetar según normas no

exclusivamente suyas. La enfermedad no sobreviene al azar, ni tiene su origen en la maldición de dioses vengativos y caprichosos, sino que se atiene a leyes naturales que se refieren al conjunto hombre-medio en íntima relación y que determinan la probabilidad de pérdida de la salud.

Así, los programas de Salud Pública que se aplican a una comunidad concreta actúan promoviendo entornos sanos y fomentando, en función de éstos, comportamientos saludables. Ambos procesos están, pues, estrechamente ligados.

Nuevos motores sociales

A la par que se perfila la nueva Salud Pública en base a la Atención Primaria de Salud, surge la movilización social en defensa del ambiente, cuyos promotores han tenido la innegable habilidad de hacer penetrar su mensaje en las comunidades humanas desarrolladas, más rápida y profundamente que el de la protección de la salud, controlada por la vieja maquinaria sanitaria clásica.

Quizás sea sólo un espejismo, pero llega a parecer que la gente se moviliza más y se articula mejor cuando se trata de la protección de la naturaleza que de su propia salud. Así, ocurre que hay lugares donde, por ejemplo, está más poderosamente asentada la idea de que las lejías son tóxicas para plantas y animales que la de que el cloro es el desinfectante más efectivo que puede emplearse frente al cólera y tantas otras enfermedades intestinales transmitidas por el agua.

Pues bien, se quiera o no, el cuidado y el mantenimiento del ambiente debe posponerse a la satisfacción de las necesidades primarias de los hombres si es que entra en conflicto con éstas. Hay que recordar que el ambiente natural aporta los mecanismos de propagación de las enfermedades de mayor prevalencia en nuestro planeta y, por tanto, la intervención humana es totalmente necesaria no tanto para proteger al ambiente sino, al contrario, para protegerse de él y conseguir la supervivencia y el bienestar. La agricultura, la construcción, la explotación energética, y tantas otras actividades, son buenos ejemplos de ello.

Esta aptitud para influir sobre el ambiente buscando bienestar es un arma de doble filo, como se ha puesto de manifiesto claramente a medida que la especie humana va siendo más numerosa y poderosa. En el momento actual debemos admitir que es capaz de dañar grave, si no mortalmente, al ambiente, con las repercusiones que se han de seguir para su mal.

De la búsqueda del bienestar han sobrevenido ciertamente grandes adelantos y progresos puntuales deslumbrantes. Pero si se trata de desarrollo a cualquier precio mediante el consumo despreocupado, el abuso de los recursos naturales no renovables, la industrialización salvaje y la urbanización descontrolada, se obtendrán

también gravísimas repercusiones negativas para la salud, no sólo a nivel local sino general del planeta, que es preciso no olvidar.

Este es el principal elemento de conflicto. El hombre ha de sobrevivir y progresar siempre a costa del ambiente pero no contra él. Necesita un medio asentado y saludable. No puede estar huyendo de cualquier tipo de peligro puesto que algunos puede y debe dominar. Pero esta acción exige conocimiento y comedimiento porque, ya en estos momentos, no es admisible ni el abuso ni la despreocupación.

El otro motor social que se puso en marcha fue el interés por la participación y la autorresponsabilidad personal en el proceso salud-enfermedad. Para ello hubo que aceptar previamente y a regañadientes que no basta con conocer la causa única, última y necesaria del problema de salud sino que hay que contemplar también otras circunstancias. Había sido demasiado complicado seguir rigurosamente los postulados de Koch hasta adjudicar a cada enfermedad infecciosa su especie patógena específica como para que, una vez conseguido, se desaprovecharan las ventajas que la teoría de la monocausalidad ofrecía para los diagnósticos y los tratamientos.

Contra esta teoría (como contra todas), se fue imponiendo la contraria, más compleja, de la multicausalidad. Según ésta, el contacto del patógeno con el hospedador susceptible no debe considerarse como el primer paso de un nuevo problema de salud sino como el final de un proceso largo y complejo cuyo origen hay que buscarlo en la necesaria conjunción de varias circunstancias ambientales. Aun siendo aparentemente ajenas a los hechos podrán ser verdaderamente determinantes de la pérdida de salud de cada persona, dándose así entrada a la ecología en el ámbito de la salud.

Surgió, además, otra idea fundamental capaz de movilizar a la sociedad al aceptar ésta que es posible e, incluso, necesario elegir personalmente el estilo de vida sano o insano evitando o exponiéndose a determinadas causas de enfermedad que los diferentes ambientes propician.

Que cada persona es el primer responsable de obtener, mantener y fomentar su salud resulta, no obstante, una aseveración que sólo será cierta cuando aquélla esté capacitada para elegir libremente su comportamiento entre diferentes alternativas de igual atractivo. Si no es así (y es muy difícil que así sea) no es admisible que se derive tanta responsabilidad. El Medio Humano, físico y social, en que nos desenvolvemos nos viene demasiado a menudo impuesto y las posibilidades de cambio o mejora se escapan fácilmente a la acción individual.

La Salud Ambiental

Si aceptamos que la vida es el desarrollo de un programa genético en un determinado medio, aceptaremos también que las condiciones del entorno y la manera de vivir del hombre serán determinantes responsables de su nivel de salud y de su calidad de vida aunque también cuenten, desde luego, la herencia y la biología.

El estado compensado en que se cifra el bienestar, ha de resultar del equilibrio dinámico entre tres realidades que aportan factores tanto positivos como negativos o de riesgo, al sistema continuo salud-enfermedad.

La primera es el potencial genético como mecanismo de memoria capaz de conservar y transmitir la vida y la información característica de la especie, de generación en generación. En pocas ocasiones determina fatalmente la historia humana, pero condiciona y define los efectos de las circunstancias exteriores sobre cada persona. En general, se trata de un conjunto de factores biológicos, muy característicos del individuo y difíciles aún de manipular, que actúan bien aumentando la susceptibilidad o, al contrario, fortaleciendo sus defensas naturales frente a las enfermedades.

La segunda es, precisamente, el riesgo de origen externo al individuo, derivado de circunstancias ambientales que determinan el grado de exposición de cada persona a unas u otras causas de enfermedad y muerte. De esta exposición no se sigue necesariamente la pérdida de salud pero sería un error menospreciar al ambiente como si se tratara de un sujeto acogedor o, al menos, pasivo que sólo recibe agresiones por parte del hombre. Los países más ricos están hoy sometidos a una desmesurada presión en este sentido, quizás porque hace tiempo que superaron los inconvenientes que representa depender de una naturaleza no controlada, pero la protección y mejora del ambiente natural no constituye ni mucho menos el principal objeto de preocupación directa en el mundo.

La tercera realidad a tener en cuenta es que la especie humana tiene una enorme capacidad adaptativa individual y colectiva, pero posee además una inigualable aptitud para adaptar a su conveniencia el medio en que ha de vivir.

Podrá huir de un medio demasiado adverso o, quizás, decidirá resignarse pasivamente a aceptar las consecuencias negativas porque sabe asimilar las agresiones externas echando mano de su capacidad orgánica de tolerancia y resistencia, y porque tiene disposición innata hacia la compensación de desequilibrios, es decir, hacia la salud. Pero no solamente puede hacer una de ambas cosas. También está capacitado para enfrentarse a la naturaleza, recrear el ambiente en que le toca vivir, adaptarlo a sus necesidades y preferencias, es decir, humanizarlo.

En el centro de las preocupaciones ligadas al ambiente y al desarrollo en el mundo está, sin duda, mantener y mejorar la salud, y esto depende de la capacidad de entender y administrar con eficiencia las obligadas interacciones que se crean entre las variadas actividades humanas y el medio en el que se llevan a cabo.

El reconocimiento explícito de la importancia de la repercusión del ambiente sobre la salud del hombre, sin embargo, no se ha producido hasta muy recientemente. La salud no ha estado presente en las grandes discusiones sobre ambiente y desarrollo, lo que ha dado la (¿falsa?) apariencia de que se ha pospuesto al hombre real de hoy en nombre de un hipotético bienestar futuro de la humanidad.

Aunque un tímido control sanitario del medio humano ya venía haciéndose desde los municipios por los Farmacéuticos Inspectores y Titulares, no ha sido hasta la irrupción de la actividad ecológica, tan bien acogida socialmente, cuando se ha dado nacimiento entre nosotros a la Salud Ambiental, quizás a regañadientes.

Lamentablemente, no faltan profesionales de la salud que aún entienden este término como sinónimo de calidad de ecosistemas o protección del ambiente en sí mismo (pérdida de especies, desertización, agotamiento de recursos, etc.), y concluyen que poco tiene esto que ver con la enfermedad de sus pacientes.

Muy al contrario, la Salud Ambiental es, en definitiva, la parte de la Salud Pública que se encarga de los problemas de origen exógeno asociados más al Medio Humano y a sus diferentes Entornos que al Ambiente natural, si bien sus contenidos pueden discutirse y diferir en la práctica. En algunos países comprende disciplinas tan distantes como la seguridad vial y las zoonosis, por ejemplo.

La razón de la negativa a aceptar este criterio por parte de ciertos profesionales de la salud estriba en que, por lo general, no conocen muy bien las circunstancias ambientales que hacen más frecuente, grave e intensa la exposición a las causas de enfermedad. Sencillamente, el desarrollo de conocimientos y de técnicas sobre cómo controlar las enfermedades asociadas al medio no ha sido disciplina de peso en los planes de estudio que se cursan en la Universidad. Esto es válido también para los farmacéuticos aunque, no obstante, se queden prácticamente solos estudiando con cierta profundidad Higiene Ambiental, que capacita para identificar, evaluar y eliminar los factores ambientales de riesgo para la salud humana.

Con demasiada frecuencia, los sanitarios se han refugiado en el ámbito de la salud-enfermedad, donde hay gran predominio de los aspectos asistenciales en los que apenas pueden competir otros profesionales y han abandonado el ambiente restándole importancia. Aceptado todo lo anterior, ¿puede extrañar que cuando se trata de alterar gravemente el medio, la determinación de impacto ambiental no establezca referencias a la salud entre los efectos a tener en cuenta?

Ambiente, Medio, Entorno

Contra lo que pudiera parecer, es muy importante fijar el alcance de cada término a emplear en Salud Ambiental. La experiencia enseña que no hacerlo ha implicado confusión en la adjudicación de ámbitos de actuación.

Con el único ánimo de aclarar conceptos, daremos al término “Ambiente” el valor que indica el Diccionario de la Lengua Española, es decir, *“las condiciones o circunstancias de un lugar que parecen favorables o no para las personas, animales o cosas que en él están”*. En el más amplio sentido pudiera considerarse como tal el planeta entero y más en concreto la biosfera, que viene caracterizada en cada punto y en cada momento por un conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos así como de factores geográficos, edáficos, climáticos y sociales propios.

Todos ellos son capaces de tener un efecto directo (por contacto) o indirecto (derivado o por omisión) sobre el hombre y sus actividades, lo desee éste o no. Unos son inamovibles y otros son modificables por ser antropogénicos. A nuestros efectos, el término “ambiente natural” queda limitado al que existe allá donde no hay presencia del hombre o es tan rudimentaria que las alteraciones causadas por él son mínimas.

Este ambiente determina las características básicas del medio que somos capaces de construir y mantener con el fin de asegurar el espacio vital. “Medio” en su acepción biológica es, según la citada fuente, *“el conjunto de circunstancias o condiciones físicas y químicas exteriores a un ser vivo y que influyen en el desarrollo y en las actividades fisiológicas del mismo”*. Cuando se amplían estas circunstancias a las culturales, económicas y sociales, etc., de las personas puede hablarse de “medio ambiente”.

Para nosotros, “medio” es, en efecto, el ambiente sometido a la influencia preponderante de uno o varios agentes o factores, es decir, marcado ya por unas circunstancias propias que lo caracterizan y que se reflejan en el calificativo que habitualmente le sigue. Así, “Medio Humano” será el creado por el hombre a lo largo de su historia de lucha y defensa (progreso y cultura) frente a la propia naturaleza. Es suma de las estructuras física y social que influyen e, incluso, condicionan y determinan la forma y posibilidades de vida de la comunidad y de cada individuo que la compone.

Este medio humano es, en resumen, donde vivimos y ha de ser un ámbito reducido a dimensiones dominables, cómodas, aptas para cobijarse, para procrear y, por tanto, obligadamente artificial. Esta condición le hace susceptible de mejoramiento y de empeoramiento hasta llegar a ser, incluso, perjudicial para el propio ser hu-

mano en plazo más o menos corto si no se respetan las leyes naturales, se abusa de él o se le contamina.

El más claro ejemplo de esto último son los asentamientos urbanos. Partiendo de limitadas comunidades rurales donde la presencia del hombre apenas alteraba nada, pueden alcanzar a transformarse en urbes desmesuradas muy alejadas del ambiente natural inicial, hasta hacerlo irreconocible en lo que a fauna, flora y ecosistemas en general se refiere.

Siguiendo el proceso hacia la persona como centro de atención, daremos a “Entorno” el valor de ambiente más próximo y cercano al hombre, que le envuelve directamente y que entra en contacto íntimo con él. Ya sea natural o totalmente artificial, sus efectos, son más directos e inmediatos sobre la salud. Entorno es, en definitiva, el ambiente donde estamos en cada momento; es muy cambiante y tan modificable según gusto individual, como pueda serlo el tipo de vivienda, la forma de trabajo, el ocio, etc.

Los espacios interiores son la más alta expresión de la alteración del ambiente en busca de bienestar. Tienen una gran influencia en el grado y tipo de exposición a los agentes tóxicos o patogénicos, no sólo por el mayor tiempo que se pasa en ellos sino también porque incrementan la oportunidad de contacto con unas fuentes de infección, con ciertos agentes de enfermedad y con muchas causas de accidentes.

Evidentemente, también evitan paralela y simultáneamente otros peligros que representa el ambiente libre. Podría decirse que el total de entornos fabricados confeccionan el medio humano dentro de las posibilidades que el ambiente ofrece. La exposición global a cada tóxico o riesgo viene dada por la suma total de los productos de las concentraciones o niveles de inmisión propios de los entornos, por los tiempos de estancia respectivos en ellos.

No haber tenido esto en cuenta ha dado pie a lastimosos errores. De ninguna manera bastará con conocer la contaminación urbana en general para saber a qué niveles de tóxicos está sometida una persona, lo mismo que es inútil intentar calcular la exposición de cualquier ciudadano a los contaminantes atmosféricos sin conocer con detalle sus costumbres y formas de vida; porque dos personas que vivan en el mismo punto geográfico, en la misma ciudad e, incluso, en la misma vivienda, pueden ofrecer muy diferentes problemas de salud asociados con el ambiente simplemente porque las diferencias en el nivel del comportamiento individual configuran diferentes modelos de exposición. Se trata de actitudes, actividades, hábitos, cultura, creencias, etc., que cada persona disfruta o sufre según gustos. Sus diferentes estilos de vida hacen que, aun sometidos a los mismos factores del entorno, las personas pueden optar por alternativas de comportamiento saludables o perjudiciales para ellas mismas y para la comunidad.

Esta construcción del ambiente humano “por capas” desde el espacio inaccesible hasta el ámbito de sus preferencias más íntimas, da la pauta para adecuar el trabajo y ajustar las funciones de los sanitarios, mucho más marcadas en cuanto a estilos de vida sanos en entornos saludables que en cuanto a la defensa del ambiente natural y a la protección de especies en peligro de extinción.

METODOLOGÍA DE TRABAJO EN SALUD AMBIENTAL

El ámbito de aplicación de la Salud Ambiental como disciplina y como actividad profesional es mayor que el de la Sanidad Ambiental clásica, considerada ésta como parte de la administración sanitaria que se encarga de controlar, identificar y valorar los factores de riesgo ambientales así como aconsejar, dirigir y controlar las acciones de Saneamiento.

A estas dos labores, constitutivas ambas de la Higiene Ambiental, hay que añadir en los momentos adecuados otras tan fundamentales como la Epidemiología Ambiental y la Educación, sin las cuales no puede hablarse de que se esté haciendo Salud Ambiental.

Sin que se nieguen otros métodos de afrontar las tareas en la práctica, parece oportuno ordenar los pasos a dar para obtener mayor éxito en este campo. Con esta intención se describen a continuación las fases más importantes en la actuación, así como las disciplinas mejor encaminadas a superarlas.

Identificación y valoración de los factores ambientales de riesgo

Los factores ambientales que se califican como de “riesgo para la salud” son circunstancias reales y concretas, naturales o artificiales, pero características del medio físico y social, que condicionan o favorecen la aparición o la existencia de los problemas de salud comunitarios, y refuerzan o debilitan el “riesgo”, es decir, la probabilidad que cada individuo tiene de padecerlos.

Sobre ellos se puede y se debe actuar puesto que, primero, su modificación es posible y, segundo, porque la disminución y la eliminación de estos factores procuran la reducción de la frecuencia y gravedad o, incluso, la desaparición de los problemas de salud al rebajar la cantidad y la eficacia de contactos con los agentes que los provocan.

Los riesgos autocreados se derivan de actividades de ocio, productivas, patrones de consumo y del propio sistema sanitario. Son, por tanto, potenciales factores de riesgo el bajo nivel socio-económico que implica marginación, pobreza y sus consecuencias en alimentación, educación, atención sanitaria, etc., la industrializa-

ción por contaminación y el trabajo por accidentes y enfermedades profesionales, etc., la vivienda deficiente, la cultura que repercute en numerosos hábitos y modos de vida, las creencias con sus mandatos y prohibiciones, los estilos de vida, prácticas de riesgo, comportamientos, etc.

En los países desarrollados, los problemas ambientales nacen fundamentalmente del abuso de los recursos naturales, de la despreocupación respecto a las generaciones futuras y de la falta de control en el consumo. Bien diferente es para los países menos favorecidos, donde se podrán achacar a otras causas pero no precisamente a abusos de consumo individual. El grado aceptable de salubridad del medio en cada momento lo ha de marcar y determinar la propia comunidad, según criterios y normas que está llamada a proponer la Higiene del Medio.

Localización de las fuentes contaminantes

Uno de los posibles puntos de partida para el trabajo serio en Salud Ambiental sería un control analítico continuo y generalizado de cada zona a estudiar; pero resulta demasiado costoso en muchos aspectos y la mayoría de veces es totalmente irrealizable. Sin embargo, existe un método rápido preconizado por la OMS para evaluación general de la carga de contaminantes vertidos al aire, al agua y al suelo por fuentes fijas y móviles. Dicho método estima la producción de contaminantes o residuos achacable a cada actividad en función de lo que, equivocadamente o no, se calcula como normal para ella una vez conocidos ciertos aspectos básicos.

Es imprescindible comenzar delimitando un área geográfica de referencia, sea marcada por límites o fronteras físicas o simplemente sociales, cuyos datos de tipo ambiental se conozcan muy bien o existan estructuras administrativas que hagan posible su obtención. De otro modo habrá que fijar muy bien cuáles han de ser las fuentes de información y su grado de confianza.

Se empezará por identificar y localizar las fuentes de cierto relieve, tanto móviles como fijas, de residuos, desechos, vertidos, etc., en el área. Es inútil pretender contar con una relación exhaustiva de antemano pero sí se puede seguir un determinado orden y valerse de las listas que el documento ofrece como orientación para no dejar de considerar, al menos, las más importantes.

Muy raramente se dispondrá de datos suficientes como para valorar el efecto contaminante de las fuentes listadas sobre todo si se trata de actividades industriales complejas en las que las zonas de producción de desechos pueden ser varias, los puntos de vertido numerosos, los contaminantes muy variados, y las fases de producción cambiantes e imprevisibles. En este caso no hay otra solución que practicar las visitas comprobatorias que hagan falta.

De cualquier manera, ha de obtenerse una relación de todas las fuentes importantes ubicadas en el área de estudio y de aquellas otras que puedan tener relación con los efectos contaminantes aunque no pertenezcan a ella. En según qué circunstancias, estos últimos datos no podrán ser obtenidos ni posteriormente valorados, pero han de ser tenidos en cuenta para dar un estado de cosas global. Los valores de inmisión son el resultado de todas ellas, no sólo de las fuentes propias del área en estudio.

Se ha de decir que este método evaluativo se hace expresamente sobre zonas urbanas e industriales y no sobre rurales donde agricultura, minería, etc., pueden ser grandemente influyentes. También ha de considerarse que los impactos ambientales, que son los que fundamentalmente se persiguen, no siguen siempre las mismas directrices que los impactos sanitarios. A los ambientalistas les puede preocupar mucho la cantidad, las grandes fuentes de contaminación y los grandes vertidos. Para los sanitarios, sin embargo, pueden ser más importantes los pequeños vertidos y las alteraciones aparentemente leves que puedan provocar cambios de gran interés para la salud.

Los cuadros de valores que presta el documento dan factores o coeficientes unitarios para emisiones provenientes de la quema de combustibles, y de otros procesos industriales, efluentes industriales y domésticos, desechos sólidos industriales y municipales, etc., que han de multiplicarse por las cifras globales de producción, tiempo o población, características de cada actividad, para calcular la carga total emitida de desechos o de contaminación.

La explotación de resultados puede hacerse de varias formas. Una de ellas será concentrar las cargas para obtener un perfil de la contaminación general en base a cada tóxico; otra podría ser, por ejemplo, confeccionar mapas de riesgo que recojan los puntos de la zona más sometidos a vertidos contaminantes de cualquier tipo.

A partir de este momento comienza el verdadero trabajo de los profesionales sanitarios. La identificación, localización y estimación de estos vertidos o, incluso, de estos tóxicos, ha de interpretarse en función de datos geográficos y ambientales para realizar la evaluación del impacto directo sobre la población humana o bien sobre los recursos imprescindibles para su vida.

En esta manera sencilla y rápida de estimar el impacto ambiental sobre la salud humana, falta el paso imprescindible de conocer los niveles de inmisión en el aire respirable, en el agua destinada a la bebida o en el suelo de cultivo, que son quienes preocupan realmente a los responsables de la salud porque a ellos se debe la exposición que sufre cada persona a los tóxicos o los agentes de enfermedad en general.

Es preciso diferenciar, por tanto, entre cantidades emitidas al ambiente y concentraciones tóxicas alcanzadas en el medio humano. El cálculo de inmisiones a partir de las emisiones se ha de hacer según modelos matemáticos muy complejos que han de tomar en cuenta variables locales escasamente previsibles y muy poco válidas para otros lugares. Desgraciadamente, estos cálculos son más frecuentemente llevados a cabo por quienes gestionan el ambiente que por sanitarios, siendo así que las normas de orden primario relativas a la salud humana priman y han de primar sobre las de orden secundario, de defensa ambiental, que sólo tendrán valor si no se oponen a las primeras.

Con todo ello se hará, finalmente, un sumario de las medidas aconsejables por ser previsiblemente mayor su efectividad y se propondrán los programas de control que Sanidad habrá de llevar a cabo. Aunque este método rápido no sustituye de ninguna manera a métodos más precisos ni intenta conseguirlo, servirá muy bien como punto de partida para iniciar la vigilancia. No es aceptable en condiciones normales para un país desarrollado, que debe montar las oportunas redes de vigilancia de la contaminación real superando estimaciones y aproximaciones. Las sorpresas pueden ser muy grandes dadas las interrelaciones tan evidentes entre unas y otras áreas geográficas alejadas en el espacio. Pueden no existir grandes fuentes de contaminación en un área y, sin embargo, quedar bajo la influencia negativa de otras insospechadas. Baste pensar en las consecuencias mundiales de algunas catástrofes recientes.

Comprobación del impacto sobre la salud

Ciertamente, lo que interesa es la repercusión real sobre la población, y esto se obtiene mediante estudios y revisiones epidemiológicos, análisis de resultados anteriores, comparaciones con otras áreas semejantes en los condicionamientos básicos, etcétera.

Ya es complicado el cálculo de la exposición a los contaminantes y causas ambientales de riesgo, pero es más dificultosa aún la medida del riesgo en términos de salud por efecto de factores ambientales. La Unión Europea hace siempre referencia a la dificultad que existe para determinar la asociación entre estado del ambiente y calidad de vida o nivel de salud; pero no deja de dedicar buena parte de sus programas a investigarlo, tratando de esclarecer en qué medida es arriesgado vivir en un determinado medio o hasta qué punto es tenebroso nuestro futuro.

Hoy se habla ya sin pudor de la Epidemiología Ambiental como la parte de la Epidemiología que se ocupa especialmente de los efectos adversos para la salud de las poblaciones, provocados por exposición a agentes ambientales de cualquier naturaleza y origen. Presta especial dedicación al análisis del ambiente que le da la

Sanidad Ambiental, como elemento condicionante para encontrar y valorar asociaciones causales entre enfermedad, incapacidad, malestar, insatisfacción, etc., y los niveles de exposición a las causas patogénicas presentes según gravedad y frecuencia de los factores de riesgo.

Así como los problemas de salud a que dan lugar los agentes biológicos suelen ser claramente definidos y diagnosticables, los asociados a factores ambientales físico-químicos son, más bien, de características difusas y de efectos crónicos incluso a muy largo plazo, salvo casos agudos en que la sintomatología no deja lugar a dudas. Todas ellas son circunstancias que la Epidemiología soporta mal.

Sí que sabemos, no obstante, que el patrón epidemiológico cambia ostensiblemente en función de que lo hagan los estilos de vida y las condiciones de nuestro entorno. En efecto, nuestros medios urbanos nada tienen que ver con los medios rurales de países poco industrializados, por ejemplo, y en consecuencia nada tienen en común sus enfermedades, eminentemente de origen biológico, con las nuestras, debidas principalmente a exposición a contaminantes físicos y químicos.

Diagnóstico del medio

A veces es suficiente con realizar un prediagnóstico en el que se trata de hacer una evaluación rápida, basándose, sobre todo, en estimaciones como las que se han citado a propósito del procedimiento de evaluación rápida de la OMS. Otras veces sirven determinadas especies especialmente sensibles como “elementos centinela”, de manera que su presencia o ausencia señale inequívocamente, en unas condiciones geográficas y sociales bien determinadas, ciertos grados de toxicidad ambiental que, sin embargo, poco tienen que ver normalmente con la salud.

Lo más recomendable, sin embargo, es confeccionar mapas tanto de localización de fuentes fijas y móviles como de vientos dominantes, aguas superficiales y profundas, cultivos, fauna y flora salvaje, de compañía y de renta, posibles reservorios naturales, calidad de los suelos sobre todo en cuanto a humedad, anegamientos, escorrentías, vertederos de residuos sólidos, incineradoras, industrias, grandes vías de comunicación o calles en cuesta y semáforos, etcétera.

En los mapas a confeccionar deberían aparecer todas aquellas circunstancias potencialmente influyentes, que son numerosísimas pero no deben hacer olvidar su finalidad que no es otra que señalar las zonas geográficas o grupos sociales más expuestos a fin de comprobar las repercusiones previsibles en la población.

A la Sanidad Ambiental corresponde añadir datos fundamentales de análisis del medio humano, desde el ruido callejero a los niveles de cloro más frecuentes encontrados en las aguas de abastecimiento. Aunque no es frecuente, algunas veces se

dispone, incluso, de datos analíticos de contaminantes concretos sospechados por la presencia de industrias, tráfico, incineradoras, etc.

Con ello, la toxicología predictiva señalará los efectos que pueden esperarse dado el estado de los niveles de inmisión en la atmósfera, en las aguas, o en los alimentos, pero los errores serán grandes si deja de conocer las diferentes modalidades de exposición en cuanto a “tiempos” y “tipos” de contacto. Es muy frecuente olvidarse de exponer la situación que se vive en las viviendas y locales de convivencia; no tanto cuando se trata del medio laboral, pero sí cuando se refiere a la población general.

No estará de más insistir en la importancia de la consideración de los espacios cerrados, donde el “urbanita” europeo pasa casi el 90% de su tiempo, lo que no evita que se hable primordialmente en términos de contaminación urbana propia de calles y plazas como si fuera la más influyente a la hora de calcular la exposición. Hay contaminantes típicos de atmósfera urbana que se encuentran sin grandes dificultades a mayores concentraciones en determinadas piezas de las viviendas, como las cocinas, por ejemplo.

No siempre se exige conocer la concentración de un tóxico en el medio. Es muchas veces suficiente el empleo de valores-índice o simplemente indicadores, como puede ser la cotinina para el humo de tabaco en el aire respirable, ni se requiere conocer con exactitud qué sustancias son las causantes de la malignización de células para poder afirmar que fumar representa un riesgo valorable para la salud de quien lo hace... y de quienes lo sufren. Los marcadores biológicos denuncian también muy claramente la exposición individual.

Diagnóstico de Salud

Mediante el llamado *Diagnóstico Comunitario de Salud* se estima la situación actual de salud de una sociedad muy concreta, bien delimitada en el espacio y en un momento dado, mediante indicadores tanto positivos como negativos de riesgo y de salud. Lógicamente, deberá actualizarse cuantas veces se produzcan cambios profundos tanto ambientales como humanos que afecten a dicha comunidad. Ha de identificar y valorar los recursos de todo tipo e incorporar los resultados del diagnóstico del medio confeccionado anteriormente. Es, en resumen, un documento básico cuyas aplicaciones más interesantes son señalar y valorar las necesidades y los problemas de salud, recoger los resultados sanitarios, dotar de conocimientos para proponer acciones sobre potenciales factores de riesgo, y servir de base previa para la formulación y posterior evaluación de la eficacia de Planes y Programas de Salud.

Para su elaboración se parte del reconocimiento riguroso de los problemas de salud. Su identificación se basa en estadísticas vitales y sanitarias, registros oficiales, datos de la Declaración Obligatoria de Enfermedades, etc. De éstos se derivan las necesidades reales que son las carencias sanitarias, sentidas o no, que exigen acciones preventivas y/o curativas concretas. Las necesidades latentes no son percibidas por la población, mientras que las sentidas pueden ser expresadas para convertirse en demandas de salud que no siempre coinciden con la realidad.

La deficiente determinación de necesidades constituye uno de las principales causas del fracaso de las intervenciones sanitarias posteriores. Se deducen teniendo en cuenta las condiciones de vida y de salud de la comunidad, mediante estudio de sus características, encuestas de actitudes, motivaciones, comportamientos, etc., y a partir del conocimiento teórico de riesgos presentes y previsibles.

Elección de los problemas prioritarios

La valoración de la magnitud de los problemas detectados se hace en función del grado de afectación, intensidad o gravedad y urgencia de la situación.

A escala mundial, aunque pueda parecer lo contrario, el problema ambiental más apremiante hace alusión a los estados patológicos y fallecimientos prematuros asociados a la presencia de agentes biológicos en el entorno humano. Las circunstancias locales o regionales pueden demostrar que, superados éstos, nacen otros problemas de origen físico-químico, como es el caso de las zonas más urbanizadas de todo el mundo.

En la adjudicación de prioridades intervienen numerosos criterios, distintos de los puramente técnicos o científicos, dependiendo de circunstancias económicas, sociales, políticas, etc., pero no deben olvidarse aquéllos que, no por su gravedad o importancia sino más bien por su problemática especial, no puedan ser atendidos.

Establecimiento de los objetivos específicos

Es, quizás, la más importante de las razones por las que se acude a la planificación y programación en Salud Ambiental, cuyo fin se alcanzará mediante acciones que, partiendo de una situación actual mejorable puesta de manifiesto por el Diagnóstico de Salud, proporcionen un estado de cosas más deseable para la comunidad.

La materialización de estos objetivos finales exige un Plan o instrumento de gestión en que se determinen prioridades, se administren recursos y se ordenen actividades a llevar a cabo con arreglo a un Programa que ha de hacerlo operativo se-

ñalando cronológicamente tareas, concediendo responsabilidades, indicando métodos y consiguiendo metas, es decir, objetivos intermedios en etapas sucesivas.

Llevar a cabo puntual y correctamente las tareas encomendadas implica idoneidad y eficiencia en los equipos humanos, pero no pasa de ser un medio más para que la acción sea eficaz y, de ninguna manera, es un objetivo. Ni siquiera lo es la eficacia en reducir los factores de riesgo y eliminar algunas causas a través de un correcto saneamiento del medio. Lo verdaderamente efectivo es el beneficio en salud medido en función de los mismos valores e indicadores utilizados en el diagnóstico de salud, como reducir tasas de morbi-mortalidad específica, por ejemplo.

Otra cosa es que a los poderes públicos les interese señalar éxitos y en consecuencia expongan resultados de gestión o de actuación, seguramente necesarios pero no suficientes para garantizar la mejora en términos cuantificables de salud.

Selección de los problemas a tratar

Normalmente sólo se podrá ir actuando escalonadamente en el tiempo porque es preciso contabilizar recursos técnicos, intenciones políticas y aceptación social, entre otros condicionantes. No siempre es posible prevenir todo o lo es a un precio demasiado alto, impagable en un momento dado por la comunidad afectada, y entonces vale la pena sopesar con mucho cuidado qué probabilidades de éxito y qué relación coste a beneficio es esperable. Sirva como ejemplo la reconocida aportación de la combustión de gasolina con antidetonante a base de plomo, a los niveles inaceptables de inmisión de este metal en nuestras ciudades. A pesar de que nadie duda de la conveniencia de su sustitución, esto conlleva tal esfuerzo social que se va posponiendo año tras año.

Tampoco la ciencia conoce todas las causas de malestar y enfermedades humanas ni el comportamiento ambiental de la mayoría de tóxicos y contaminantes físico-químicos. La epidemiología ambiental es incapaz de explicar todos los mecanismos de propagación o de estimar los resultados sinérgicos esperables cuando actúan simultáneamente varios contaminantes, supuesto mucho más ajustado a la realidad que el tratamiento individual que se suele dar de cada tóxico, simplemente porque es lo único que se conoce. Lo más frecuente es encontrar referencias muy genéricas y muy poco comprobables como, por ejemplo, que rebajando el 20% de contaminación atmosférica urbana (ozono, sobre todo), se reduciría el 1% de los ingresos hospitalarios de adultos...

Para encarar, pues, un problema ambiental de salud es preciso que la administración sanitaria se sienta capaz de superarlo con los medios de que dispone o que sea suficientemente hábil como para que intervengan otros sectores sociales que lo hagan posible. A este efecto, sería bueno tomar ejemplo de la capacidad de aunar

esfuerzos que ha ostentado, desde su inicio, el movimiento por la defensa del ambiente.

Selección de las actividades más eficaces y menos costosas

Serán las autoridades o los poderes públicos quienes finalmente tendrán que optar por seleccionar las actividades más oportunas, más eficaces y menos costosas y promover aquéllas que sean aceptables y aceptadas por la población y factibles según recursos y medios disponibles.

Las intervenciones sobre el medio humano quedan englobadas en el término de Saneamiento Ambiental, entendiéndose éste como cada una de las acciones ejercidas allá donde la exposición a las causas de enfermedad constituya un riesgo inaceptable. Regula y controla los factores ambientales naturales de riesgo pero también reduce los efectos negativos del entorno a causa del impacto contaminante que representan las propias actividades humanas como obtención de energía, consumo de bienes, eliminación de residuos, etc.

Tiene especial significación el saneamiento de asentamientos humanos a los que hay que facilitar suministro adecuado de agua potable, disposición higiénica de excretas y aguas sucias, alejamiento o eliminación de residuos sólidos, aire respirable, vivienda sana, control de alimentos, de roedores, de vectores, de zoonosis, mecanismos de prevención de accidentes y de catástrofes, vías de acceso mantenidas, etc.

No se actúa directamente sobre el individuo, sino sobre su entorno. No es, por tanto, ejercicio de medicina ni siquiera de medicina preventiva. Parece demasiado optimista calificar de médicas a unas actuaciones para las que sólo están capacitados otros profesionales, ni siquiera sanitarios en el sentido clásico de la palabra.

El Saneamiento constituye la Higiene Ambiental cuando cuenta con la Sanidad Ambiental, que puede tener varias formas de ser entendida. Para muchos farmacéuticos será el órgano de la administración sanitaria especialmente dedicada al control del ambiente humano con el fin de eliminar o disminuir la influencia negativa de los potenciales factores de riesgo que condicionan el estado de salud de la comunidad.

No obstante, sería erróneo pensar que Sanidad Ambiental se encarga también de intervenir directamente sobre el medio para sanearlo. Desgraciadamente, no está preparado este órgano para proyectar y realizar acciones de saneamiento. Analiza, eso sí, la calidad higiénica del medio humano, valora factores de riesgo, localiza y evita que se instalen nuevas fuentes de contaminación e, incluso, llega a propugnar

la modificación respetuosa del ambiente para adaptarlo a las necesidades y conveniencias del ser humano sin repercusiones negativas.

Pero no necesariamente lleva a cabo acciones preventivas de Saneamiento Ambiental, aunque sí las exige en cumplimiento de la legislación vigente mediante la Inspección que le toca realizar y, sobre todo, comprueba su eficacia, hace su seguimiento e informa regularmente a la población para que sea ésta quien participe activamente en promover su salud. Igualmente pasa sus resultados a los órganos administrativos responsables de mejorar el nivel de salud de las poblaciones; pero su objetivo directo no es la protección del medio como valor por sí mismo.

Se puede recordar, por último, que Sanidad Ambiental es la parte de la Salud Pública especialmente incluida hasta el momento en la formación académica de los farmacéuticos en España dado que los inspectores municipales o farmacéuticos titulares han venido ostentando la responsabilidad del control sanitario del medio humano e, incluso, de efectuar pequeñas acciones de saneamiento como, fundamentalmente, la desinfección del agua.

Vigilancia de actividades y de resultados

El seguimiento constante de la calidad ambiental, antes y después de las intervenciones de saneamiento, es tan importante, al menos, como la puesta inicial en marcha de cualquier sistema, estructura, servicio, etc.

Las Redes de Vigilancia se constituyen en factores auxiliares determinantes del correcto mantenimiento de las circunstancias favorables que controlan los factores de riesgo. Sin ellas, difícilmente se puede alguien comprometer a que subsistan el tiempo necesario las buenas condiciones de calidad del medio. Cualquier sanitario ambiental puede tener la experiencia negativa de haber participado activamente en conseguir instalaciones, a veces costosas, de infraestructura que luego no se han usado o han quedado inutilizadas demasiado pronto sin que se sepa bien la razón verdadera ni se hayan disparado las señales de alarma que deberían haberlo puesto de manifiesto inmediatamente.

La acumulación de datos obtenidos por las redes de control ambiental es otro posible y deseable punto de partida para la confección del diagnóstico del medio. Es este control sanitario del medio quien antes nos avisará de que algo va mal sin tener que esperar a que se instale el problema de salud o a comprobarlo en la elevación de las tasas de morbi-mortalidad.

Siempre es recomendable que existan redes paralelas de Vigilancia Epidemiológica Ambiental. Tienen éstas por objeto poner en evidencia y valorar la relación que existe entre las enfermedades más características, según incidencia y/o preva-

lencia, de una población y los factores ambientales. Así mismo, procura establecer previsiones o tendencias para el futuro en el caso de mantenerse las mismas condiciones actuales. Aunque el comportamiento de cada individuo no lo sea, el comportamiento de la sociedad en su conjunto sí que es predecible. Sus datos llevan a conocer la situación de riesgo previsible y a valorar la probabilidad de que se impongan, al menos en un previsible futuro, diferentes patrones de enfermedad-muerte de los individuos.

Educación para la Salud Ambiental

Es un elemento imprescindible para la eficacia de cualquier programa de intervención. Toda acción sanitaria se desarrolla en el contexto de la vida cotidiana, familiar, colectiva, y tiene como base el conocimiento de los estilos de vida y la adaptación a los medios y condiciones de vida, a las necesidades y aspiraciones de las familias y de las comunidades, así como la participación responsable de los interesados ante los riesgos que amenazan su salud. El recurso más importante de que los servicios de Salud disponen es, sin duda, el humano y más aún si realmente está motivado, formado e informado suficientemente.

Esta autoexigencia de participación responsable forma parte de la Promoción de la Salud. Se basa en la idea de que la enfermedad se produce por descuidar en nuestra vida cotidiana factores que deberían estar bajo nuestro control si así lo quisiéramos, y por ello es tan importante la acción de persuadir a las personas para que acepten medidas que favorecen su salud y su bienestar y rechacen las situaciones que procuran efectos adversos.

La Educación para la salud es un proceso destinado a informar, motivar y ayudar a la comunidad para que adopte y mantenga prácticas, modos y estilos de vida saludables, pero también a dirigir la formación profesional y la investigación hacia estos mismos objetivos. Es una actividad interdisciplinaria, fundamental para hacer coincidir las demandas que la sociedad pueda plantear con sus necesidades reales de salud, cuyo principio básico es la aceptación de que la conducta individual y colectiva de los ciudadanos juega un decisivo papel en protección y fomento de la salud.

En ocasiones, se diferencian Educación sanitaria y Educación para la salud, dando a la primera el sentido de formación dirigida exclusivamente a profesionales, sanitarios o no, con el objeto de divulgar entre ellos nuevos conocimientos, emprender un programa, fomentar su participación en actividades de prevención, etc.; mientras que a la segunda se le asigna el de acción directa sobre la población general.

PERSPECTIVAS

A la vista de todo lo que se viene diciendo, lo cierto es que da la desagradable impresión de que, al menos los farmacéuticos, hemos recibido y, quizás, estamos dando formación de antes para hacer frente a problemas de ahora y queremos atender las necesidades y demandas socio-ambientales del siglo XXI con ofertas válidas para principios del siglo XX.

No es que haya que redefinir la profesión a estas alturas. Ni sería honesto reivindicar funciones en ámbitos de actuación inexistentes o que estuvieran ya bien ocupados por otros técnicos y profesionales especializados. Pero este no es el caso de la Salud Ambiental, no incluida tal como aquí se ha configurado en ningún plan de estudios. ¿Quién puede arrogarse supremacía demostrando conocimientos suficientes en análisis de tóxicos ambientales y, al mismo tiempo, en técnicas educativas, en estimación de tendencias de enfermedad-muerte y en proyectos de sistemas de riego o de alcantarillado?

Pero difícilmente se logrará avanzar en este campo si no pisan terreno muy firme ni los mismos sanitarios más afectados. ¿Piensan nuestros licenciados, médicos, farmacéuticos, enfermeros, más en términos de salud que de enfermedad, más a niveles de familia-comunidad que de paciente-enfermo? ¿Saben aplicar métodos y técnicas de promoción de salud y prevención de enfermedad? ¿Piensan y actúan como componentes de un equipo multidisciplinario y en función de los patrones de salud-enfermedad de la comunidad y de sus pertinentes prioridades?

Incluso cabría seguirse preguntando si quienes tienen en su mano orientar los rumbos de la formación, están convencidos de que vienen tiempos en que habrá que reforzar el conocimiento de la relación, ahora tan descuidada, ambiente-desarrollo-salud enfocada desde esta última como sería capaz de proporcionar justamente la Salud Ambiental. No es fruto de la casualidad que la oferta académica sea tan deficiente que obliga a los interesados, muchos de ellos farmacéuticos, a acudir a las Escuelas de Salud Pública ubicadas en España o fuera de sus fronteras en busca de la formación que no recibieron durante su paso por las aulas universitarias.

No es raro, por tanto, que pueda decirse que el modelo de Atención Primaria de Salud esté, lamentablemente, fallando o, al menos, se está viendo muy retrasada su eficaz implantación. En buena medida, según mi opinión, se debe a que quienes tienen que imponerlo no confían en él y quienes han de hacerlo operativo no están suficientemente motivados ni preparados.

No hay que rasgarse las vestiduras, sin embargo. Todo parece demostrar que la situación es más generalizada que lo que cabría esperar a juzgar por los conoci-

mientos actuales de Salud Pública. En la presentación de sus conclusiones, la presidenta de la Comisión "Salud y Desarrollo" creada por la OMS para servir de base de estudio en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo mantenida en Río de Janeiro en Junio de 1992, todavía podía afirmar que "las cuestiones sanitarias reciben menos atención en los debates actuales sobre el ambiente y el desarrollo que las puramente ecológicas".

BIBLIOGRAFÍA

- BARD D. 1995. Principes de l'évaluation des risques pour la santé publique liés aux expositions environnementales. *Rev. Epidem. et Santé Publ.* 43: 423-431.
- COMMISSION OMS SANTÉ ET ENVIRONNEMENT. 1992. Santé et Environnement. *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé* 70 (5): 567-572.
- DAPONTE A. 1995. Perspectivas de la Formación Profesional en Salud Ambiental. *Boletín ISC III Monográfico*: 20-24.
- GOLDSTEIN B. D. 1995. The need to restore the Public Health Base for Environmental Control. *Amer. J. of Pub. Health* 85: 4.
- LUM M. R. 1995. Environmental Public Health: future direction, future skills. *Family and Community Health* 18 (1): 24-35.
- NAKAJIMA M. 1990. *Salud y Desarrollo en los años noventa*. Editorial. Foro Mundial de la Salud, vol. 11.
- NOVICK LL. F. 1984. The environment returns to the Health Department. *Amer. J. Pub. Health* 74 (9): 963-964.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1978. Conferencia de Alma-Ata sobre Atención Primaria de Salud *Crónica de la OMS* 32: 445-468.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1981. *Estrategia mundial de salud para todos en el año 2.000*. World Health Organization, Ginebra.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1988. *Education for Health: A Manual on Health Education in Primary Care*. World Health Organization, Ginebra.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1986. *Ottawa Charter for Health Promotion*. World Health Organization, Ginebra.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. 1984. *Evaluación rápida de fuentes de contaminación de aire, agua y suelo*. (Versión en castellano por el Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud de la OPS, Sept. 1984, de W.H.O., Offset Publication No. 62.)
- QUÉNEL P. 1995. Surveillance de santé publique et environnement. *Rev. Epidem. et Santé Publ.* 43: 412-422.
- SUNYER J. 1989. Caracteristiques i funcions de l'epidemiologie ambiental. *Gaceta Sanitaria* 19: 145-155.
- VARGAS F. 1995. Epidemiología y Evaluación del riesgo ambiental. *Boletín ISC III Monográfico*: 7-14.

PROMOCIÓN DE LA SALUD

M. T. García Jiménez

Escuela Nacional de Sanidad, Madrid

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Hay algunos estudios que pretenden profundizar en la percepción de la propia salud en comunidades primitivas. Al parecer, los “primitivos actuales” sólo perciben la salud por negación; es decir, son conscientes de su falta en determinados momentos. Recurren, en general, a dos tipos de actuación: una curativa o paliativa, a base de vegetales y/o animales o sus derivados, a los que ocasionalmente se incorporan sustancias inorgánicas, en las que pueden aparecer minerales, piedras preciosas trituradas, etc.; y otra de tipo mítico-religiosa, con ritos ancestrales conducidos por alguien en quien se deposita la confianza en la curación y la responsabilidad de conseguirla. A menudo, ambas vías se unen; por ejemplo, cuando se realizan baños ceremoniales, que además de un trasfondo ritual tienen otro de tipo higiénico, al ingerir distintos productos a lo largo de variadas manifestaciones.

En gran parte, las sociedades evolucionadas conservan este modelo mixto, y el sanitario sigue ostentando un papel parecido al brujo de la tribu, al que se confía la responsabilidad de recuperar la salud. Oficia sus ritos con un lenguaje específico difícilmente inteligible por los asistentes a la ceremonia.

Frente a esta percepción tan parcial de la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como “*un estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de dolor*”. Según esta definición, cada individuo debe ser un sujeto activo para la consecución de su propia salud y su actitud tiene mucho que ver con su percepción de ser o no una persona sana. No debe delegar en otro el mantenimiento de la misma, sino contribuir a él. Emerge, así, el concepto de autocuidado, del que luego nos ocuparemos más ampliamente.

Esto, que es necesario para todos los niveles de la población, es especialmente urgente en las clases menos favorecidas porque son más vulnerables. Además, el

estado de necesidad de los grupos menos favorecidos determinó en toda Europa algunas experiencias que pretendían elevar el nivel cultural por diversos medios.

El intento de aproximarse a estos planteamientos, favoreciendo ambientes más saludables para los grupos más débiles y mayor grado de desarrollo comunitario, proviene del siglo XIX. Los movimientos obreros, conscientes de la inseguridad que aquejaba a las familias cuando aparecía la enfermedad, de las dificultades para hacerle frente, la casi imposibilidad de acudir a los profesionales sanitarios o adquirir medicinas, consideraron la importancia que las actitudes preventivas podían tener y desarrollaron una serie de actividades que se denominaron globalmente “higienistas”, muchas de las cuales hoy se reconocerían como Promoción de la Salud. Entre las recomendaciones que se sugerían, aparecían las referentes a la higiene personal y la de la propia vivienda.

En paralelo, el medio escolar también respondió a esta necesidad sentida, intentando separar el mayor tiempo posible a los niños de familias sometidas a situaciones de riesgo, sobre todo en relación a la tuberculosis. No sólo se organizaron Colonias Infantiles de Vacaciones, sino programas durante todo el curso escolar, como las llamadas “Escuelas de Bosque”, que se iniciaron en Alemania (*Waldschule*) por el doctor Baginski y posteriormente se extendieron por otros países europeos. En España se desarrolló una experiencia de este tipo en Barcelona, por iniciativa municipal, en 1914; se localizó en Montjuich y fue realizada por la gran maestra Rosa Sensat. En este caso se dirigió a niñas de diversos niveles sociales y no sólo de familias vulnerables. Mantenía objetivos higienistas y abordaba diversos aspectos preventivos en relación con la salud. Igualmente aparecieron “Escuelas del Mar”, favoreciendo baños de mar y de sol para niños con problemas de raquitismo, mientras se seguían las clases habituales en este tipo de programas.

Esta rápida panorámica nos recuerda a unos pioneros que detectaron una necesidad y que optaron por prevenir diversos riesgos y, sobre todo, por promover ambientes favorables, utilizando como herramientas la Educación Sanitaria.

Posteriormente, ya en el siglo XX, la trilogía Prevención-Promoción-Educación es impulsada por encuentros científicos de profesionales internacionales que van configurando la concepción actual.

SECUENCIA DE EVENTOS INTERNACIONALES PARA LA PROMOCIÓN DE SALUD

Enumeraremos a continuación algunos hitos en nuestro siglo que permiten emerger el actual concepto de Promoción de Salud.

En 1953 se reúne en París un comité de expertos sobre educación sanitaria del público y define que *“el objetivo de la educación para la salud (EpS) es ayudar a la gente para que consiga la salud por sus propias acciones y esfuerzos”*. Posteriormente, en 1977, en Alma-Ata, se hace el reconocimiento de la salud como un objetivo social y fundamental y se enuncia como meta la salud para todos en el año 2000. Se establecen como objetivos prioritarios:

- La participación conjunta de los profesionales y la población.
- La cooperación intersectorial.
- La política sanitaria basada en la Atención Primaria de Salud.

En 1986, en Ottawa, se concluye que *“la justicia social y la equidad son requisitos para la salud y la mediación y la defensa son los procesos para conseguirla”* y se definen los cinco puntos que actualmente se admiten como básicos:

1. La elaboración de políticas saludables.
2. La creación de ambientes favorables.
3. El refuerzo de la acción comunitaria.
4. El desarrollo de las aptitudes personales.
5. La reorientación de los servicios de salud.

Estos puntos se reflejan en la figura, que podría parecer una flor o mejor una rueda excéntrica con una manivela sobre la que hacer fuerza, que representaría a la Acción Comunitaria.

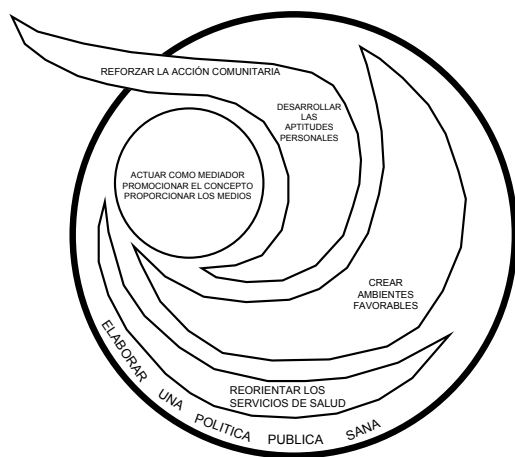
En 1988, en Adelaida, se sugieren estrategias recomendadas para la política pública sana que deben estar preocupadas por la salud y la equidad:

- La salud para todos se alcanzará, si las condiciones de vida y de trabajo sanos se convierten en una preocupación básica de todas las decisiones políticas.
- La política pública sana debe conseguir que la tecnología sanitaria contribuya al proceso de alcanzar la equidad.
- Es necesario estimular la colaboración, la paz, los derechos humanos y el desarrollo sostenible.
- Asegurar la distribución equitativa es un reto para todas las naciones.

Tres años después, en 1991, en Sundsvall (Suecia), se refuerza la necesidad de los *“ambientes de apoyo para la salud”*.

En 1992, en Rio de Janeiro, se elabora la Carta de la Tierra, teniendo en cuenta la recomendación de Sundsvall de incluir en ella los objetivos de salud.

Esta trayectoria nos permite contemplar la Salud como una meta, como una conquista social ardua, que ha sido favorecida por experiencias pioneras que recurrieron a la *Educación para la salud*, encuadradas frecuentemente en un marco ambientalista y que nos hacen concluir hoy que la salud es un derecho y una obligación.



DIMENSIÓN MULTIDISCIPLINAR DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Ha habido en estos últimos años una interesante evolución en las propuestas metodológicas en cuanto a la manera de conseguir cambios de actitudes. Podríamos asegurar que desde finales del siglo XIX hasta la actualidad se advierte un proceso evolutivo en el concepto, no sólo disciplinar sino también social, de la salud. Así, de una idea mucho más delegada en el sanitario que es el encargado de paliar los efectos de la enfermedad, pasa a una idea más preventiva en la que el individuo tiene responsabilidad de su propia salud, de su “autocuidado”, e incluso expande esta responsabilidad a una idea más social, comunitaria.

En este concepto se justifican actitudes responsables, del uso racional de los recursos comunitarios, del cuidado del medio ambiente tanto urbano como natural. Se ensancha el marco del concepto Salud; aspectos que anteriormente se conside-

raban meramente académicos o culturales pasan a considerarse un requisito para mejorar el estado de Salud, y así progresan actividades para adultos, universidades populares, clases nocturnas, talleres, etc.

En algunos países en vías de desarrollo se considera la formación de las personas como uno de los principales objetivos de salud, refiriéndonos no sólo a la mera alfabetización desde un punto de vista de lectura y escritura, sino incluso a lo que entendemos por una *alfabetización funcional*, ya que hay gran cantidad de personas que teóricamente saben leer y escribir pero no entienden realmente algunos contenidos complejos de lo que leen o escuchan. Tiene, pues, mucho sentido considerar estos aspectos como un objetivo importante de salud porque si el desarrollo comunitario es imprescindible para que los individuos tomen responsabilidad de su propia salud, es también muy interesante que estas personas puedan entender el riesgo que tienen algunos de sus comportamientos, cuáles son los métodos preventivos para favorecer su situación, e incluso escoger los cambios que podrían mejorar el comportamiento de ellos mismos y de sus familias o de una comunidad. El hecho de poder llevar información escrita a través de carteles, medios audiovisuales, etc., va a depender siempre de que en la mediación haya una capacidad de entendimiento de las personas, que están informadas de lo que ocurre en su medio y pueden reivindicar cambios. Así es que, realmente, vemos que el concepto salud se hace cada vez más amplio y va impregnando objetivos que parecerían correspondientes a profesiones no necesariamente sanitarias.

Desde este planteamiento, la Promoción de Salud tiene un marcado carácter multidisciplinar e inicialmente va a requerir un apoyo de todos los profesionales, puesto que al final de todos los objetivos de calidad de vida para el individuo y para la sociedad va a estar como meta el concepto de bienestar y por tanto el de salud.

En una idea no paliativa o curativa sino mucho más promotora, es decir, de mejora de las condiciones individuales y colectivas, siempre habrá una posibilidad de mejora de la propia percepción. Así, lo que se entendería tradicionalmente por una persona enferma o minusválida puede ser alguien que tenga una limitación en alguna de sus potencialidades vitales; sin embargo, esa persona puede convivir con esa limitación y percibirse a sí misma como razonablemente feliz, integrada en un medio laboral, en un medio familiar e incluso en un medio social estable, con una perspectiva de desarrollo personal y con unas metas de incremento de sus propias capacidades. Por el contrario, podríamos encontrar personas que sin aparentes limitaciones físicas se perciben a sí mismas como fracasadas, sin ilusiones, sin objetivos, sin una sensación positiva de su propia vida.

EL CONOCIMIENTO NO GARANTIZA EL CAMBIO DE ACTITUD

Sin embargo, aunque compartiésemos la conveniencia de esta nueva concepción de la salud, *“no bastan los conocimientos para transformar la salud del mundo”* (Hiroshi Nakajima, Director General de la O.M.S.) Dice también el mismo doctor que *“...cuando la gente actúa comprendiendo y determinando los objetivos que consideran esenciales, el éxito puede alcanzarse, porque la verdadera participación empieza cuando los implicados deciden qué necesidades hay que atender y cuáles de ellas en primer lugar. Las necesidades percibidas no están necesariamente de acuerdo con los datos epidemiológicos; pero si éstas se ignoran, necesariamente se fracasará. No sólo hay que convencer a la gente para que acepte la sabiduría de los profesionales, sino también a los profesionales para que acepten la sabiduría de la gente. Los educadores sanitarios deben usar todos los medios de comunicación social a su alcance pero sólo cuando contribuyan a crear un clima social saludable, asegurar políticas de apoyo e infundir actitudes y valores además de estimular el conocimiento y las habilidades en la gente hacia la mejora de su propia salud, alcanzarán sus objetivos”*. Es decir, *“La salud es un producto de la acción social y no sólo un resultado de los cuidados médicos”*.

Los objetivos de la Promoción de la Salud serían:

- Aceptar la salud como elemento importante del sistema de valores de la sociedad, como un componente esencial de la calidad de vida.
- Conocer formas para alcanzar la salud.
- Conocer los riesgos para la salud existentes en nuestra sociedad.
- Aceptar nuestra responsabilidad en la educación para la salud a través de nuestra actividad como ciudadanos y como profesionales.
- Obtener las habilidades para resolver problemas de salud.

PRINCIPIOS DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Desde este planteamiento, los principios de la Promoción de Salud (P.S.) podrían ser los siguientes:

1. La P.S. implica toda la población en el contexto de su vida diaria no solo a grupos específicos con riesgos.
2. La P.S. se dirige a la acción sobre los determinantes, a causas de salud, es decir, a factores sociales. Por lo tanto, es necesaria la multisectorialidad.
3. La P.S. combina métodos diversos pero complementarios: Comunicación, Educación, Legislación, Medidas Fiscales, Desarrollo Comunitario.

4. La P.S. intenta la participación efectiva de la gente en el proceso de planificación, en solucionar problemas, y sobre todo en la toma de decisiones.

Los profesionales sanitarios tiene un papel importante en el desarrollo de la P.S. No puede ser una nueva especialidad refuerzo de los servicios sanitarios locales porque se volvería a caer en los errores anteriores. Si examináramos en este proceso cuáles son los elementos para la toma de decisiones, encontraríamos la necesidad de que la población llegue a:

- Reconocer situaciones en que hay riesgos para la Salud.
- Conocer las alternativas posibles en cada situación.
- Recoger información sobre los riesgos.
- Aclarar los valores relacionados con cada una de las alternativas.
- Ordenarlas por prioridades.
- Resistir a la Presión social recurriendo al apoyo de Grupos de Ayuda Mutua y grupos institucionalizados.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Todas estas reflexiones nos obligan a pasar por el concepto de *estilos de vida*. Entendemos que se refiere a un conjunto organizado de pautas de comportamiento elegidas por el individuo o el grupo entre las diversas opciones posibles. Dependiendo de las condiciones de vida habrá mas o menos posibilidades de opción, y la elección personal va a depender de las características individuales y las presiones del ambiente. Entre estas últimas cabe señalar la importancia de elementos como el proceso de socialización, el control social, el cambio social, la demografía, el trabajo, los recursos y las formas de vida.

Siguiendo la reflexión que nos proponemos, la educación para la salud comprendería:

- Aceptar la salud como un elemento importante del sistema de valores de nuestra sociedad.
- Reconocerla como un componente esencial de la calidad de vida.
- Conocer las formas de alcanzarla.
- Conocer los riesgos para la salud existentes en nuestra sociedad.
- Aceptar nuestra responsabilidad en la Educación para la Salud (EpS) a través de nuestra actividad como ciudadanos y, sobre todo en nuestro caso, como profesionales.

- Obtener las habilidades para resolver problemas de salud.

Siguiendo a Paulo Freire, diremos que *“la educación verdadera es práctica, es reflexión y es acción del hombre sobre el mundo para transformarlo”*.

Según María Antonia Modolo de la Universidad de Perugia (Italia), *“la EpS es hacer cualquier cosa como individuo o como comunidad para promover la salud y facilitar los factores que le influyen eliminando los riesgos”*.

Según A. Sepilli, la EpS es un proceso de comunicación interpersonal dirigido a suministrar la información necesaria para un examen crítico de los problemas de salud y a responsabilizar a individuos y grupos sociales de la elección de comportamientos que tengan efectos sobre la salud física y psíquica de los individuos y de la colectividad.

Los fines de la EpS son conseguir:

- Salud óptima de todo el mundo.
- La práctica sólida de la Salud Personal y una participación amplia y efectiva en el desarrollo de los programas de la Salud de la Comunidad.
- Un público general con la destreza necesaria para tomar decisiones sobre las prácticas de salud personales y de la comunidad.
- Un público enterado con conocimientos e intereses concernientes a los asuntos de salud, personales y de la comunidad.
- Actuaciones efectivas, eficientes y apropiadas del desarrollo de las actitudes de la EpS.
- Cambios en el medio ambiente, en el sistema de servicio de la salud y en las condiciones socioeconómicas para facilitar la mejora de las prácticas de salud personal y de la comunidad.
- Disponibilidad de los recursos necesarios para planificar y desarrollar una efectiva evolución de la salud.
- Respaldo de la EpS por los administradores, legisladores y el público en general.

El educador sanitario debe:

- Conocer y gobernar sus propios sentimientos.
- Aceptar al otro como es y tratar de comprenderlo.
- Saber escuchar.
- Desarrollar empatía.

- Asegurar confidencialidad.
- Dar información cuidando el lenguaje no verbal.
- No adoptar actitud moralista.
- Cuidar ambiente favorecedor de la comunicación.
- Estimular la búsqueda de razones para cambiar.
- Ayudar a asumir su situación. Identificar problemas. Buscar soluciones.
- Trabajar con familiares y/o amigos estimulando el apoyo social.
- Respetar la decisión personal estimulando la asunción de responsabilidades.

A los efectos de la EpS se considera a los profesionales que pueden contribuir a la misma porque su área de trabajo tenga una relación directa con la Salud, la Educación, la Comunicación Social, el Consumo y el Desarrollo Comunitario.

EL FARMACÉUTICO Y LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Vemos claramente que la figura profesional del farmacéutico queda reconocida en casi todas estas funciones.

Es necesario concienciar a estos profesionales para que reconozcan las posibilidades de educación para la salud implícitas en el trabajo diario. Que desarrollen su interés por la EpS en relación con sus “clientes”. Hay que capacitarles para desarrollar y evaluar las actividades de EpS a nivel individual o en grupo fomentando actuaciones individuales y de equipos multidisciplinares.

Muchos profesionales desconocen la influencia que ejercen a través de su propio trabajo diario sobre los conocimientos, las actitudes y los comportamientos respecto a la salud de las personas que reciben sus servicios. Esta situación impide el aprovechamiento de este recurso y por otra parte, existe incluso, el riesgo de una actitud negativa.

Sería necesario, pues, incorporar un nuevo enfoque que reconozca a la EpS como un instrumento válido para mejorar las conductas respecto a la salud, proporcionando al mismo tiempo un grado de satisfacción en las personas con las que nos relacionamos.

Como en la formación inicial de los profesionales farmacéuticos no se contempla su acción como educadores sanitarios, es necesario en la formación postgrado hacer una reflexión a la que queremos contribuir en este momento, especialmente para resaltar una figura tan importante en el mundo de la salud como es la del farmacéutico y sus colaboradores.

Este profesional debería ser formado en la idea de esta importante misión, entre otras muchas de carácter científico o técnico. Debería ser ilustrado sobre esta tarea y de las etapas que comprende, aunque, de forma natural, se vea más reconocido o más capacitado para unas que para otras.

Las etapas que podríamos reconocer en estas actividades serían los mismos objetivos del educador sanitario; en general,

- *Información-comunicación*, base para la toma de decisiones. Necesaria pero no suficiente.
- *Motivación*. Interés por el mensaje, por modificar creencias más que actividades. Tener en cuenta los preconceptos de las personas, aclararlos y ampliarlos. Tener en cuenta sus valores. Sentir respeto y empatía y dialogar, no sólo prescribir o facilitar la prescripción.
- *Apoyo*, dotando de habilidades, removiendo barreras ambientales y psicológicas, movilizando apoyo social (familia, amigos, grupos).
- Aumento del *poder personal*. La autodeterminación, la autoeficacia, la autoestima, la gratificación diferida.
- Establecimiento de *relaciones*.

Deberíamos dar un enfoque comunitario a nuestra tarea.

En esta línea tendríamos que hacer una alusión a los factores de riesgo más importantes ligados a la conducta, que se podrían convertir en los contenidos de nuestras acciones de Promoción de la Salud a través del instrumento más eficaz para conseguirla, que es la educación para la salud a la que todo el tiempo nos estamos refiriendo.

Algunos de estos factores de riesgo podrían ser los relacionados con:

- La alimentación.
- La actividad física.
- Las prácticas sexuales.
- La higiene.
- El abuso de sustancias.
- Las relaciones interpersonales.
- Los accidentes.

Es necesario realizar estudios epidemiológicos de factores de riesgo de conductas, estudios antropológicos de conductas, y posteriormente ver la correlación entre

conductas en general y conductas de riesgo. Se llega posteriormente a la intervención, con arreglo a las siguientes características:

- Tendría un enfoque convencional con factores de riesgos y estilos de vida, basado en responsabilidad individual.
- Existiría un enfoque hacia los factores sociales condicionantes de la conducta con riesgo.
- Por último, no debería existir culpabilización de la víctima.

Después de este examen de la nueva perspectiva que se le reconoce al concepto Salud en un campo de Promoción, es decir, de acrecentamiento o crecimiento de su potencialidad y de la obtención de ésta a través de la educación en general, y de la educación para la salud en particular, quisiéramos considerar en concreto, aunque hayamos hecho alguna alusión al respecto, la conveniencia que tendría en el momento de evolución actual de la figura de la profesión farmacéutica el que los profesionales de esta disciplina asumieran para sí, o se reconocieran a sí mismos, como agentes de salud, como elementos extraordinarios para la promoción de salud. Probablemente, la percepción social de esta profesión se acrecentaría grandemente, ya que hoy la sociedad percibe la profesión farmacéutica de forma muy simplificada y a veces infravalorada. Cabría darle una nueva dimensión social porque contribuye al conocimiento, al crecimiento y al bienestar de la población con la que se relaciona.

El farmacéutico, por su propia formación, por la capacidad de aproximación a la población, y por la confianza que ha conseguido ganar del público mas próximo que tiene a su alrededor, especialmente en la oficina de Farmacia, puede llevar a cabo esta tarea.

La relación que se establece frecuentemente entre el farmacéutico y la persona que visita su establecimiento es una relación interpersonal tremendamente positiva. Desde este punto de vista, reivindicamos esta figura de profesional como elemento decisivo en la atención primaria de salud, ya que es éste el que frecuentemente explica al paciente o en general al cliente la forma de uso del medicamento, la conveniencia de seguir unas pautas, o la forma de administración, clarificándosela; frecuentemente, le aclara incluso la función general que va a cumplir, consigue muchas veces la tranquilidad del paciente, la esperanza en el remedio, la comparación con tratamientos anteriores y la sensación de cercanía frente a una duda. Pensamos, pues, que si esta actividad se formalizara en acciones concretas de divulgación o de formación de conceptos de salud, el farmacéutico estaría contribuyendo a la Promoción de Salud no sólo de una forma intuitiva, como ya lo hace en gran manera, sino incluso desde un aspecto formal.

Existen en nuestro país algunas experiencias muy interesantes al respecto en varias ciudades. Ayudados por la organización a través de Colegios de Farmacéuticos, los farmacéuticos han llevado a cabo acciones de formación con la población en las propias oficinas de farmacia o en Centros culturales, llevando frecuentemente a cabo dicha actividad farmacéuticos de oficina de farmacia o incluso de otros perfiles profesionales. Los temas dominantes se referían a la alimentación y nutrición, pero también ha habido algunas actividades dignas de mención en relación con las drogodependencias y otros más específicos, como el uso racional de medicamentos, ETS o SIDA en función de los intereses y la propia acción y experiencia de los profesionales de la ubicación geográfica y social en el que están implantados, que va a ser determinante para escoger algunos temas en los que se prioricen ciertos grupos como los ancianos, los niños, etc.

Si revisamos algunas experiencias extranjeras, nos encontraremos con que en Australia la Sociedad Farmacéutica, a la que pertenecen todos los farmacéuticos del país, se dio cuenta de que si se pretendía que la autoasistencia contribuyese a mejorar la salud, era importante que la población tuviese acceso a una información cualificada. Se pensó que el farmacéutico podía cubrir perfectamente esa necesidad; vieron que podían aconsejar al público en varios aspectos de la atención primaria de salud, no sólo curativas, sino de prevención y promoción. Se vio, por ejemplo, que muchos pacientes consultan a varios médicos que les recetan el mismo medicamento en varias formas o el mismo principio activo en varias marcas, con el consiguiente riesgo de sobredosis, si alguien con criterio y profesionalidad no lo advierte y lo hace ver. Se vio que el 80% de los pacientes tenía dudas sobre la forma de utilización. Entre otras cosas, se diseñó una carpeta didáctica para niños y se desarrolló un proyecto muy interesante denominado "*Pharmacy self care*" de Promoción de Salud a través de farmacéuticos, coordinado por la Dra. Leone Cooper, que a lo largo de todo el país desarrollan actividades variadas. Comenzando con comunicaciones a veces breves y puntuales sobre temas descriptivos de salud, han llegado a dar lugar a otras muy complejas de formación a distancia, por redes de ordenadores, y han llegado a tratar temas diversos como las dependencias, la disminución del grado de angustia o de depresión, etc. El número de farmacéuticos implicados en el proyecto es creciente. Están teniendo un gran éxito en la población. Por otra parte, en Londres se ha llevado a cabo una experiencia de Farmacia Comunitaria, liderada por un grupo del Departamento de Ciencias de la Salud Pública del Hospital de San Jorge, en la que se ha hecho el estudio con gran número de farmacias.

Para disminuir la sensación de complejidad de las posibles actividades, el apoyo de materiales audiovisuales puede ser de gran interés para la satisfacción del receptor y para la tranquilidad del emisor. Así, pueden aparecer desde carteles,

transparencias o diapositivas, hasta vídeo, pasando por recursos tan sencillos como los Franelogramas que mostramos.

Por último, proponemos un modelo de Metodología activa mostrando una forma de enseñar con un estilo activo que pretende cambiar las actitudes mediante la comprensión, es decir, consiguiendo un aprendizaje significativo, aproximando al individuo a la comprensión del problema. Se refieren a la Prevención de la Hipertensión y la conveniencia de la disminución de ingesta de sal. Los recursos materiales son sencillos: zanahoria o patata, solución saturada de sal y agua destilada.

PROGRAMAS DE SALUD

E. Presser

Farmacéutica Comunitaria, Sopelana, Vizcaya

INTRODUCCIÓN

Todas las definiciones que se manejan hoy en día de Salud plantean, implícita o explícitamente, que la salud es un componente básico y vital del bienestar humano, a cuyo logro debieran estar orientados todos los esfuerzos productivos de un país. En consecuencia, el logro de un alto nivel de salud es componente, pero además y principalmente, finalidad, del desarrollo.

Un Plan de Salud y su expresión programática tiene por objeto elevar el nivel de salud de una comunidad, satisfaciendo cualitativa y cuantitativamente las necesidades de salud de la población, haciendo mayor la cobertura de los servicios, aumentando el rendimiento de éstos y elevando la calidad de los resultados de la atención, medida indirectamente mediante la mejoría de los indicadores de salud.

La formulación de planes y programas, desde una perspectiva diferente a la tradicional, hace necesario el planteamiento de una serie de reflexiones.

- Los servicios de Salud Pública deben ser considerados hoy día no sólo como un conjunto de medidas de carácter médico, sino cada vez en mayor grado como un elemento importante de los sistemas socio-económicos en los que intervienen todas las actividades en las que se basa la sociedad humana en cualquier etapa de su desarrollo.
- En muchos países donde se ha intentado seriamente iniciar y desarrollar la planificación sanitaria, ésta ha sido planteada desde el nivel central y con un ámbito nacional. La experiencia en estos casos ha demostrado que los planes de salud formulados desde un nivel exclusivamente central, sin la participación efectiva de los niveles locales, son planes que de ninguna manera reflejan la realidad regional, como tampoco contemplan los problemas de salud de la comunidad a la cual van dirigidos; frecuentemente, a efectos de su implementación, existe un olvido total de los servicios sanitarios locales existentes.

- Las estadísticas sanitarias han proporcionado en el transcurso de los años una rica información, referente a las acciones dirigidas a mejorar los denominados factores condicionantes (medio ambiente, nivel de vida y otros) y la decisiva contribución que han logrado en elevar el nivel de salud de las comunidades. Pero así mismo, los servicios de salud pública no han logrado formular intervenciones en estos sectores por sobrepasar y/o transferir su propio campo de acción.
- Como consecuencia de lo anterior, estos planes, en general, no han sido formulados en términos intersectoriales y multidisciplinarios, y por tanto no han logrado dejar siquiera reflejado a nivel del plan que el nivel de salud es el resultado de factores condicionantes que trasciende el ámbito de actuación del sector sanitario responsable de la salud.
- La planificación sanitaria se ha caracterizado, por tanto, en formulaciones en términos exclusivamente sectoriales (entiéndase, salud) o con tentativas muy parciales de articulación con otros sectores. Ello ha conducido a planes que corresponden a una visión vertical o parcial de una determinada realidad, sea ésta local, regional o nacional, que nada tiene que ver con una visión correcta de esa realidad, incluyendo sus características socio-económicas y culturales, lo que haría posible abordar dicha situación de forma horizontal e integrada.

Los resultados obtenidos y el análisis de estos errores han significado un avance muy importante en la planificación sanitaria actual. No está demás recordar que la planificación en salud es un proceso que tiene pocos años de existencia. En la actualidad, tiende a desarrollarse tomando en cuenta dos grandes líneas de actuación:

- el análisis multisectorial e integrado de una comunidad, y
- la participación más amplia y completa de todos los sectores involucrados.

Por último, es conveniente resaltar que los objetivos en salud comentados en párrafos anteriores, difícilmente pueden ser alcanzados si los planes de salud no se contemplan desde la perspectiva de una formulación del desarrollo integral de un área y/o un país.

En otro orden de cosas, el proceso de planificación no constituye un requisito fundamental para solucionar los problemas de salud de las comunidades. Es necesario que se den una serie de condiciones plenamente justificadas, a efectos de su implantación. En nuestro medio, la planificación sanitaria ha irrumpido como una imperiosa necesidad, dándose una serie de condiciones que así la justifican:

- Una ley básica de Sanidad, que en cierta medida presenta profundos cambios con respecto al pasado, citando, entre otros hechos, unas actividades integradas de salud aplicadas mediante programas de salud, una estructuración que identi-

fica los distintos niveles de asistencia, una potenciación del nivel primario y la puesta en funcionamiento de su estructura básica, el centro de salud, y otros.

- Los problemas de salud relacionados con la salud que aquejan a nuestras comunidades y que requieren de una atención altamente prioritaria.
- Las importantes ramificaciones políticas de los problemas, que hacen que se imponga con urgencia un análisis y una concepción de estrategias sanitarias aún con más énfasis que de costumbre.
- Los problemas o las estrategias planteadas para reducirlos, que presentan un carácter nuevo y/o desacostumbrado, en el sentido de que éstos raramente han sido manejados por los mecanismos sanitarios existentes.
- Las estrategias planteadas, que requieren de los esfuerzos combinados de varios ministerios, de los gobiernos de las autonomías y/o de los organismos de desarrollo comunitario.

En resumen, la planificación sanitaria tiene unas características que merecen ser destacadas:

- La planificación tiene como meta la Salud, tanto se trate de programas de salud, proyectos o servicios.
- La planificación establece por adelantado lo que se pretende hacer en el futuro, decidiendo entre diferentes estrategias que solucionen los desajustes entre las necesidades de la población y los recursos para satisfacerlas.
- La formulación de un plan de salud y su expresión en un documento no es suficiente. Este plan debe ser puesto en marcha, y esto significa que se inicia un proceso dinámico, un proceso continuo que implica necesariamente un método de evaluación que, mediante la comparación de lo formulado y los resultados obtenidos, contribuya a corregir las desviaciones observadas.
- La planificación necesita de los conocimientos de muchos especialistas, es multidisciplinar, y al mismo tiempo resume en sí misma todas las disciplinas de Salud Pública.
- La planificación debe realizar propuestas acordes a la Política Sanitaria vigente.
- Por último, los programas de salud resultantes del proceso de planificación exigen en sus diversas actividades el trabajo de un Equipo de Salud. Los programas de salud consisten en un conjunto de actividades que deben efectuarse en un plazo para cumplir las metas en salud propuestas en el Plan, y tienen su origen en reconocer la realidad de los problemas locales de salud, que pueden ser muy diferentes de una población a otra.

Todas las consideraciones antes expuestas llevan a una conclusión muy importante: Los planes y su expresión programática exigen la participación activa de todos los profesionales sanitarios. La ausencia de cualquiera de ellos conducirá, de forma inevitable, si no al fracaso de los programas, a no alcanzar los objetivos fijados en salud.

PLANIFICACIÓN SANITARIA

Hoy en día se aplican diversas metodologías de planificación, algunas de ellas altamente complejas y con exigentes requisitos en cuanto a la calidad y cantidad de información requerida; otras, igualmente exigentes, pero más flexibles y aparentemente más sencillas con el fin de adecuarse a cada realidad. Sean unas u otras, todas ellas coinciden en etapas fundamentales, en la formulación de planes y programas integrados de salud y bajo claros criterios de eficacia y eficiencia.

La metodología de planificación toma como punto de partida los problemas de salud de la población. Pero ¿cómo se pueden identificar los problemas de salud? Se debe seguir una serie de etapas lógicamente dispuestas que se describen a continuación:

1. Diagnóstico de la situación de salud
 - 1.1. Descripción de la situación de salud.
 - 1.1.1. Nivel de salud.
 - 1.1.2. Factores condicionantes.
 - 1.2. Identificación de los problemas de salud.
 - 1.3. Pronóstico.
 - 1.4. Prioridades.
2. Formulación de Planes, Programas y Proyectos
 - 2.1. Definición de objetivos y metas operacionales.
 - 2.2. Estrategias.
 - 2.2.1. Definición de actividades.
 - 2.2.2. Definición de normas de atención, cobertura y rendimiento.
 - 2.3. Estimación de recursos y expresión presupuestaria.
 - 2.4. Requisitos y obstáculos.
3. Estudio y Aprobación
4. Ejecución
5. Evaluación

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE SALUD

Cualquier intento de formular programas integrales de salud, reales y eficaces, y posteriormente ejecutarlos con éxito requiere, en gran medida, la precisión del conocimiento de la situación de salud de la comunidad y de los factores que la condicionan, constituyendo estos antecedentes el *diagnóstico de la situación de salud*. Es este un estudio de la situación de salud en un período de tiempo determinado, un año calendario generalmente, que debe ser en lo posible el año anterior al que se hace el diagnóstico. La situación que se estudia, por tanto, es la del pasado, de la cual se infiere la situación actual y la futura, con todas las limitaciones que supone la evaluación de un fenómeno complejo.

Un aspecto importante a considerar es el sujeto del diagnóstico. De acuerdo con el concepto ecológico de salud, el diagnóstico debe referirse a la comunidad que vive en un área dada, cuyas características configuran una unidad geo-social. Es esta unidad la que constituye el sujeto de la programación cuya situación de salud se estudia. La unidad geo-social debe reunir ciertas condiciones, tales como:

- Constituir una unidad geográfica coherente.
- Disponer permanente de recursos básicos, que proporcionen asistencia sanitaria.
- Constituir una unidad de registro de datos.
- Tener un tamaño de la población acorde con la capacidad de cobertura de los servicios.

Descripción de la situación de salud

Si se parte de la premisa de que cada comunidad tiene un nivel de salud, y que éste es a su vez la resultante de las características propias de los individuos (a nivel individual y colectivo) y de los factores que se relacionan, la descripción debe referirse a la identificación y medición de esa resultante. De ahí es que se deba estudiar dos aspectos fundamentales: el nivel de salud y los factores condicionantes. El cuadro I resume el marco de referencia de este estudio.

Cuadro I. Marco de referencia en el estudio de una situación sanitaria.

Nivel de salud

- Cuadro objetivo de la situación a corregir con el programa.
- Base para establecer criterios sobre prioridades.
- Base para establecer las metas de salud a alcanzar.
- Base para establecer el sistema informativo de salud.
- Conocimiento de algunas relaciones entre nivel de salud y recursos utilizados.

Medio ambiente

- Estimación de las condiciones del medio ambiente en relación a la cuantía y distribución de la población.
- Apreciación y medición del medio ambiente como factor condicionante de la situación de salud descrita.
- Estimación de la naturaleza y magnitud del esfuerzo que deberá realizarse para modificar las condiciones insatisfactorias del medio ambiente.
- Conocimiento de la participación de otros sectores económicos y sociales en el condicionamiento del nivel de salud y grado de responsabilidad.

Ambiente socio-económico

- Ubicar la situación de la salud en el contexto económico y social del cual deriva en parte y de cuyas interrelaciones van a depender también en parte de las soluciones.
- Conocimiento de la participación de otros sectores y grado de responsabilidad de soluciones.

Recursos para salud

- Conocer el volumen, tipo, organización y distribución de los recursos que una política de salud ha creado para atender los problemas encontrados en la descripción de la situación de salud.
- Iniciar el conocimiento de la situación respecto a la utilización, rendimiento y costos de dichos recursos.
- Apreciar la cuantía con que estos recursos están influyendo sobre el nivel de salud descrito.
- Estimar la cobertura de población que alcanzan las diferentes unidades de servicios.

Nivel de salud.

La salud no puede ser medida actualmente más que en términos negativos, puesto que medirla en escala clínica se hace imposible. Por tanto para identificar y medir el nivel de salud, se debe estudiar la mortalidad y morbilidad, como también conocer otros antecedentes tales como nivel inmunitario, estado nutricional, etc.

En la mortalidad, la fuente es el Certificado de defunción de los residentes del área, y los datos a obtener son el diagnóstico de la causa determinante básica, la edad y el sexo.

En relación a la morbilidad, se puede afirmar que habitualmente es difícil disponer de una buena información, por lo que se debe utilizar los datos sobre la de-

manda atendida (satisfecha) de morbilidad, esto es la hospitalización, consultas y urgencias. El nivel y estructura de la demanda se expresa a través de los diagnósticos por causas, edades y sexos, con la misma clasificación por grupos que la mortalidad.

En el nivel de salud se utilizan pues dos conceptos diferentes que determinan dos enfoques al programa: reducir la mortalidad y satisfacer la demanda.

Factores condicionantes.

El nivel de salud que se ha logrado conocer en la etapa anterior no es un fenómeno espontáneo ni aislado, sino la resultante de factores que lo condicionan. La epidemiología demuestra que una enfermedad se produce por el juego de tres factores: el agente, la susceptibilidad del huésped y el medio ambiente favorable para la exposición al riesgo de los susceptibles a los agentes. Sin embargo, dentro de la política de desarrollo económico-social, al sector salud se asignan recursos para satisfacer las necesidades de la comunidad. Al juego natural de los factores ambientales, se agrega otro factor de importancia: la política de salud, es decir, el conjunto de recursos y la forma de utilizarlos frente a los problemas de salud, que de alguna manera está influyendo también en el nivel de salud.

Susceptibilidad

Toda comunidad tiene una particular susceptibilidad, tanto global como específica, para cada daño en salud. Esta susceptibilidad es producto de diversas variables, pero dos de ellas se consideran de importancia: las características de la población y el grado de nutrición.

Medio ambiente

La vida del hombre se desarrolla en un medio complejo, con el cual se establece un mayor o menor equilibrio y/o adaptación, lo que a su vez se traduce en diversos grados de salud y enfermedad. El medio puede clasificarse en dos grandes divisiones: el natural y el cultural.

El medio natural se refiere al medio físico, como la geografía, altitud, clima, etc. Sin embargo, más importante es el medio físico que ha sido modificado y es producto de la actividad humana, es decir, residuos sólidos, potabilidad del agua, contaminación, etc.

El medio cultural está influido por el desarrollo económico y social. Los factores más relacionados con salud son: vivienda, educación, patrones culturales, empleo, transporte y comunicaciones, etc.

Política de salud

Este factor condicionante es el más importante desde el punto de vista sanitario, ya que es sobre éste que el sector salud ejerce su máxima influencia: sobre él tiene mayor grado de autonomía y responsabilidad.

Se define la política de salud como la forma en que se utilizan los recursos que la comunidad ha asignado para las tareas de salud. El estudio de la política de salud comprende el conocimiento del volumen y organización de los recursos, la forma en que los recursos se asignan a los problemas de salud, y cuál es la eficiencia que se logra con estos recursos.

Finalmente, se debe recordar que la información necesaria para la descripción de la situación de salud debe obedecer a ciertos propósitos, los que deben constituir el marco de referencia para la obtención de datos precisos y útiles a dichos propósitos.

Identificación de los problemas de salud

Una vez descrita la situación de salud, se debe establecer el origen y las consecuencias de tal situación de salud con una doble finalidad programática:

- Identificar aquellos elementos que producirían mayor dinamismo de cambio.
- Pronosticar las posibles consecuencias en la salud de las personas y sobre el desarrollo social y económico de esa comunidad.

El origen de los problemas puede ser natural o cultural, es decir, radicar en el comportamiento de la naturaleza o en el grado de desarrollo económico-social o de estancamiento. Ahora bien, todo problema humano es causa y efecto al mismo tiempo. Existe una cadena de relaciones causales, y de lo que se trataría es de identificar qué relaciones causales son de mayor preponderancia en un problema, con el fin de que al ser removidas produzcan el mayor efecto posible. Esta etapa permite, como consecuencia, identificar los problemas de salud de esa comunidad, los que no sólo son considerados como tales por la magnitud actual de las tasas o indicadores de salud (mortalidad, morbilidad), sino también por la importancia objetiva de los factores que lo condicionan (saneamiento del medio ambiente, riesgo laboral, etc.) o la trascendencia social y económica de las consecuencias del problema de salud (absentismo laboral, invalidez, y otras).

En función de esto, se plantean algunos criterios que permiten identificar los problemas de salud:

- a) Condiciones de salud que tienen efectos sobre políticas y programas de desarrollo.

- b) Condiciones de salud que podrían desarrollarse o empeorar, como consecuencia del desarrollo económico y social.
- c) Condiciones de salud que inducen o agravan otras condiciones de salud.
- d) Condiciones de salud para las cuales existen técnicas eficaces y de bajo costo para prevenir y curar.
- e) Condiciones de salud en rápido proceso de empeoramiento.
- f) Condiciones de salud que presentan amenaza continua de epidemia.
- g) Condiciones de salud que causan gran preocupación pública o que amenazan a gran número de personas.
- h) Condiciones de salud que tienen implicaciones políticas importantes (internas y externas).
- i) Condiciones de salud que están consumiendo cantidades desproporcionadas de recursos públicos y privados.

Pronóstico de la situación de salud

Se debe recordar que la descripción de la situación de salud y su explicación, realizada en un área dada, corresponde a un período que ya ha pasado, es decir, al año del diagnóstico. Es necesario conocer cómo será esta situación en el futuro, en el supuesto que persistan las mismas condiciones que durante el año del diagnóstico.

El pronóstico de la situación de salud sirve de base para la formulación de los programas, ya que éstos no vienen a ser sino un modelo de cambio de la situación de salud pronosticada. En otros términos, los programas proponen mejorar el nivel de salud futuro, pero esta mejoría se expresa en términos de metas a alcanzar y de acciones por cumplir. Si la situación de futuro es conocida con cierta aproximación, las metas propuestas tendrán un mayor realismo.

Así mismo, el pronóstico constituye un elemento de juicio para la evaluación de la situación observada, ya que permite apreciar si es posible o no introducir cambios en esa situación, como también dar una idea de la cuantía del cambio imputable a la política de salud y la cuantía de cambio debido a otros factores de desarrollo.

Prioridades

Determinar prioridades significa establecer un orden jerárquico a los problemas de salud identificados, para seleccionar aquellos a los cuales se atacará de forma preferente. En esta definición, hay dos hipótesis implícitas:

- a) Todos los problemas tienen igual importancia.
- b) Si un problema es más importante que otro, quiere decir que de acuerdo a las posibilidades tecnológicas, no podemos combatir a todos ellos con la misma eficacia.

Se puede lograr reconocer con bastante aproximación la importancia de un problema, con el objeto de hacer una selección de los mismos, con los criterios de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y eficiencia.

- **Magnitud:** El número de defunciones, enfermos e invalideces, por citar algunos ejemplos, constituyen cifras importantes a considerar.
- **Trascendencia:** Representa la escala de valores de una comunidad, es decir, el impacto (costo social) que representa un problema dentro de la comunidad.
- **Vulnerabilidad:** Significa aceptar el hecho de que no se dispone para todos los problemas de una tecnología adecuada para atacar eficazmente a todos ellos.
- **Eficiencia:** Se basa en el criterio de escasez de recursos, y por tanto un problema será tanto más importante cuantos mejores resultados se obtengan con el menor número de recursos posibles.

A continuación se ejemplarizan estos criterios.

- *Intereses tecnológicos.* Disponibilidad de tecnología para resolver problemas. Disponibilidad de recursos humanos.
- *Intereses de la salud.* Problemas capaces de resolverse solos. Probable duración del problema si no se le ataca.
- *Mortalidad.* Número de casos, muertes prematuras y/o reducción de la esperanza de vida.
- *Morbilidad.* Número de casos, gravedad, probable duración, irreversibilidad del daño.
- *Intereses sociales y políticos.* Conformidad legal, problemas definidos por leyes y reglamentos. Riesgo ecológico. Conformidad de metas de largo alcance. Interés público. Factibilidad política.
- *Intereses económicos.* Uso de recursos (alto consumo). Efecto negativo de la productividad. Efectos en el empleo, etc.

Cabe señalar que hay otros factores que no tienen una índole racional como los anteriores, sino que representan imposiciones contingentes; por ejemplo, los compromisos internacionales. En el mismo caso están las determinaciones de políticas regionales de desarrollo. Como se puede apreciar, estos casos constituyen restricciones a la racionalidad porque representan obligaciones en el gasto de los recursos

sin considerar, en forma estricta, las prioridades determinadas con los criterios técnicos.

FORMULACIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS.

En el capítulo anterior han sido identificados los problemas de salud. En esta etapa, cada problema es estudiado en profundidad; junto a la posibilidad de reducirlo (definición de objetivos), y la estrategia a seguir, es decir actividades sanitarias de fomento, protección y recuperación de la salud que deben ser aplicadas en conjunto. Además, es necesario establecer el contenido de cada actividad así como a cuántas personas debe alcanzar para lograr ese objetivo.

Definición de objetivos y metas operacionales

La fijación de objetivos permitirá tener mejores seguridades de que la formulación se concentrará siempre en la reducción de los problemas críticos, y que la estrategia de diseño no se tornará en una actividad mecánica destinada a mejorar el servicio para beneficio propio.

Esta etapa constituye la base de este capítulo, porque plantea los resultados que se esperan alcanzar en el período del plan. Así mismo, forman la base del control y evaluación subsecuentes para las estrategias aplicadas.

El marco de referencia fundamental para el establecimiento de objetivos lo constituyen:

- a) Las metas y políticas específicas contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo.
- b) Las metas y políticas específicas contenidas en el Plan Nacional de Salud Pública.
- c) Las políticas hechas públicas (de preferencia por escrito) de la Administración.
- d) Las políticas internas del Ministerio de Sanidad.
- e) Las normas y metas establecidas a nivel internacional.

Cabe destacar que una determinada política debe considerarse pertinente para el establecimiento de objetivos, si esta ayuda a especificar la menos:

- a) Las categorías de la población que tienen prioridad.
- b) Las áreas geográficas que tienen prioridad.

- c) La importancia relativa de cada problema en la proyección de los problemas.
- d) El grado necesario o deseado de la reducción de los problemas, y/o
- e) El lapso de tiempo en el cual se reducirá el problema.

Estrategias, estimación de recursos y expresión presupuestaria

Mientras las fases anteriores se caracterizan por ser fundamentalmente críticas, estas etapas tienen como objetivo establecer una aproximación factible, para reducir los problemas de salud, es decir, establecer los cambios en el sistema o los sistemas en funcionamiento. Dichos cambios son generalmente de las siguientes categorías:

- Cambios básicos en la tecnología utilizada.
- Cambios en los recursos.
- Cambios en los procedimientos.
- Cambios organizativos.
- Cambios en políticas legislativas, administrativas y operacionales.
- Cambios en el ambiente físico o social, incluyendo cambios de actitud.

Definición de actividades.

En este paso, se debe establecer una estrategia para el desarrollo de las actividades que se deben llevar a cabo, tanto a nivel primario como secundario y terciario, para el cumplimiento de los objetivos establecidos en cada uno de los problemas.

Definición de normas de atención, cobertura y rendimiento.

En este mismo sentido, en esta etapa deben ser desarrollados los contenidos especificados para cada actividad establecida, con el objeto de asegurar una igualdad de oportunidades en la prestación de servicios. Igualmente debe fijarse la población beneficiada por éstas, la demanda generada y satisfacción de la misma, como también establecer el conjunto de recursos que, aplicado sobre esta demanda y expresado en horas-persona, permitirán alcanzar los objetivos fijados.

Estimación de recursos y expresión presupuestaria.

El estudio de los problemas de salud y las estrategias establecidas, pueden no conducir a lograr un uso racional de los recursos. Con frecuencia, las actividades sanitarias se multiplican innecesariamente. Un ejemplo puede aclarar esta afirmación.

ción: si se establece, como parte de una estrategia, la actividad “diagnóstico precoz” para cáncer, diabetes, hipertensión, etc. y más aún, si la actividad debe ser realizada en adultos, parece racional reagrupar los contenidos del “diagnóstico precoz” y realizarlos simultáneamente sobre ese adulto. Resulta así que un Plan se hace viable mediante el conjunto de actividades reagrupadas, de acuerdo a la realidad de los problemas locales de salud. Este hecho es lo que se conoce con el nombre de Programa de Salud.

En esta fase, se deberá reagrupar la descripción de la actividad sanitaria. Esta descripción deberá contener un cálculo de actividades totales y de recursos totales a prever para cada categoría de acción sanitaria considerada. Si por algún motivo, no puede ser cosa evidente de tomar en cuenta todos los costos de los servicios pertinentes, estos totales deben al menos cubrir los principales gastos involucrados para atacar los problemas enumerados. Con la ayuda de estas cifras, se podrá estimar a continuación el costo de funcionamiento de los servicios desarrollando las técnicas y las aproximaciones administrativas actuales.

Requisitos y obstáculos

Esta fase constituye un estudio realista de las trabas que en un momento dado pueden presentarse en la implementación del plan y su expresión programática. Entre estos obstáculos cabe citar los siguientes:

- Los proyectos tienen implicación política, lo que complica la designación de la oficina u organismo responsable, creando así problemas de coordinación.
- Las asignaciones (con frecuencia), no están de acuerdo con la política o con el presupuesto establecido.
- Las responsabilidades están con frecuencia repartidas entre varios organismos.
- Este trabajo es usualmente sólo una parte del trabajo de los administradores de salud, y puede ser subordinado a aspectos rutinarios de administración.
- Se hace mucho énfasis en esfuerzos pilotos, proyectos de demostración, encuestas y estudios especiales, y poco énfasis en las acciones generales de desarrollo en las áreas de salud con alta prioridad.
- Con frecuencia no se toma suficientemente en cuenta las reacciones de la población. El éxito del proyecto y de los servicios implementados son obstruidos.

Igualmente esta serie de obstáculos se traduce en un número importante de problemas que deben ser resueltos, entre los que cabe citar:

- El Ministerio propone exigencias no reales en la organización del programa. Por ejemplo, el proyecto de Ley Básica de Sanidad propone la libre elección de

médico. Esta situación conlleva que se pierda la unidad geo-social, planteada al comienzo de este trabajo, con el consecuente deterioro en la atención integrada y en el logro de los objetivos establecidos. O bien, insiste en que el tiempo del proyecto permanezca inalterable, o que sea reducido, mientras aumentan las exigencias en calidad de trabajo sin otorgar recursos adicionales.

- La tardanza del Ministerio en decisiones necesarias, lo que puede significar que las personas responsables continúen trabajando anticipándose a esa decisión.
- Se tienen dificultades para obtener los recursos solicitados.
- Los miembros del equipo, provenientes de varios lugares del sector salud, pueden tener diferente grado de conocimiento y distintos marcos de referencia en relación al trabajo que deben realizar y a los objetivos del programa.
- Los programas toman más tiempo, cuestan más y consumen más recursos que los originalmente calculados.

La resolución de estos obstáculos obliga a desarrollar *Proyectos*, es decir, programas como componentes locales y parciales del Plan de Salud. En general, un proyecto se refiere a una determinada acción u operación necesaria para la realización de éste. Por ejemplo, un proyecto de reciclaje de auxiliares para un programa infantil, un proyecto de ampliación de un Centro de Salud, etc.

ESTUDIO, APROBACIÓN Y EJECUCIÓN

Estas etapas de la Planificación son tratadas en su conjunto, puesto que escapan al planificador. Efectivamente, corresponde a la autoridad sanitaria estudiar el Plan propuesto, comprobar si se ajusta a la Política Sanitaria vigente y, en consecuencia, aprobarlo o rechazarlo.

Una vez aprobado, la ejecución del Plan será posible mediante la puesta en marcha de los programas y proyectos de salud.

Por último, valga señalar que la puesta en marcha de los programas supone, entre otros aspectos, la obtención de nueva información, lo que presenta una doble vertiente: permite el control y evaluación de la marcha de los programas de salud y constituye una parte fundamental de la información del próximo diagnóstico.

EVALUACIÓN

La evaluación se define como el establecimiento de una comparación entre lo formulado en los programas y lo realizado, con el objeto de corregir los desajustes producidos.

Pero la evaluación constituye un proceso más complejo, que puede intervenir en cualquier etapa de la planificación, es decir desde el Diagnóstico de la situación, por ejemplo comprobando la calidad de los datos, como durante o al final del proceso de ejecución. En cualquier caso, la evaluación permite una constante modificación del plan, en función de los nuevos datos que se generan.

En el capítulo anterior, se especificaba que un programa de salud se formula con el objeto de resolver los problemas de salud de la población y necesariamente contempla unos objetivos, unas estrategias y unos recursos a movilizar.

Existen diferentes tipos de evaluación que se corresponden con otros tantos elementos de la planificación, y que se describen a continuación.

- **Evaluación operativa.** Consiste en comprobar si las normas de atención, cobertura y rendimiento se están realizando, es decir, el programa se está ejecutando de acuerdo a lo previsto.
- **Evaluación táctica.** Contempla el programa en su totalidad, es decir, los objetivos, las actividades y los recursos movilizados. En otras palabras, mide si los objetivos en salud han sido alcanzados, si los recursos humanos, materiales y financieros han sido los más apropiados, y por último, si las actividades sanitarias establecidas han sido las idóneas.
- **Evaluación estratégica.** Este tipo de evaluación va más allá de las anteriores y se puede afirmar que a este nivel, el estudio valora la totalidad del plan. Efectivamente, la evaluación estratégica se preocupa de comprobar si los programas de salud se corresponden con los problemas de salud identificados y las prioridades establecidas y en qué manera el programa ha contribuido realmente a la solución de los problemas de salud.

La etapa de evaluación cierra el círculo del proceso de planificación y contribuye a realizar los ajustes del próximo diagnóstico de la situación de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- HANLON J.H. *Principios de Administración Sanitaria*. La Prensa Médica Mexicana, México, 3ª de. (Trad. de la 5ª ed. en inglés).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1978. *Programación sanitaria por países*. OMS, Ginebra.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1981. *Elaboration d'indicateurs pour la surveillance continue des progrès réalisés dans la voie de la Santé pour tous d'ici l'an 2.000*. OMS, Ginebra.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 1981. *L'évaluation des programmes de santé: principes directeurs*. OMS, Ginebra.
- PINEAULT R. 1987. *La planificación sanitaria*. Masson S.A. y Salud y Gestión, Barcelona.
- SAN MARTÍN H. *Salud y Enfermedad*. La Prensa Médica Mexicana, México, 3ª ed.

PROMOCION DE LA FARMACOVIGILANCIA DESDE LA FARMACIA COMUNITARIA

V. Napal

Hospital de Navarra, Pamplona

INTRODUCCIÓN

El creciente interés por los asuntos relacionados con la seguridad de los medicamentos debe situarse en el horizonte del sentido del progreso. Terminó la época del entusiasmo sin límites por un progreso tecnológico, que parecía capaz de resolver todos los problemas y que llevaría a una verdadera humanización de la sociedad. Hoy se percibe que junto a los grandes beneficios se pueden originar graves daños.

Esta situación de desconfianza afecta, en una medida o en otra, a todas las áreas. Apenas existen disciplinas limpias y, aunque nada puede detener el empeño del hombre hacia adelante, la sociedad exige mecanismos de control cada vez más depurados. En este contexto, la farmacovigilancia, entendida como el conjunto de actividades que conducen a la prevención de los efectos indeseables de los medicamentos, es una herramienta a la que ya no podrá renunciarse.

Se ha repetido constantemente que la seguridad y el riesgo tienen que considerarse en relación con los beneficios, y por lo tanto no deben ser juzgados en una escala unitaria. Cuanto mayor es la gravedad de una enfermedad, mayor es el nivel de aceptación de que se produzca una reacción adversa grave con el uso de un fármaco. A veces, el mal uso de medicamentos, en condiciones para las que no están indicados, puede ser responsable de síntomas que se describen como reacciones adversas.

La percepción del riesgo varía de un paciente a otro, y varía en un mismo paciente en periodos de tiempo distintos. Si pensamos en el conjunto de la población, no sólo el nivel cultural, sino especialmente las actitudes de los profesionales sanitarios, de los medios de comunicación social y de las asociaciones de consumidores, juegan un papel preponderante.

La sociedad reclama no solamente que se reduzcan al máximo los riesgos de la terapéutica, sino también que se den a conocer las magnitudes y los sentidos del riesgo en cada circunstancia. Indicar simplemente el número de posibles casos de una reacción adversa, no es suficiente si no se relacionan con el número de expuestos a esa reacción.

Nos encontramos, entonces, con los que a nuestro modo de ver constituyen los dos problemas esenciales relacionados con el riesgo: el cálculo de la incidencia y la aclaración de la causalidad. Si uno revisa la expresión de frecuencias de reacciones adversas a medicamentos, se encuentra con cifras que oscilan entre magnitudes 'demasiado' diferentes y en pocas ocasiones se expresa de qué forma se ha establecido esa incidencia. Por otra parte, como ya se ha formulado, el riesgo debe exponerse en un lenguaje asequible y referido a un periodo de tiempo determinado. Muy pocas veces pueden leerse en un prospecto estimaciones de riesgo absoluto o de riesgo relativo, lo que hace que en la consulta de medicina general, ni el facultativo ni el paciente conozcan estas magnitudes, siquiera para las reacciones mejor establecidas.

El otro aspecto fundamental es el estudio de la causalidad; problema especialmente difícil en farmacovigilancia, y que se complica cuando se desconoce el mecanismo por el que un fármaco determinado puede producir una reacción adversa, lo que ocurre con alguna frecuencia. Esta dificultad resulta aún más acentuada en la evaluación de notificaciones de casos concretos, pues entonces no se pueden controlar otros factores que pudieran haber motivado o contribuido a desarrollar la reacción adversa. Por este motivo, las notificaciones espontáneas de episodios aislados son sólo señales de alerta o hipótesis de trabajo, que necesitan sustentarse con análisis posteriores.

EL SISTEMA ESPAÑOL DE FARMACOVIGILANCIA: ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Antecedentes y evolución

En España, los primeros pasos para organizar un programa de Farmacovigilancia se dan en 1973, con la publicación de una Orden del Ministerio de la Gobernación, al que pertenecía la Dirección General de Sanidad, en aquel momento el departamento gubernativo que abordaba temas de Salud Pública. Esta Orden sentaba las bases para un sistema de Farmacovigilancia organizado. Sin embargo los resultados fueron muy pobres: alrededor de 200 notificaciones en 12 años. Cabe pensar que el hecho de que la Administración Sanitaria no se dotara de una estructura técnica adecuada para cumplir las finalidades que la orden le encomendaba, junto

con una baja concienciación social y profesional con respecto de las reacciones adversas a medicamentos, así como un formulario y procedimiento de notificación complejo y poco ágil, determinaron esta baja tasa de notificación.

Durante este periodo de tiempo surgieron iniciativas particulares. Entre ellas, la que tendría continuidad fue el programa de notificación voluntaria del Servicio de Farmacología Clínica del Hospital Vall d'Hebrón de Barcelona. En efecto, en 1982, con ayuda del Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social, se inició este programa en el ámbito geográfico de Cataluña. En 1983, el Ministerio de Sanidad y Consumo asumió la financiación del programa y designó a la División de Farmacología Clínica de la Universidad Autónoma de Barcelona como Centro Nacional para su participación en el Programa Internacional de Farmacovigilancia de la O.M.S.; a su vez, se solicitó la visita de un experto de la O.M.S. en temas de medicamentos, para valorar las necesidades para la expansión del sistema en todo el ámbito del territorio del Estado Español.

Esta visita tuvo lugar en Marzo de 1984. El experto de la O.M.S. sugería el establecimiento de dos fases: un primer periodo de tres años para la adquisición de experiencia y valoración de la viabilidad del proyecto y una fase posterior de generalización del programa a todo el país. A partir de estas indicaciones, en 1985 el Ministerio de Sanidad y Consumo adoptó una serie de iniciativas:

- a) Crear un presupuesto específico para Farmacovigilancia.
- b) Establecer como programa base un sistema de notificación voluntaria de sospechas de reacciones adversas a medicamentos que posteriormente pudiera completarse con métodos específicos de Farmacovigilancia.
- c) Diseñar y emplear un formulario de notificación sencillo y flexible, que resultara cómodo para el notificador, inspirado en el *'Yellow Card'* empleado en diferentes países con sistemas similares (Tarjeta Amarilla).
- d) Realizar una experiencia piloto del programa en Cataluña, Navarra y Cantabria.
- e) Dotar a la Administración Sanitaria de una infraestructura técnica en Farmacovigilancia.
- f) Crear un Comité de Expertos que sirviera de órgano consultivo y asesor del Ministerio de Sanidad y Consumo en materia de Farmacovigilancia. Con este fin, se creó en 1985 la Comisión Nacional de Farmacovigilancia. La Comisión comenzó a funcionar en 1987. Su composición, funciones y trayectoria se recogen en el Capítulo VIII de esta monografía.

Los resultados de la fase piloto fueron esperanzadores, por lo que se avanzó en la voluntad de extender el programa al conjunto del Estado Español. A tal fin, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó en 1988 el estable-

cimiento de un “*programa permanente de Farmacovigilancia de la seguridad de los medicamentos que debe trabajar con una metodología científica única y en el que colaboren las Administraciones Central y Autonómicas del Estado*”. Esto se puede considerar el acta de nacimiento del Sistema Español de Farmacovigilancia, con su estructura actual. En la misma reunión se tomaron varias decisiones que marcaron la línea de desarrollo posterior del sistema:

- La primera fue optar por un modelo descentralizado, acorde con la estructura autonómica del Estado. Con ello se creaban centros especializados en Farmacovigilancia, con plenitud de competencias técnicas, en cada Comunidad Autónoma, con proximidad a los profesionales sanitarios y pacientes y con fácil acceso a las Autoridades Sanitarias Autonómicas; de esta manera se obtendría una mayor eficiencia tanto en la detección de los problemas acerca de la seguridad de los medicamentos, como en la divulgación de los mismos en el entorno práctico de utilización.
- En segundo lugar, se decidió iniciar las actividades con un programa de Farmacovigilancia no estructurada, como es el de la notificación voluntaria, considerado como programa base de los sistemas nacionales y del programa internacional de Farmacovigilancia de la O.M.S.; este tipo de programa permite una rápida implicación de los profesionales sanitarios en las actividades de Farmacovigilancia, ya que las acciones requeridas no difieren de la práctica clínica habitual, y favorece el establecimiento de relaciones permanentes con ellos que posibiliten la realización de una actividad integrada de valoración de la seguridad del medicamento. Para la notificación voluntaria se utiliza un formulario de fácil cumplimentación por parte del notificador y que contiene una cantidad importante de información, sin que se precise mucho tiempo para rellenarlo.

Estructura y Organización

El crecimiento expansivo del sistema ha aconsejado, por otra parte, el desarrollo de una nueva base de datos de reacciones adversas (*FEDRA*), con cabida para 10 millones de registros, que responda a los objetivos de un trabajo multicéntrico, descentralizado e integrado; ello implica la corresponsabilidad de los Centros Autonómicos y del Centro Coordinador en el mantenimiento de la base de datos y libre acceso de todos ellos a la consulta del conjunto de los registros. Para ello se han habilitado las oportunas conexiones ‘*on-line*’ entre los distintos centros y el ordenador central que la contiene mediante un protocolo telefónico de comunicación X-25.

FEDRA: Base de Datos de Reacciones Adversas

Fundamentos.

En lo que respecta al uso de las Tecnologías de la Información se ha mantenido el criterio de que la informática es una herramienta de usuario que da más peso a los contenidos que a los continentes; dicho de otra forma, el dato es más valioso que la propia aplicación informática.

En informática, el principio, generalmente aceptado, de la correcta Dirección (descentralización de la gestión y centralización del control) se puede traducir por su equivalente: *Distribución e Integración de la Información*.

- **Distribución.** El usuario participa y es parte importante en la generación de la información. El sistema se implementa sobre una red de ordenadores. La información se estructura, almacena y utiliza sobre todos los ordenadores de la red y se manipula desde cualquier punto de forma simultánea y concurrente. Cada punto es responsable de su propia información, dentro de la normativa general del sistema. El proceso distributivo supone una dispersión funcional o geográfica, pero la agrupación de las distintas subpartes que lo componen tienen claro que integran un sistema coherente completo.
- **Integración.** La información refleja las necesidades reales de todo el sistema. Se trata el dato en su contexto global. Como contrapartida al amplio acceso que tiene a la información, el usuario acepta rígidos controles que marca el sistema y se disciplina en el manejo de vocabularios cerrados según normas internacionales, autorreconociéndose un simple engranaje del mecanismo global. Se potencia la figura del administrador de la base de datos (BD).

En coherencia con los conceptos antes definidos, defendemos el modelo integral en el cual se crea un sistema de información, con activa participación de los usuarios, que contiene todas las aplicaciones informáticas implicadas en el área de conocimiento establecido. El sistema se estructura mediante una perfecta segregación de entornos y separación de funciones con definición de los niveles de interrelación y responsabilidades de cada nivel en el conjunto de operaciones, de forma que se integren en un sistema coherente y expandible. Por ello, los parámetros para la definición conceptual del sistema han sido:

- Descentralización de la gestión de uso.
- Distribución de los recursos informáticos.
- Centralización del control.
- Centralización de la gestión tecnológica.
- Integración funcional del conjunto.

En cualquier caso, se ha procurado conseguir una arquitectura descentralizada de las aplicaciones, un funcionamiento de los puntos informáticos según normas comunes, transportabilidad de las aplicaciones y no dependencia de constructores y distribuidores.

Comisión Nacional de Farmacovigilancia

Las decisiones en materia de seguridad de medicamentos son una responsabilidad para la cual la administración pública no siempre cuenta con las mejores circunstancias. La necesidad de poder valorar, en un corto periodo de tiempo, informaciones abundantes, pero a veces incompletas, se conjuga con el mandato social de permitir una mayor participación de los ciudadanos en las decisiones que les afectan.

Las autoridades sanitarias se encuentran en muchas ocasiones mediatizadas por consideraciones sociales, económicas y políticas. Adoptar medidas adecuadas en materia de seguridad de medicamentos exige la aplicación de métodos de toma de decisiones que permitan reducir al máximo los factores de carácter subjetivo y llegar a conclusiones, basándose en la apreciación científica del índice beneficio-riesgo de los medicamentos.

En este sentido, una de las soluciones que han encontrado los países con mejores políticas científicas y administrativas ha sido la creación de comisiones de expertos representativas que asesoren y permitan a los responsables políticos la adopción de posturas, suficientemente fundamentadas.

La creación de la Comisión Nacional de Farmacovigilancia (CNFV) responde a estos planteamientos. Las decisiones que las autoridades sanitarias tomen, referentes a la seguridad de los medicamentos, serán adecuadamente ponderadas por especialistas, en el seno de un grupo de trabajo.

La Orden Ministerial de 25 de Junio de 1985 constituye la Comisión Nacional de Farmacovigilancia, como máximo órgano consultivo del Ministerio de Sanidad y Consumo en materia de efectos adversos o tóxicos de los medicamentos, pero también con competencias en el ejercicio de la función de coordinación de estudios e investigaciones sobre esta materia.

A lo largo de estos años de funcionamiento, la Comisión ha analizado cuestiones referentes al desarrollo del Sistema Español de Farmacovigilancia y ha estudiado un gran número de asuntos relacionados con los efectos adversos de los medicamentos.

Cualquier profesional, y por supuesto cualquier grupo de profesionales, sociedad científica o centro de farmacovigilancia, puede presentar problemas a la CNFV. En ocasiones las señales provienen de la Subdirección General de Evaluación de Medicamentos, o bien se trata de cuestiones que se están debatiendo en el Grupo de Farmacovigilancia del Comité de Especialidades Farmacéuticas de la Comunidad Europea (CEF).

La Ley del Medicamento, en el artículo dedicado al Sistema Español de Farmacovigilancia, menciona que el destino de la información que se genere no será otro sino el de ser finalmente evaluada por la Comisión Nacional de Farmacovigilancia. En este sentido los programas de Notificación Voluntaria y Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas (ECEMC) han permitido la detección de algunos problemas imputables.

La Comisión es un órgano consultivo y sus decisiones no son vinculantes. En base a un exclusivo criterio científico, se aconseja a la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios las medidas reguladoras en la comercialización o indicaciones de los medicamentos.

PARTICIPACIÓN DEL FARMACÉUTICO EN LA FARMACOVIGILANCIA

¿Podemos y debemos los farmacéuticos participar en actividades de farmacovigilancia? ¿Cuáles son las razones que justifican su participación? Existen razones profesionales y legales que justifican la participación del farmacéutico en la farmacovigilancia.

En primer lugar, creo que simplemente recordando las definiciones de los conceptos más básicos en farmacovigilancia (reacción adversa por medicamentos, farmacovigilancia, sistema de notificación voluntaria, tarjeta amarilla, etc.) se pone de manifiesto la estrecha relación que existe entre las actividades relacionadas con la farmacovigilancia y las que el farmacéutico realiza habitualmente en relación a la dispensación y control de medicamentos, información y atención al paciente, etc.

Los farmacéuticos (de Oficina de Farmacia, de Atención Primaria, de hospitales, etc.) podemos participar principalmente a través de la notificación de las sospechas de reacciones adversas producidas por medicamentos mediante los sistemas de notificación voluntaria o de tarjeta amarilla. Por otra parte, es frecuente la participación de farmacéuticos en trabajos y publicaciones específicos de farmacovigilancia. Y también hay farmacéuticos integrados en diversas estructuras que forman parte del Sistema Español de Farmacovigilancia, por ejemplo, en algunos Centros Autonómicos de Farmacovigilancia (Navarra, Andalucía, País Vasco, Galicia), en

el Comité Técnico, en la Comisión Nacional, en el Servicio de Farmacovigilancia, etc.

En los comienzos de la Farmacovigilancia, algunos sistemas sólo admitían las notificaciones de reacciones adversas por parte de los médicos. Pero, teniendo en cuenta que su objetivo principal es la detección de reacciones adversas o de sospechas de reacciones adversas (que en ocasiones son de baja incidencia) y que el índice de notificación suele ser bajo, se impuso la idea de que la participación fuera lo más amplia posible, solicitándose la colaboración del mayor número de profesionales relacionados con la utilización de medicamentos (médicos, farmacéuticos, ATS, industria farmacéutica, etc.), así como la de los propios pacientes.

En los países de nuestro entorno europeo se contempla, en una directiva comunitaria sobre medicamentos, la implantación de sistemas de farmacovigilancia en los Estados miembros *“para reunir información acerca de los efectos secundarios de los medicamentos en los seres humanos y para efectuar la evaluación científica de esa información”*. En esa misma directiva se contempla la notificación voluntaria de sospechas de reacciones adversas por parte de todos los profesionales sanitarios (incluyendo por tanto a los farmacéuticos), cuando indica que *“los Estados miembros adoptarán todas las medidas adecuadas para inducir a los médicos y demás profesionales de los servicios sanitarios a informar a la autoridad competente sobre cualquier efecto secundario”*.

En España, la Ley del Medicamento también establece para todos los profesionales sanitarios -entre ellos, los farmacéuticos- el deber de comunicar las reacciones adversas producidas por medicamentos y la obligatoriedad de colaborar con el Sistema Español de Farmacovigilancia. Así, en su Artículo 57.1 establece lo siguiente:

“Los profesionales sanitarios tienen el deber de comunicar con celeridad a las autoridades sanitarias o a los centros especializados que aquéllas designen, los efectos inesperados o tóxicos para las personas o para la salud pública que pudieran haber sido causados por los medicamentos”.

Y en el Artículo 58.3. dice:

“En el Sistema Español de Farmacovigilancia estarán obligados a colaborar médicos, veterinarios, farmacéuticos, enfermeros y demás profesionales sanitarios”.

También la Orden de 17 de enero de 1980 sobre funciones y servicios de las Oficinas de Farmacia, en su Artículo 2.2, establece:

“El farmacéutico, a través de la Oficina de Farmacia, colaborará en la asistencia sanitaria en materia de información de medicamentos, farmacovigilancia, promoción de la salud y educación sanitaria”

Las Oficinas de Farmacia son muy accesibles para la población y con frecuencia los pacientes comentan en la Farmacia los problemas que tienen relacionados con los medicamentos. El farmacéutico puede detectar una reacción adversa a partir de la información proporcionada espontáneamente por el paciente, o atendiendo a indicios que nos hacen sospechar que se ha producido una reacción adversa importante, como pueden ser la petición de antídotos o de fármacos para tratar los efectos adversos de otros fármacos (por ejemplo, corticoides o antihistamínicos para tratar reacciones alérgicas, anticolinérgicos para tratar síntomas extrapiramidales, etc.), la suspensión inesperada de un tratamiento, la disminución de la dosis, etc. A partir de esta información el farmacéutico puede notificar posibles reacciones adversas al Centro de Farmacovigilancia, del cual recibirá información sobre la misma, lo que puede contribuir a su alivio y tratamiento. Esta actividad contribuye a mejorar el servicio que el farmacéutico, como profesional del medicamento, presta al paciente. En este sentido, la colaboración del farmacéutico en la notificación de reacciones adversas producidas por medicamentos puede suponer ciertas ventajas o aportar aspectos positivos en relación a nuestra actividad profesional, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- Contribuye al tratamiento y prevención de reacciones adversas.
- El notificador recibe una respuesta del Centro de Farmacovigilancia a la tarjeta amarilla, con información sobre la reacción adversa notificada.
- Se mejora la información y formación del farmacéutico sobre prevención y tratamiento de reacciones adversas.
- Es una actividad en la línea de lo que se denomina Atención Farmacéutica o Cuidado Farmacéutico, en la que el farmacéutico asume mayor responsabilidad en el cuidado del paciente.
- Se facilita la comunicación con otros profesionales sanitarios (Centro de Salud, Hospital, Centro de Farmacovigilancia, etc.)
- Contribuye a mejorar nuestra actuación profesional, individualmente a pacientes determinados, y globalmente por nuestra participación en un programa de Salud Pública, como es la detección de reacciones adversas producidas por medicamentos.
- Aumento de prestigio profesional.

Uno de los principales inconvenientes del sistema de notificación voluntaria mediante la tarjeta amarilla es la baja tasa de notificación. Por ello, interesa la

participación del mayor número posible de profesionales. Sin duda, es necesaria cierta motivación para notificar, a pesar de ser sencillo. Las mejoras en nuestra actuación profesional -antes citadas- deben ser motivo suficiente para rellenar una tarjeta amarilla.

Además de la falta de motivación, otro inconveniente que puede aducirse para no notificar es una cierta resistencia a notificar una reacción adversa que ha sido producida por un medicamento que el mismo médico ha prescrito, o el mismo farmacéutico ha dispensado, o el mismo enfermero ha administrado, etc. Debemos de partir de la base de que todos los medicamentos pueden producir reacciones adversas, aunque, generalmente, el beneficio que se obtiene de los medicamentos supera con creces el riesgo que su utilización supone. Pero, si se produce la reacción adversa, debe hacerse lo posible por aliviarla, eliminarla y prevenirla en próximas ocasiones. A todo ello tendemos, cuando notificamos la reacción adversa.

El hecho de que se produzca una reacción adversa no significa casi nunca una mala actuación profesional, y por otra parte, al codificar las tarjetas amarillas no se utilizan datos ni del paciente, ni del prescriptor ni del notificador, garantizando en todo momento la confidencialidad.

Como ya se ha mencionado, la Ley del Medicamento establece la obligatoriedad de notificar las reacciones adversas detectadas. Pero cuando se plantea esta cuestión, surgen dudas sobre cuáles reacciones adversas deben comunicarse. ¿Todas las detectadas? Posiblemente, sería imposible comunicarlas todas, pues ocuparía toda la jornada laboral del profesional. En el otro extremo, no comunicar ninguna significa nula participación. Parece razonable seleccionar y notificar -a criterio del profesional-, sólo las más graves o inesperadas, o las producidas por medicamentos nuevos (por ejemplo, por los que fueron comercializados hace menos de 5 años). Si como promedio, cada profesional enviara una tarjeta amarilla al año, sería una excelente aportación.

En relación al tipo de reacciones adversas notificadas y a los medicamentos que pueden producirlas, la colaboración de los farmacéuticos podría ser especialmente útil en determinados casos en que es más probable que las reacciones adversas puedan ser detectadas en la Oficina de Farmacia, como podrían ser los siguientes:

- Reacciones adversas producidas por medicamentos sin receta.
- Reacciones adversas producidas por hipnóticos (amnesia, sedación diurna, etc.)
- Reacciones adversas dermatológicas (erupciones, prurito, etc.)
- Trastornos digestivos (dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, etc.)
- Trastornos nerviosos (somnia, insomnio, amnesia, depresión, etc.)

- Trastornos generales.

Durante el año pasado 1995, de las 353 tarjetas amarillas recibidas en el Centro de Farmacovigilancia de Navarra, 34 (9,6%) fueron enviadas por farmacéuticos. De ellas 17 (4,8%) lo fueron desde las Oficinas de Farmacia y 16 (4,5%) desde los servicios de farmacia hospitalaria. La mayor participación corresponde a los médicos de los Equipos de Atención Primaria con 225 tarjetas amarillas remitidas (63,7%), seguida de los médicos especialistas con 79 tarjetas (22,4%) y ATS/DUE con 16 tarjetas (4,5%). Creemos que sería conveniente incrementar estas tasas de notificación, incremento que conllevará un aumento de la calidad de las mismas.

Para mejorar la notificación/motivación, desde el Centro de Farmacovigilancia de Navarra se llevan a cabo las siguientes acciones:

- a) Responder personalmente a cada tarjeta amarilla enviada al Centro de Farmacovigilancia, con apoyo bibliográfico (artículos, etc.), si es necesario.
- b) Garantizar la confidencialidad de los datos del paciente, del prescriptor y/o notificador.
- c) Envío periódico de tarjetas amarillas (fáciles de rellenar).
- d) Envío periódico del Boletín Informativo de Farmacovigilancia.

Respondiendo a las preguntas iniciales, los farmacéuticos podemos y debemos participar -o incrementar nuestra participación- en actividades relacionadas con la farmacovigilancia, principalmente en la notificación de sospechas de reacciones adversas, a través de la tarjeta amarilla, ya que existen razones profesionales y legales que justifican dicha participación.

PREVENCIÓN Y ASISTENCIA AL DROGODEPENDIENTE: PAPEL DEL FARMACÉUTICO

J. J. Velasco

Hospital Psiquiátrico "San Francisco Javier", Pamplona

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de las drogodependencias es muy complejo e importante por las consecuencias sanitarias y sociales que acarrea, entre las cuales podemos recordar las situaciones de dependencia, los síndromes de abstinencia, las intoxicaciones o reacciones agudas producidas por drogas, las complicaciones infecciosas (SIDA, hepatitis, endocarditis, etc.), las complicaciones no infecciosas (cirrosis por alcohol, arritmias por cocaína, etc.), los problemas sociales que generan (delincuencia, prostitución como medio para adquirir la droga, etc.), los accidentes laborales y de tráfico, etc.

La solución a todos estos problemas es evidentemente difícil y compleja. En España, el Plan Nacional Sobre Drogas (PNSD) tiene como principales objetivos disminuir el consumo de drogas, reducir la oferta y la demanda de las mismas, luchar contra su tráfico e impulsar la prevención.

Solemos emplear la palabra "droga" para referirnos a sustancias psicoactivas utilizadas fuera del contexto sanitario, y el término "toxicomanía" como sinónimo de las conductas de abuso y dependencia de drogas. Los manuales diagnósticos más utilizados en Psiquiatría indican los criterios que deben cumplirse para el diagnóstico de estos casos de abuso y dependencia. Así, el *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders* (DSM-IV) considera que existe "abuso de sustancias psicoactivas" cuando una persona las utiliza de manera continuada, a pesar de los problemas sociales, laborales, psicológicos o físicos que le puedan ocasionar; o bien cuando su uso representa un riesgo físico (por ejemplo, conducir cuando se está intoxicado). También se incluyen en esta categoría los casos que no llegan a cumplir los criterios para el diagnóstico de dependencia de diversas drogas legales o ilegales (alcohol, alucinógenos, anfetaminas o simpático-miméticos de acción simi-

lar, cannabis, cocaína, fenciclidina, inhalantes, opiáceos, fármacos sedantes, hipnóticos o ansiolíticos).

Para el diagnóstico de un “síndrome de dependencia” es necesaria la presencia de al menos tres de los síntomas que se citan a continuación durante un tiempo mínimo de un mes, o que se hayan presentado repetidamente durante un periodo largo de tiempo. Son los siguientes:

- a) El consumo de una sustancia se hace en mayor cantidad o durante un período de tiempo más prolongado de lo que el individuo pretendía.
- b) Se reconoce un uso excesivo de la sustancia con intentos inútiles de reducirlo o controlarlo.
- c) Se emplea gran parte del tiempo en conseguir la sustancia objeto de abuso, consumirla y recuperarse de sus efectos.
- d) Presencia de síntomas de intoxicación o abstinencia durante el desempeño de obligaciones laborales, escolares, domésticas, etc., o al desarrollar actividades que implican un riesgo físico (conducir, manejar máquinas peligrosas, etc.)
- e) Reducción considerable o abandono de actividades sociales, laborales y recreativas, como consecuencia del uso de sustancias psicoactivas.
- f) El sujeto sigue consumiendo la sustancia a pesar de ser consciente de los problemas físicos, psicológicos o sociales que ésta le produce.
- g) Presencia de tolerancia farmacológica, es decir, notable disminución de los efectos que provoca la sustancia tras el uso continuado de una misma cantidad, asociado a un aumento progresivo (al menos de un 50%) de las dosis consumidas con el fin de conseguir los efectos deseados.
- h) Síntomas de abstinencia característicos, cuando se suprime o se reduce el consumo (no se aplica al cannabis, alucinógenos ni a la fenciclidina).
- i) Consumo de sustancia para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia (no se aplica al cannabis, alucinógenos ni a la fenciclidina).

La gravedad de la dependencia no se valora en función del tipo de droga, la cantidad consumida o la presentación del síndrome de abstinencia, sino a partir de la presencia de los síntomas citados, del deterioro de la conducta y del grado de interferencia que estos síntomas producen en la vida laboral y social del individuo (excepto en el caso de la dependencia del tabaco, que no conlleva tales consecuencias).

Durante mucho tiempo se ha destacado la diferencia entre “dependencia física” y “dependencia psíquica”, en función de que la supresión brusca de la droga indujera un síndrome de abstinencia agudo con síntomas físicos, habiéndose llegado a

clasificar las drogas en dos grupos: las que producían solamente dependencia psíquica (cocaína, anfetaminas, cannabis, tabaco) y las que inducían dependencia psíquica y física (opíáceos, alcohol, barbitúricos). Actualmente no se acepta esta clasificación al haberse demostrado que aquéllas sustancias también pueden inducir un síndrome de abstinencia, con una sintomatología propia de cada sustancia.

CONSUMO DE DROGAS: SITUACIÓN ACTUAL, TENDENCIAS Y PROBLEMAS ASOCIADOS

Algunos datos sobre los consumos de drogas, las tendencias de dichos consumos y los problemas sanitarios que de ellos se derivan, reflejan la importancia que tienen para la salud pública. Según el PNSD, el número de personas admitidas a tratamiento en 1.994, en España, por abuso o dependencia de opíáceos o cocaína fue de 39.349, de las que un 52,5% fueron admitidas ese año por primera vez. Con el resto de las drogas ilegales, el uso de diversos recursos asistenciales es poco frecuente. Las mayores tasas de admisiones se produjeron en las Comunidades Autónomas de Canarias, Ceuta, Baleares y Galicia; y las menores en Navarra, Castilla-La Mancha y Valencia.

Alcohol

Es la sustancia psicoactiva más consumida. La dependencia alcohólica continúa siendo el problema más importante de salud pública relacionado con el consumo de drogas, aunque algunas encuestas indican que en España puede estar disminuyendo el consumo de alcohol. Según una encuesta realizada en 1993, el 53% de los españoles mayores de 16 años había consumido bebidas alcohólicas durante el mes anterior a la entrevista. En el mismo sentido, una Encuesta Escolar sobre Drogas realizada a 21.094 estudiantes de 14-18 años de toda España, indica que el 78,5% había consumido bebidas alcohólicas el mes anterior. Este consumo se caracteriza por producirse en lugares públicos de diversión, casi exclusivamente durante el fin de semana, por acompañarse con cierta frecuencia de episodios de embriaguez (un 24% declara haberse embriagado en el mes previo a la encuesta) y por centrarse en la cerveza, combinados y licores como bebidas preferentes. Por otra parte, se ha estimado el número de “bebedores excesivos” (personas que beben al menos unos 70-100 g de alcohol puro al día, que equivale -por ejemplo- a 0,75-1 litro de vino al día) en un 7,3% de la población (alrededor de 3 millones de personas en España).

Heroína

Distintas encuestas realizadas en España en los últimos diez años revelan que entre el 0,1 y el 1,1% de las muestras de población analizadas la consumieron durante el mes previo al momento de realizar la encuesta (cuadro 1). También se ha estimado una proporción de consumidores problemáticos de opiáceos del 0,5% en Navarra (en 1990, en la población de 15-49 años), del 0,8% en Madrid (en 1.992, en la población general) y del 0,9% en Barcelona (en 1.989, en la población de 15-44 años).

En los últimos años parece que el número de consumidores problemáticos de opiáceos se ha estabilizado o descende en España. Algunos indicadores indirectos proporcionados por el PNSD en este sentido son los siguientes:

- Desde 1992, el número de personas admitidas a tratamiento por opiáceos se ha estabilizado.
- Desde 1991, está descendiendo el número de fallecimientos por reacción aguda a drogas.
- En los últimos años ha descendido o se ha estabilizado el número de urgencias por heroína.
- La edad media de los consumidores de heroína y la edad de primer uso están aumentando.

Las vías más utilizadas para la administración de heroína en España son la inhalatoria (fumando la droga o inhalando los vapores que se producen tras su calentamiento en papel aluminio) y la parenteral. Teniendo en cuenta que uno de los principales mecanismos de transmisión de infecciones (SIDA, hepatitis, etc.) entre los drogadictos es el uso compartido de jeringuillas, es importante el hecho de que esté disminuyendo la práctica de administrarse la droga por inyección y aumentándose su administración fumada o inhalada. No obstante, todavía es importante la proporción de heroínómanos que siguen manteniendo la inyección como vía preferente de consumo, principalmente en algunas regiones españolas (Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja, Aragón, Cataluña y Baleares).

Aproximadamente cuatro de cada cinco consumidores de opiáceos son varones, sin que se detecte ninguna tendencia al aumento de la proporción de mujeres.

Entre los heroínómanos es muy frecuente el consumo de otras drogas, principalmente alcohol, tabaco, cannabis, cocaína y benzodiazepinas.

Cuadro 1. Prevalencia de consumo de drogas en los últimos 30 días y en los últimos 6 meses (%) en varias encuestas dirigidas a la población general. España. 1984-1994.

Año	Población de referencia	Muestra	Cannabis		Anfetaminas		Cocaína		Heroína		Inhalables		Alucinógenos		Drogas diseño	
			30 D	6 M	30 D	6 M	30 D	6 M	30 D	6 M	30 D	6 M	30 D	6 M	30 D	6 M
1984	12 años y más. España	5.958	12,2	14,3	3,7	4,9	1,4	1,8	0,9	1,1	0,4	0,7	1,5	2,1	-	-
1985	12 años y más. Aragón	1.800	5,2	8,3	0,8	1,1	0,7	1,2	0,3	0,7	0,5	0,3	0,4	0,8	-	-
1986	16-65 años. España trab.	1.994	11,5	14,7	1,5	1,9	2,4	3,2	0,6	0,7	0,3	0,4	0,7	1,3	-	-
1987	16 años y más. Andalucía	2.000	9,4	10,8	2,2	2,6	2,8	3,3	1,1	1,5	0,1	0,1	0,7	0,8	-	-
1988	12 años y más. Galicia	3.700	5,0	5,6	1,4	1,9	1,5	1,7	0,9	1,0	0,1	0,2	0,3	0,6	-	-
1989	14-64 años. Madrid municip.	8.002	3,5	6,7 ^B	-	-	0,9	2,2 ^B	0,2	0,3 ^B	-	0,1	-	-	-	-
1989	16 años y más. Andalucía	2.000	5,8	6,9	1,9	2,9	2,3	2,7	1,1	1,5	0,2	0,9	0,3	1,1	-	-
1989	14-70 años. Castilla y León	2.500	7,8	13,6 ^B	1,2	2,1 ^B	1,6	2,9 ^B	0,4 ^A	0,5 ^{AB}	0,1	0,2 ^B	0,4	0,9 ^c	-	-
1990	15-64 años. Cataluña	1.560	3,2	5,2 ^B	0,2	0,6 ^B	0,6	1,7 ^B	0,2	0,2 ^B	0,0	0,2 ^B	0,2	0,5 ¹³	-	-
1991	12 años y más. Aragón	1.987	7,3	8,7	1,7	2,1	2,7	3,1	0,1	0,2	0,5	0,6	1,1	1,3	-	-
1992	14 años y más. Andalucía	2.250	4,0	4,8	1,1	1,5	2,0	2,9	1,3	1,8	0,2	0,3	0,15	0,4	-	-
1992	14-70 años. Castilla y León	2.500	6,4	13,4 ^B	0,3	0,8 ^B	1,8	4,5 ^B	0,4 ^A	0,5 ^{AB}	0,0	0,0 ^B	0,4	0,6 ^B	-	-
1993	12 años y más. Galicia	2.000	1,7	2,4	0,1	0,4	1,2	1,5	0,7	1,0	-	-	0,05	0,6	-	-
1994	12 años y más. Andalucía	2.500	3,9	5,6	0,9	1,3	2,4	3,1	1,0	1,6	0,1	0,1	0,3	0,6	0,9	1,3
1994	16 años y más. España	17.617	2,5 ^D	-	-	-	0,5 ^D	-	0,1 ^D	-	-	-	-	-	0,2 ^D	-

30 D: últimos 30 días. 6 M: últimos 6 meses; A: Opiáceos; B: Últimos 12 meses; C: Drogas psicodélicas; D: La consume actualmente con alguna frecuencia.

Es preciso destacar que la gran mayoría de los problemas sanitarios que se derivan del consumo de drogas ilegales, son consecuencia del consumo de heroína y de su administración por vía parenteral. Según datos del PNSD (1994), más del 90% de las admisiones a tratamiento y de las urgencias registradas por drogas estaban relacionadas con el consumo de heroína; y en más del 90% de los casos de muerte por reacción aguda a drogas se detectaron derivados opiáceos en las muestras de sangre de los fallecidos.

Cocaína

La proporción de personas que consumen cocaína en España es superior a la de personas que consumen heroína. Entre el 0,5 y el 2,7% de las muestras de población analizadas en distintas encuestas, consumieron cocaína durante el mes previo a la encuesta (cuadro 1). Continúa aumentando -aunque lentamente- el número de personas con problemas de cocaína atendidos en servicios sanitarios y sociales. No obstante, este número resulta ser unas veinte veces menor que en el caso de la heroína. Así, en 1.994 se admitieron 37.243 personas a tratamiento por heroína y 1.832 por cocaína. También, el número de urgencias atendidas por cocaína fue 17,5 veces menor que las atendidas por heroína. Posiblemente el uso de cocaína se está extendiendo entre los consumidores de heroína.

Cannabis

Sus derivados, principalmente el hachís, siguen siendo las drogas ilegales de consumo más extendido, tanto entre la población general, como entre los jóvenes.

Drogas de síntesis

En los últimos años está aumentando el consumo de drogas sintéticas parecidas a las anfetaminas, que suelen denominarse drogas de diseño (MDMA o éxtasis, MDEA, MDA, MBDB, etc.) Se presentan en pastillas de diferentes formas y colores. En general, la frecuencia de consumo es baja y suele producirse durante los fines de semana o esporádicamente en fiestas.

Alucinógenos

En los últimos años puede haberse producido una extensión del consumo de algunas sustancias alucinógenas, como LSD. Según la Encuesta Escolar sobre Drogas (1994), la proporción de consumidores de alucinógenos entre los estudiantes de 14-18 años fue superior a la de consumidores de drogas de síntesis.

Anfetaminas

Podría estarse produciendo un fenómeno similar al de los alucinógenos, según la Encuesta Escolar antes mencionada, realizándose el aprovisionamiento en el mercado ilegal.

ALCOHOLISMO

Las consecuencias sanitarias y sociales del consumo de alcohol pueden reflejarse mediante distintos indicadores de la accidentabilidad laboral y de tráfico, enfermedades somáticas (cirrosis hepática, gastritis, diarrea, pancreatitis, arritmias, miocardiopatías, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, anemias, miopatías, osteoporosis, trastornos metabólicos, trastornos neurológicos, infecciones, cáncer de la cavidad oral, faringe, laringe, etc.), enfermedades psiquiátricas (intoxicación alcohólica, síndrome de abstinencia, delirium tremens, alucinosis alcohólica, amnesia, demencia, etc.), por los ingresos hospitalarios relacionados con el consumo de alcohol, por la mortalidad general atribuible al alcohol, etc.

Una gran parte de los recursos asistenciales son utilizados por personas con problemas de consumo de alcohol. Así, se relacionan con el consumo de alcohol el 20% de las consultas de atención primaria, el 15% de las urgencias de hospital general, el 25% de ingresos en un hospital general, 1/3 de los ingresos en servicios de digestivo, 1/3 de los ingresos psiquiátricos y el 3-5% de los casos nuevos en un servicio de salud mental. También se ha calculado que entre el 15% y el 30% de los alcohólicos desarrollan cirrosis hepática; que el alcoholismo es la cuarta causa de mortalidad global (20.000 personas/año, la mitad por cirrosis hepática); que genera un elevado gasto sanitario directo (del orden de 60.000 millones de ptas./año); que en alcohólicos crónicos, los accidentes laborales son cuatro veces más frecuentes y el absentismo laboral, de dos a tres veces mayor; que el 30% de los accidentes de tráfico y el 20% de los actos delictivos están relacionados con el consumo de alcohol; que el 80% de los alcohólicos tienen conflictos familiares; etc.

Un 85% de los pacientes alcohólicos no son diagnosticados ni reciben, por tanto, tratamiento, ya sea porque se oculta deliberadamente su enfermedad, se niega, se tolera o se ignora. Un buen trabajo de Salud Pública puede ser la detección de personas con problemas por el consumo de alcohol y la información a las mismas de las ventajas de abandonarlo y de los riesgos de continuarlo. Se ha estimado que un 50% de los alcohólicos crónicos dejan de beber por consejo y tratamiento de su médico de cabecera.

El tratamiento del alcoholismo está orientado a conseguir la abstinencia. Deben abordarse, de manera integral, distintos tipos de problemas que puede presentar el

alcohólico: psicológicos (trastornos psíquicos, dependencia, hábito, etc.), somáticos (patología orgánica, síndrome de abstinencia, etc.), y sociales (problemas laborales, familiares, etc.)

Al inicio del tratamiento puede ser necesaria una fase de desintoxicación y tratamiento del síndrome de abstinencia que se presenta al suprimir la ingesta de alcohol. Este puede ser de intensidad variable, desde una sintomatología leve (temblor distal, insomnio, inquietud, náuseas, vómitos, etc.) que suele ser habitual en el bebedor con dependencia moderada, hasta una situación con riesgo vital como es el delirium tremens, en el bebedor con dependencia intensa (confusión, desorientación, alucinaciones, agitación, temblor distal intenso, sudoración, deshidratación, fiebre, convulsiones, etc.)

En algunas ocasiones en que un “bebedor excesivo regular” tiene que interrumpir bruscamente la ingesta de alcohol (por ejemplo, por causa de enfermedad, accidente, intervención quirúrgica, etc.), puede ser aconsejable iniciar un tratamiento, durante 5-7 días, con el fin de prevenir la aparición de un síndrome de abstinencia grave. Si éste ya se ha desencadenado, debe iniciarse con urgencia un tratamiento en el medio hospitalario. El tratamiento de la desintoxicación suele incluir las siguientes medidas:

- Sedación: mediante clorometiazol (DISTRANEURINE), o benzodiazepinas de vida media larga, como por ejemplo, el clorazepato dipotásico (TRANXILIUM), o tetrabamato (SEVRIUM), o neurolepticos, etc., todos ellos con una pauta de dosificación descendente, hasta suprimirlos al cabo de unos días o semanas.
- Administración de vitaminas del grupo B (B₁, B₆, B₁₂), con el fin de corregir déficits que pueda haber de estas vitaminas y de prevenir trastornos neurológicos (encefalopatías, neuropatías) que esos déficits pueden inducir. También pueden utilizarse fármacos nootropos (piracetam: CICLOFALINA, NOOTROPIL, etc.) con el fin de mejorar la conducción nerviosa.
- Hidratación mediante zumos y líquidos azucarados para corregir alteraciones hidroelectrolíticas. Puede ser necesaria la administración de magnesio y de cinc.

En el inicio y mantenimiento de la abstinencia suelen utilizarse técnicas de psicoterapia (individual, de grupo, grupos de autoayuda como Alcohólicos Anónimos, Asociación de Ex-alcohólicos, etc.) En este tipo de actividades terapéuticas se trata de mejorar las relaciones familiares y sociales del individuo, por ejemplo, informando a los familiares sobre la enfermedad alcohólica, intentando eliminar prejuicios, lograr su colaboración, superar conflictos, etc.; promoviendo relaciones sociales que no impliquen beber; resolución de problemas laborales; etc.

Como ayuda para mantener la abstinencia se utilizan en ocasiones fármacos aversivos o disuasivos del consumo de alcohol como el disulfiram (ANTABUS) o la cianamida cálcica (COLME). Si se ingiere simultáneamente alcohol, estos fármacos producen una acumulación de acetaldehído, ya que inhiben el enzima aldehído-deshidrogenasa que cataliza el paso de acetaldehído a ácido acético. La acumulación de aquél produce diversos síntomas desagradables, tales como rubefacción facial, sensación de calor, taquicardia, náuseas, vómitos, diarrea, picor, hipotensión, disnea, ansiedad, etc. Estos efectos duran de pocos minutos a varias horas y en pocos casos revisten gravedad.

Se están experimentando nuevos fármacos en pacientes alcohólicos para mantener la abstinencia, como la naltrexona (ANTAXONE, CELUPAN) -antagonista de los receptores opiáceos-, o la bromocriptina (PARLODEL) -agonista dopaminérgico- que parecen disminuir la apetencia por el alcohol.

En muchos casos el alcoholismo está asociado a depresión o ansiedad. La supresión de la ingesta de alcohol puede provocar estos trastornos, por lo que cabe la posibilidad de utilizar fármacos ansiolíticos o antidepresivos.

TABAQUISMO

Un tercio de la población fuma. La prevalencia del tabaquismo es mayor en hombres que en mujeres, pero en aquéllos está disminuyendo, mientras que en éstas aumenta.

El humo del tabaco contiene más de 4.000 sustancias distintas entre las que destacan la nicotina, el monóxido de carbono, el alquitrán y otras sustancias irritantes, el cadmio, etc., que contribuyen a producir los efectos adversos del tabaco.

Está demostrado que el hábito de fumar incrementa el riesgo de padecer algunas enfermedades, entre las que podemos destacar el cáncer (de pulmón, de boca, de vejiga, etc.), cardiopatías coronarias, accidentes cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica -EPOC- (bronquitis, enfisema, etc.), alteraciones vasculares periféricas, úlcera péptica, complicaciones del embarazo (bajo peso al nacer, parto prematuro, etc.), y otras. Así, por ejemplo, se ha estimado que alrededor del 17% de las muertes que se producen por accidente cerebrovascular en España y el 27% de las muertes coronarias son atribuibles al tabaquismo. También el 30% de todas las muertes producidas por cáncer (el 85% en el caso del cáncer de pulmón) y el 80% de los casos de EPOC están relacionados con el tabaquismo.

Los efectos negativos del tabaco han inducido en todos los países desarrollados la puesta en marcha de programas y campañas tendentes a limitar la prevalencia del

tabaquismo, retrasando o limitando el inicio del hábito por la población adolescente, dificultando la venta y publicidad del tabaco y estimulando el abandono del hábito entre la población fumadora habitual. Aunque estas medidas no han conseguido el éxito deseado, es de destacar el aumento constante de la proporción de fumadores que abandonan el hábito. Por ejemplo, en Cataluña, la proporción de individuos ex-fumadores era del 15% en 1.990.

Dejar de fumar es la acción más eficaz para reducir el riesgo de cáncer y de morbi-mortalidad cardiovascular. Un informe norteamericano considera el hábito de fumar cigarrillos como el principal factor de riesgo coronario modificable, con cuyo abandono pueden obtenerse los resultados más positivos en términos de salud pública, y más costo-efectivos (en relación a otras alternativas, como el control de la hipertensión arterial, la disminución de los niveles de colesterol, la cirugía coronaria, etc.) Algunos investigadores han estimado que para el grupo de edad de 35-39 años, la ganancia adicional de expectativa de vida tras la cesación del hábito tabáquico es de 5,1 años para los hombres y de 3,2 años para las mujeres; y para los de 65-69 años de 1,3 y 1 año respectivamente. Por otro lado, también se ha observado que los ex-fumadores presentan mejor estado de salud -en general- que los que siguen fumando, medido en días de enfermedad al año, demanda de servicios sanitarios y estado de salud autoevaluado. Dejar de fumar disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares (cardiopatía coronaria, infarto de miocardio, etc.), de accidentes cerebrovasculares, de enfermedades arteriales periféricas, de enfermedades respiratorias (tos, expectoración, disnea, EPOC, infecciones, etc.), de cánceres (sobre todo, de laringe y de pulmón), de úlcera gastroduodenal, y de complicaciones relacionadas con el embarazo, con el parto y con la menopausia.

La nicotina es la responsable de la adicción del fumador. Puede aliviar algunos síntomas emocionales negativos (ansiedad, estrés, hambre, etc.) y -por supuesto- los síntomas que su falta produce en fumadores. Tras la cesación tabáquica se producen algunos síntomas de abstinencia más o menos intensos: irritabilidad, ansiedad, dificultad para concentrarse, cansancio, aumento del apetito, insomnio, deseo intenso de fumar ("*craving*"), etc. Puede producirse aumento de peso (2,3 kg de promedio), aunque el ex-fumador puede recuperar su peso inicial en pocos meses. El deseo urgente de fumar en situaciones de estrés psicológico puede mantenerse durante meses o años, pero la mayoría de los demás síntomas de abstinencia son pasajeros, con una intensidad máxima en los primeros tres días tras la cesación, disminuyendo en las primeras semanas.

Dejar de fumar presenta dificultades, pero millones de personas lo han conseguido. No es un acto puntual, sino un proceso en el que el fumador se plantea primero la posibilidad del abandono, aunque siga fumando. Después puede haber un cambio de actitud y el individuo hace un intento de dejar de fumar. Generalmente

son necesarios varios intentos para conseguirlo, ya que las recaídas son una parte del proceso normal de dejar de fumar y no han de considerarse como fracasos. Finalmente puede conseguirse el éxito en uno de los intentos y el ex-fumador, al mantenerse abstinentemente, va viéndose a sí mismo poco a poco como una persona no fumadora. Mediante algunas pruebas, como el test de Fagerström para la dependencia a la nicotina, puede valorarse el grado de dependencia y el de dificultad previsible para dejar de fumar.

La motivación es clave en este proceso. Pueden contribuir a la misma, el temor a enfermedades, la mejora de la calidad de vida y de la autoestima, el ahorro de dinero, los elementos estéticos y el rechazo social.

En relación con la prevención, los instrumentos fundamentales en la lucha contra el tabaquismo son la información y sensibilización de la población a través de los medios de comunicación, la educación sanitaria escolar, las medidas legislativas coercitivas y reguladoras de la venta, promoción y consumo de productos tabáquicos y el consejo del profesional sanitario, especialmente en el nivel primario de salud.

Evidentemente, es el propio fumador el que puede dejar de fumar, pero el profesional puede ayudarlo a avanzar en el proceso de cesación tabáquica. Una parte de los fumadores no son sensibles a los mensajes que pueden llegarles desde el ámbito sanitario, pero en otros casos deben apoyarse decididamente los intentos de dejar de fumar. Llama la atención que, aunque la mayoría de los profesionales son conscientes de la importancia sanitaria del tabaquismo y del perjuicio que supone para la salud, son pocos los que tienen una actitud decidida frente a él, suministrando consejo y ayuda a los pacientes fumadores. Sólo el 49% de los médicos aconsejan a todos sus pacientes que dejen de fumar. En esta actitud pueden influir muchos factores: la mayor prevalencia del hábito entre los profesionales de la salud, la percepción de una eficacia escasa de sus actuaciones en este campo, el alto grado de dependencia de los pacientes, etc. Sin embargo, el consejo breve (menos de tres minutos) y firme del médico, la entrega de un folleto y el aviso de seguimiento, ha conseguido un 5,1% de ex-fumadores al año de la intervención. Este porcentaje aumenta si se realiza terapia sustitutiva de nicotina (chicle o parche). También se ha demostrado que el consejo del personal de enfermería tiene una eficacia similar al del médico. Los resultados mejoran en pacientes de alto riesgo (con cardiopatía coronaria, angina de pecho, hipertensión arterial, diabetes, asma, úlcera péptica, etc.)

Existen distintos métodos que pueden ser útiles para dejar de fumar (acupuntura, técnicas de modificación de la conducta, hipnosis, psicofarmacoterapia, etc.), pero posiblemente, el más utilizado sea la terapia sustitutiva de nicotina.

Consiste en la administración de nicotina por una vía diferente a la del consumo de cigarrillos, en cantidad suficiente para reducir los síntomas de abstinencia nicotínica. Las dos formas farmacéuticas disponibles actualmente en España son los chicles (NICORETTE, NICOMAX) y los parches transdérmicos (NICODISC, NICOTINELL TTS, NICOTRANS, NICOTROL).

DEPENDENCIA DE BENZODIAZEPINAS

Como sustancias de abuso, las benzodiazepinas (BDZ) tienen propiedades de refuerzo de su propia administración relativamente bajas. Por tanto, es infrecuente el abuso recreacional de BDZ solas. Por el contrario, sí es frecuente su empleo asociado a otras sustancias, siguiendo un patrón de abuso de múltiples sustancias (opiáceos, alcohol, etc.) Pueden ser utilizadas para potenciar los efectos euforizantes de opiáceos o cocaína y para aliviar su “bajada”.

Las BDZ son los fármacos más utilizados en el tratamiento de la ansiedad y del insomnio. Se prescriben en alrededor del 5% de las consultas médicas de atención primaria y son utilizadas al menos una vez al año por el 11-16% de la población adulta. Existe cierta controversia sobre si este nivel de utilización es excesivo o no. Por una parte, los datos de prevalencia indican una amplia utilización, pero también se ha demostrado que existe una elevada proporción de individuos con trastornos susceptibles de ser tratados con estos fármacos y que no lo son. Aunque la utilización de BDZ no parece plantear ningún problema importante de salud pública, existe preocupación por su uso inadecuado, por ejemplo, cuando son utilizadas por personas que no las necesitan, cuando se prolonga innecesariamente el tratamiento o cuando se produce dependencia a las mismas.

Con el empleo de BDZ puede producirse tolerancia, que se manifiesta por una disminución de los efectos terapéuticos y adversos. Puede producirse rápidamente para el efecto sedante (1-2 semanas) y más lentamente para los efectos ansiolítico y anticonvulsivante (6 meses). Este fenómeno es una de las principales razones para limitar la duración del tratamiento con BDZ.

Cuando se suspende la administración de BDZ pueden presentarse síntomas de “rebote” o reaparición de los síntomas originales para los que se prescribieron (insomnio, ansiedad, etc.), con mayor intensidad que antes del tratamiento. Ello puede dificultar el abandono de la medicación. También puede producirse dependencia y la aparición de un síndrome de abstinencia, especialmente cuando las dosis empleadas son altas, la duración del tratamiento prolongada y si la supresión es brusca. Este síndrome puede manifestarse por diversos síntomas, tales como insomnio, ansiedad, agitación, irritabilidad, mareos, náuseas, cefalea, temblor,

sudoración, confusión, etc., y en casos raros, psicosis, convulsiones y tinitus. En general, es un cuadro leve, que puede presentarse en el 4-9% de los casos, en los primeros días tras la supresión de BDZ, con una intensidad máxima entre los 3 días y 2 semanas, y que remite generalmente en 1-4 semanas. El riesgo de que aparezca un síndrome de abstinencia tras la retirada de las BDZ aumenta cuando se emplean dosis altas (por ejemplo, 60-90 mg de diazepam), durante un tiempo prolongado (meses o años) y cuando se suspende bruscamente el tratamiento. Los efectos de rebote o síntomas de abstinencia pueden ser más frecuentes con BDZ de vida media corta, más utilizadas como hipnóticos.

En la prevención y tratamiento de los síntomas de abstinencia por BDZ, pueden adoptarse diversas medidas:

- Reducción gradual de la dosis (por ejemplo, reducir $\frac{1}{4}$ de la dosis cada 1-2 semanas; en caso de insomnio de rebote, reducir en varias noches, o uso intermitente).
- Utilizar las dosis mínimas eficaces.
- No prolongar innecesariamente el tratamiento.
- Psicoterapia de apoyo.
- Sustitución de la BDZ por otros fármacos (BDZ de vida media larga, si se está empleando una de vida media corta, propranolol, clonidina, carbamazepina, etc.)

En resumen, aunque los síntomas de abstinencia suelen ser leves, deben utilizarse las dosis mínimas eficaces, durante el menor tiempo posible, según la situación clínica del paciente.

LA INFECCIÓN POR VIH Y EL SIDA EN LOS CONSUMIDORES DE OPIACEOS

El SIDA y la infección por VIH se han convertido en el principal problema de salud asociado al consumo de opiáceos. Aproximadamente el 40-50% de los adictos a drogas por vía parenteral están infectados por el VIH. Entre ellos son frecuentes ciertas conductas que aumentan el riesgo de infección, como son el uso compartido de jeringuillas y las relaciones sexuales. Como ocurre en Europa, en España se constata que la gran mayoría de los casos atribuidos a relaciones heterosexuales son resultado de contactos con adictos a drogas por vía parenteral (ADVP). El número de casos de SIDA relacionados con el consumo de drogas se incrementa cada año que pasa, pero el ritmo de crecimiento, es decir, el incremento anual se ha atenuado a partir de 1988. A ello posiblemente contribuyan diversos factores, tales como la

adopción de medidas preventivas, la llegada de nuevos adictos seronegativos, el fallecimiento de infectados, etc.

Desde 1.981 -año en que comenzaron a registrarse los casos de SIDA- hasta final de 1.995 se han diagnosticado en España 23.448 casos relacionados con el consumo de drogas, lo que supone el 64,3% de todos los casos diagnosticados hasta entonces (36.315 casos; datos no corregidos por retraso en la notificación).

De los países europeos, España es el que tiene mayor número absoluto y tasa acumulada de casos de SIDA relacionados con el consumo de drogas por vía parenteral. Dentro de España, las mayores tasas corresponden a Madrid, País Vasco, Cataluña, Baleares y Navarra, mientras que las menores corresponden a Canarias, Castilla-La Mancha, Ceuta, Murcia y Castilla-León.

En 1.981 se describió en Estados Unidos una nueva enfermedad que se caracterizaba por el desarrollo de una profunda inmunodepresión en individuos que pertenecían al colectivo homosexual o eran toxicómanos por vía parenteral, con una evolución rápida complicada por infecciones oportunistas y que producía la muerte en pocos meses.

En 1.983, el Instituto Pasteur consiguió aislar el agente etiológico del SIDA, al caracterizar un nuevo retrovirus del grupo de los virus linfótrofos humanos. El VIH puede encontrarse en todos los fluidos corporales y en algunos tejidos. Se ha conseguido aislar a partir de linfocitos T y B, monocitos, promielocitos, suero, plasma, lágrimas, orina, leche humana, saliva, semen, secreciones vaginales, tejido cerebral, médula ósea y líquido cefalorraquídeo.

Las únicas vías de contagio demostradas son las relaciones sexuales (coitales, sin protección) con una persona infectada, la exposición parenteral o de mucosas a la sangre y sus derivados o fluidos orgánicos de una persona infectada y la transmisión vertical. El colectivo de ADVP ha sido y es clave en la difusión de la enfermedad, ya que está implicado en las tres vías de transmisión citadas. Actualmente se consideran de especial riesgo para adquirir una infección por VIH las siguientes circunstancias:

- la drogadicción por vía parenteral en la que se comparten jeringuillas entre diversas personas.
- el ser pareja sexual de una persona infectada.
- el mayor número de parejas sexuales.
- ser hijo de madre seropositiva (aproximadamente, el 20% de los hijos de madres infectadas sufren la infección).

Por el contrario, el contagio a través de una transfusión, trasplante o recepción de productos hemoderivados es actualmente escaso debido al control al que se somete sistemáticamente a todos los donantes. El personal sanitario a cargo de pacientes con infección por VIH tiene un riesgo de infección muy bajo, casi siempre como consecuencia de pinchazos producidos por agujas contaminadas con sangre procedente de pacientes infectados. Se estima que la tasa de seroconversión tras un pinchazo es del 0,3-0,5%, muy inferior al riesgo estimado de transmisión del virus de la hepatitis B. A este respecto, el Decreto Foral 205/1.985, de 23 de octubre, establece la obligatoriedad de la determinación sistemática de anticuerpos frente al virus del SIDA en las donaciones realizadas en el Banco de Sangre de Navarra, y de la utilización de jeringuillas desechables de un sólo uso en las prácticas sanitarias parenterales dentro del territorio de la Comunidad Foral (B.O.N. nº 132 de 1-11-85).

Debemos distinguir el diagnóstico de la infección por VIH del diagnóstico de SIDA (infección plenamente desarrollada). El diagnóstico de la infección por VIH se realiza mediante pruebas serológicas capaces de detectar anticuerpos específicos inducidos por el VIH (enzimoinmunoanálisis, inmunofluorescencia, etc.) El periodo de seroconversión desde el contagio, medido por los anticuerpos, es de 3 a 6 semanas, excepcionalmente 3 meses o más prolongado. El diagnóstico de SIDA se basa en la presencia de enfermedades oportunistas, es decir, de las que sólo se expresan cuando existe inmunosupresión, siendo ésta debida a la infección por VIH y no por otras causas. Para definir un "caso" de SIDA se tienen en cuenta las pruebas serológicas, el estado inmunitario del paciente y el diagnóstico de enfermedades acompañantes, como pueden ser candidiasis, criptococosis, criptosporidiasis, infecciones por citomegalovirus, herpes, sarcoma de Kaposi, linfomas, tuberculosis, neumonías, toxoplasmosis cerebral, etc. Esta definición se ha revisado en numerosas ocasiones. En enero de 1994 se incluyeron tres nuevas patologías (tuberculosis pulmonar, neumonías bacterianas recurrentes y carcinoma invasivo de cuello de útero) lo que ha producido un adelanto en el diagnóstico de casos de SIDA, así como el diagnóstico de algunos casos adicionales. Por otra parte, el registro de casos sufre un cierto retraso en la notificación, lo que produce una estimación menor del número de casos correspondientes a los últimos años. Si se corrigen estos factores, resulta que el número de casos diagnosticados anualmente continúa siendo creciente, aunque como ya se ha dicho, el ritmo de crecimiento se ha atenuado.

El tiempo que transcurre desde el momento de la infección por VIH hasta el desarrollo de SIDA puede ser prolongado. Distintos estudios muestran unas tasas de progresión a SIDA del 18% a los 4 años, del 23% a los 6 años, del 25% a los 8 años del 49% a los 7 años, del 54% a los 10 años, etc.

Las medidas preventivas son especialmente importantes en el caso del SIDA, si tenemos en cuenta su gravedad y la inexistencia de vacuna. La transmisión del virus por las vías antes mencionadas requieren que la sangre, semen o secreciones vaginales de una persona infectada se pongan en contacto con las mucosas (uretra, vagina, recto, etc.) o con heridas cutáneas; o bien penetren directamente en el organismo a través de inyecciones, transfusiones, trasplantes de órganos o pinchazos accidentales. El virus no se transmite por contacto con la piel indemne, por el aire espirado o a través de vectores animales, por lo que la convivencia con un individuo infectado no constituye un factor de riesgo para adquirir la infección. No se conoce la cantidad de inóculo vírico mínimo que se requiere para contraer la enfermedad, que en muchas ocasiones no se produce hasta después de más de una exposición, aunque un único contacto puede ser suficiente. El virus se inactiva por antisépticos como el alcohol 70, hipoclorito sódico 2%, glutaraldehído 2%, agua oxigenada 3%, etc., debiendo actuar sobre material limpio durante 30 minutos para garantizar la acción virucida. El material contaminado puede esterilizarse con óxido de etileno o autoclave. La lejía doméstica diluida 1:10 es un agente eficaz y barato para la descontaminación "casera".

En la prevención del SIDA es fundamental la información sobre la enfermedad a todos los grupos implicados, especialmente al personal sanitario, organismos públicos, personas infectadas o con riesgo de infección, así como a la población general. Entre los toxicómanos la infección se adquiere muy pronto, por lo que es importante la información y prevención primaria entre los jóvenes, con el fin de reducir el número de personas que se expongan a la drogadicción y secundariamente al virus.

Para las personas que no consigan la deshabituación, el principal mecanismo de prevención consiste en utilizar siempre jeringuillas estériles y no compartirlas, independientemente de si el individuo está infectado o no. En cuanto a la transmisión por vía sexual, deben evitarse las prácticas de mayor riesgo de infección. Conforme es mayor el número de parejas sexuales, aumenta el riesgo de infección. En caso de que se practiquen relaciones sexuales con cualquier tipo de penetración, el uso correcto de preservativos reduce el riesgo de infección.

En el periodo perinatal, existe riesgo de infección en los recién nacidos de madres seropositivas (20%). El contagio puede producirse por vía transplacentaria, en el momento del parto o más dudosamente por lactancia materna. Por ello, es conveniente informar a todas las gestantes -o con posibilidad de serlo- toxicómanas, prostitutas, mujeres con enfermedades de transmisión sexual, parejas de hombres infectados por el VIH, etc., sobre la posibilidad de realizar pruebas serológicas, de posponer el embarazo, de la lactancia artificial, etc.

Como ya se ha mencionado, actualmente el riesgo de infección a partir de hemoderivados es pequeñísimo. En cualquier caso, los beneficios derivados de las transfusiones (vidas salvadas, intervenciones quirúrgicas, etc.) son muy superiores a ese pequeño riesgo.

Para el personal sanitario el riesgo de contaminación por VIH es muy bajo, pero real. Para evitar el contagio deben aplicarse medidas universales de prevención. Deben utilizarse guantes y lavado de manos después de cada intervención con un paciente. Debe tenerse precaución en el uso de jeringas (siempre de un sólo uso) para evitar pinchazos accidentales. Se dispondrá de contenedores rígidos para depositar las jeringas y agujas utilizadas. Los recipientes que contengan líquidos orgánicos y material contaminante tienen que ser rotuladas como muestras contaminadas que se eliminarán mediante incineración. Se limpiarán todas las superficies contaminadas con lejía u otros desinfectantes eficaces.

También se han propuesto distintas recomendaciones a las personas infectadas por el VIH con el fin de reducir el riesgo de transmisión. Algunas de ellas son las siguientes:

- Necesidad de informar a su(s) pareja(s), previas y actuales, para que tomen medidas de precaución y realicen la prueba serológica. Igualmente se tendrán que evaluar los hijos de las personas infectadas.
- Si es posible, abandonar la drogadicción. No utilizar la vía parenteral. Si no, usar siempre jeringuillas estériles y no compartirlas. Si no, desinfectarlas correctamente.
- Evitar prácticas sexuales de riesgo. Utilizar preservativos.
- No donar sangre, plasma, semen u otros órganos.
- No compartir instrumentos que pueden contaminarse con sangre (navajas de afeitar, tijeras, cepillos de dientes, manicura, etc.).
- Informar de su infección al personal sanitario (no obstante, éste debe adoptar siempre medidas universales de prevención de la infección).
- Limpiar con lejía doméstica diluida las superficies que se contaminen con sangre.
- Controles médicos periódicos, por ejemplo cada seis meses, ya que se desconoce el pronóstico en un determinado individuo.
- Tener en cuenta que una persona seropositiva asintomática puede transmitir la enfermedad igual que otra con síntomas, y que las medidas de prevención se han de mantener durante toda la vida.

En el tratamiento de la infección por VIH, la zidovudina o AZT y sus análogos son nucleósidos con actividad inhibidora de la transcriptasa inversa, mecanismo por el cual impiden la replicación del ARN viral en ADN en el interior de las células infectadas. Como antivirales activos contra el VIH están disponibles en España, zidovudina (RETROVIR), didanosina (VIDEX) y zalcitabina (HIVID).

INFECCIONES POR VIRUS DE LA HEPATITIS

Las infecciones más frecuentes en los ADVP son las víricas. Así, el 50-80% de ADVP está infectado por el virus de la hepatitis B (VHB), el 70% por el virus de la hepatitis C (VHC), el 31-61% por el virus de la hepatitis D (VHD), el 47-92% por el virus de la hepatitis A (VHA) y el 40-50% por el VIH. El VHB es el que más frecuentemente produce hepatitis aguda, seguido del VHD, después el VHC y raramente el VHA.

En los años 50 en Estados Unidos y en los 70 en España, se observó un incremento de los casos de hepatitis paralelo al creciente consumo de drogas. El desarrollo de técnicas serológicas ha permitido establecer la etiología vírica de la mayoría de las hepatitis en pacientes adictos.

El mecanismo más frecuente de infección es a través del material de inyección contaminado con sangre de otros drogadictos infectados. Entre los ADVP, un 5-10% son portadores crónicos del antígeno del VHB (HBsAg) y constituyen la mayor fuente de infección. Se ha comprobado que simplemente proporcionando a los adictos material de inyección estéril para su uso exclusivo, se logra una reducción significativa de la incidencia de hepatitis.

En la prevención y tratamiento de infecciones por virus de hepatitis se utilizan distintos grupos de fármacos, entre los que se incluyen gammaglobulinas, vacunas, antivirales (interferón), etc.

La vacunación contra la hepatitis B está indicada en los individuos con riesgo de exposición a la enfermedad, como son los adictos a drogas, los varones homosexuales activos, los habitantes de áreas de alta prevalencia de hepatitis B (Navarra es zona de endemia baja), los pacientes en programa de hemodiálisis, los pacientes ingresados en instituciones mentales, los internados en instituciones penitenciarias, el personal sanitario, de limpieza, de prisiones, etc., con riesgo de exposición a sangre, y las personas próximas a portadores del antígeno del virus de la hepatitis B (Hbs Ag) y a ADVP. En general la pauta de vacunación se realiza administrando tres dosis, en los meses 0, 1 y 6. En el Calendario Oficial de Vacunaciones de Navarra aprobado recientemente (25-3-96) se incluye la vacunación de hepatitis B a

los recién nacidos, mediante tres dosis en los meses 0, 1 y 6 de edad, así como la de niños de 13 años no vacunados previamente.

La profilaxis con gammaglobulina anti-VHB está indicada en personas que han sufrido un pinchazo o un contacto de las mucosas con productos de un individuo HBsAg positivo, o que hayan tenido relación sexual con una persona HBsAg positiva, y en recién nacidos de madres portadoras crónicas de HBsAg.

La vacunación post-exposición está indicada en los recién nacidos de madres HBsAg positivas y en profesionales sanitarios que han sufrido pinchazos accidentales contaminados con materiales orgánicos de pacientes HBsAg positivos. Entonces se recomienda la administración simultánea de gammaglobulina anti-VHB y de la vacuna, ya que no se ha demostrado que aquélla interfiera la inmunización activa y por otro lado, proporciona protección inmediata frente a la infección por VHB.

La hepatitis crónica o proceso inflamatorio de más de seis meses de duración es frecuentemente asintomática. Suele estar producida por VHB, VHC y VHD. En los adictos pueden contribuir a su perpetuación o agravamiento el alcohol (del que frecuentemente abusan los ADVP), la propia droga y sus adulterantes (talco, etc.) El 50% de los pacientes infectados por VHC evolucionan a hepatitis crónica y el 10% a cirrosis hepática. La infección por VHD puede agravar la hepatitis B, con mayor tendencia a evolucionar a una hepatitis fulminante o a cronificarse y progresar hacia la cirrosis hepática. Algunos fármacos han demostrado ser eficaces en el tratamiento de la hepatitis crónica: el interferón y la vidarabina. La asociación de corticoides o de aciclovir puede mejorar los resultados obtenidos con interferón solo.

OTRAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Además de las hepatitis y el SIDA, son numerosos los procesos infecciosos que pueden afectar a los adictos. En este colectivo, el riesgo de padecer infecciones que presentan los adictos es mayor que el de la población general. A ello contribuye el uso compartido de jeringuillas, los hábitos sexuales y la elevada prevalencia de prostitución. En nuestro país, el "Grupo de Trabajo para el Estudio de las Infecciones en Drogadictos" ha registrado durante el periodo 1977-88 más de 11.000 infecciones en ADVP. Se les atribuye una mortalidad del 5-15%. Entre ellas podemos destacar las siguientes:

- **Endocarditis infecciosas.** La inyección repetida de droga comporta por una parte la entrada de sustancias insolubles que pueden llegar a lesionar el endocardio, y por otra, el inóculo de bacterias que pueden anidar en los agregados depositados. La incidencia de endocarditis es de 1-2 casos por 1.000 adictos y

año. Se afecta principalmente la válvula tricúspide (en más del 50% de los casos), seguida de la aórtica (20%) y de la mitral (15%). En el 5-10% de los casos hay dos válvulas afectadas, y la pulmonar en menos del 1%. El germen más frecuentemente implicado es el *Staphylococcus aureus* (60% de los casos) seguido de los estreptococos (20%), bacilos gram negativos, sobre todo *Pseudomonas aeruginosa* (10%), candidas (5%) y otros microorganismos (5%). También en el 5-10% de los casos la infección es polimicrobiana. El *S. aureus* se aísla frecuentemente de la piel del adicto y muy raramente del material de inyección, por lo que se cree que el patógeno infectante procede de la piel del propio individuo y es introducido en el torrente circulatorio mediante la punción endovenosa. El tratamiento de la endocarditis se basa generalmente en la administración de antibióticos bactericidas, seleccionados en función de la sensibilidad del germen que la produce, administrados a dosis altas, por vía parenteral, durante un tiempo prolongado (4-6 semanas). Puede ser necesario tratamiento quirúrgico en el 10-30% de los casos (valvulectomía, reemplazamiento de una válvula por una prótesis, etc.) La mortalidad de la endocarditis es muy variable, oscilando entre el 0% y el 40%. El pronóstico es peor cuando la afectación es multivalvular, cuando la infección es por *Candida*, *Serratia* o *Pseudomonas*, o cuando es recurrente.

- **Infecciones cutáneas y de partes blandas.** Muy frecuentes entre los ADVP (alrededor de un 25% de los ADVP ingresados en hospitales por otros motivos presenta alguna infección de este tipo); suelen estar producidas por estafilococos y estreptococos; en la mayor parte de los casos por autoinfección (el mismo ADVP es portador del germen en piel, nariz, etc.); los procesos más frecuentes son las celulitis y los abscesos subcutáneos en los puntos de inyección.
- **Bacteriemias.** Se presentan en el 15% de los ADVP ingresados en el hospital. Los gérmenes que más frecuentemente las producen son los estafilococos.
- **Infecciones osteoarticulares.** Suponen el 3,5% de las infecciones de los ADVP, siendo los agentes causales más frecuentes *S. aureus* y *P. aeruginosa*.
- **Infecciones del aparato respiratorio.** Entre ellas destacan las neumonías (producidas principalmente por *Streptococcus pneumoniae*), las embolias sépticas pulmonares, los abscesos pulmonares, el empiema pleural y la tuberculosis pulmonar.
- **Enfermedades de transmisión sexual (ETS).** Son más frecuentes entre los ADVP principalmente por los factores asociados (prostitución, hábitos sexuales, etc.) Desde los años 60 fue aumentando la incidencia de ETS (sífilis, gonorrea, etc.), pero en los 80 se inició un ligero declive, probablemente asociado a cambios en hábitos sexuales inducidos por el SIDA.

- **Tétanos.** Producido por la tetanospasmína o toxina liberada por *Clostridium tetani*, poco frecuente en España, debido probablemente a que un alto porcentaje de ADVP tengan tasas protectoras de anticuerpos. No obstante lo cual, se recomiendan revacunaciones periódicas, aproximadamente cada 5-10 años. La vacunación suele realizarse mediante la administración de tres dosis en los meses 0, 1 y 12. El Calendario de Vacunaciones de Navarra establece la vacunación del tétanos (junto a la de difteria y tosferina) administrando cuatro dosis a los niños de 3, 5, 7 y 18 meses de edad, con dosis de recuerdo a los 6 y 14 años, y después cada 10 años.
- **Infecciones producidas por hongos.** Principalmente por especies del género *Candida*, que pueden dar lugar a diversos cuadros clínicos, como endocarditis, infecciones osteoarticulares, endoftalmitis, candidiasis diseminada (la más frecuente en ADVP, producida por *C. albicans*, con lesiones cutáneas, oculares y osteoarticulares).

Por último, solamente una mención a las numerosas complicaciones de etiología no infecciosa producidas por la administración de drogas y de otras sustancias. Entre ellas se encuentran las complicaciones pulmonares (edema, insuficiencia respiratoria, inflamación y perforación del septum nasal por inhalación de drogas, granulomatosis por talco -talcosis-, etc.), neurológicas (infarto cerebral, hemorragias cerebrales, crisis convulsivas, etc.), musculares (miopatías, etc.), renales (insuficiencia renal, etc.), cardíacas (infarto de miocardio, arritmias, etc.), hematológicas (anemia, trombopenia, etc.), digestivas (estreñimiento, pancreatitis, etc.), endocrinas (amenorrea, impotencia, etc.), reumatológicas (vasculitis, etc.), y otras.

PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS

La prevención del consumo es uno de los objetivos básicos en la lucha contra las drogodependencias. Así lo asumen el Plan Nacional sobre Drogas (PNSD), los Planes Autonómicos, las ONGs y el Ministerio de Educación y Ciencia en los programas de prevención escolar.

Es una tarea difícil y requiere coordinación de cuantas instituciones o grupos participen. La realización de programas de prevención de las drogodependencias empieza a ser importante en España en la década de los 80. La mayoría de los programas son de tipo informativo y pretenden informar, sensibilizar, cambiar actitudes y hábitos de la población a la que se dirigen, a través del incremento de conocimientos en relación a las drogodependencias.

Dentro de la prevención pueden llevarse a cabo medidas o programas “específicos”, que se relacionan más directamente con las actitudes y comportamientos

frente al consumo (educación, formación de profesionales -médicos, farmacéuticos, A.T.S., trabajadores sociales, etc.-, limitación de publicidad de alcohol y tabaco, etc.), y otros “inespecíficos”, que no van dirigidos directamente a la conducta relacionada con las drogas, sino a recursos positivos frente al consumo (empleo del tiempo libre, formación profesional, actividades culturales, deportes, seguimiento escolar, empleo juvenil, estilos y condiciones de vida, etc.)

Los programas de prevención pueden tener objetivos muy variados, teniendo en cuenta que son muchos los factores que pueden influir en el inicio del consumo de drogas. Así, pueden basarse en la prevención de problemas precoces en las relaciones interpersonales, de conductas de oposición, de agresión, de un desarrollo ético/moral inadecuado, así como de los factores de riesgo que aparecen después de iniciar el consumo de drogas (SIDA, enfermedades cardiovasculares, hepáticas, cáncer, etc.) Pueden caracterizarse según el tipo de programa (informativos, educativos, económicos, legislativos, etc.), el tipo de droga (todas, alcohol, tabaco, opiáceos, etc.), el ámbito geográfico (centro, barrio, comarca, municipio, provincia, comunidad autónoma, estado, etc.), el medio (escolar, comunitario, laboral, militar, penitenciario, rural, urbano, familiar, etc.), la población destinataria del programa (niños, adolescentes, jóvenes, población general, padres, familia, educadores, sanitarios, etc.), de las actividades del programa (edición/ distribución de materiales, promoción juvenil, tiempo libre, campañas publicitarias, trabajo en grupos, premios, becas, concursos, cursos, charlas, etc.), la duración, la evaluación del programa, el presupuesto, etc.

En el medio escolar se organizan con frecuencia diversas actividades (charlas/coloquio, cursos, jornadas, talleres, grupos de trabajo, seminarios, etc.) dirigidos a alumnos, profesores y padres.

También en el medio comunitario se llevan a cabo diversas actividades de prevención del consumo (campañas en los medios de comunicación, actos deportivos, conferencias, mesas redondas reuniones, cursos, etc.) en las que participan las Administraciones (PNSD, Ayuntamientos, etc.), asociaciones, ONGs y otros colectivos.

En el ámbito laboral se realizan actividades preventivas (campañas, cursos, seminarios, charlas, coloquios, etc.) encaminadas a conseguir una disminución de los consumos de drogas legales e ilegales entre los trabajadores y los problemas asociados a dichos consumos. A este respecto, con fecha 21-3-94 se constituyó la Comisión Nacional para la Prevención y Tratamiento de las Drogodependencias en el ámbito laboral, con la finalidad de estimular y orientar los programas informativos, preventivos y de apoyo asistencial destinados a la disminución y corrección de las consecuencias del consumo de drogas legales e ilegales en ese ámbito.

En Navarra se ha elaborado un Plan Foral de Drogodependencias que sustituye al antiguo Plan de Alcoholismo y Toxicomanías. Este desarrolló principalmente lo concerniente a la asistencia de los drogodependientes, mientras que el nuevo Plan ha puesto el acento en la prevención. Las actividades preventivas se llevan a cabo con la participación de las estructuras más próximas al ciudadano, como son los Servicios Sociales de Base, escuelas, empresas, etc. La Dirección técnica del Plan se constituye como un órgano técnico y de apoyo, pero no como ejecutor directo de las actividades preventivas. Más de cincuenta Ayuntamientos navarros desarrollan proyectos a largo plazo y estabilizados que reciben subvención de la Administración Foral. En la escuela, la intervención se hace por medio del profesorado al que se forma y facilitándosele material escrito, películas, etc.

EL PROCESO TERAPÉUTICO

Actualmente, la asistencia a los drogodependientes tiende a ser normalizada, es decir, a estar integrada en los recursos sanitarios y sociales normales, evitándose la creación de redes paralelas. Ello no excluye la necesidad de algunas intervenciones específicas. El amplio número de personas con problemas relacionados con las drogas, hace sea frecuente su solicitud de algún tipo de asistencia en Centros de Atención Primaria, Hospitales, Centros especializados (en Navarra, los integrados en la Red de Salud Mental), así como en recursos no sanitarios de rehabilitación. En el Cuadro 2 se especifican los recursos en drogodependencias de Navarra.

Cada tipo de droga presenta características particulares en cuanto a patrones de uso, acciones farmacológicas, dependencia, tolerancia, síndrome de abstinencia, intoxicación, etc., todo lo cual condiciona el tipo de tratamientos o intervenciones encaminadas a solucionar los diferentes problemas individuales o colectivos que originan. No obstante, algunos conceptos son comunes, y en todo caso nos referiremos particularmente a los opiáceos, dado que la gran mayoría de los problemas se derivan del consumo de heroína y del uso de la vía parenteral.

En el paciente drogodependiente es muy frecuente el intento de dejar el tóxico sin ayuda externa, aunque pocas veces se consigue. Son múltiples los factores que pueden “obligar” al toxicómano a iniciar un tratamiento especializado para dejar de consumir, por ejemplo las presiones familiares, laborales, económicas, legales, etc., ya que su capacidad volitiva y de decisión suelen estar disminuidas por la dependencia. El proceso se inicia con la valoración de los problemas personales, familiares y sociales, con el fin de establecer un plan terapéutico que puede incluir fases de desintoxicación, deshabitación y reinserción.

La desintoxicación es un proceso a través del cual se consigue que el paciente deje de consumir la droga de la que es dependiente y pueda permanecer abstinentes sin experimentar o superando el “síndrome de abstinencia” o conjunto de signos y síntomas que aparecen al dejar de consumir la droga. En el caso de los opiáceos, el síndrome de abstinencia aparece cuando se suprime bruscamente la administración prolongada de los mismos. Los síntomas varían de intensidad según el tipo de opiáceo consumido, la dosis diaria, el tiempo de consumo, el estado físico, la personalidad del paciente, etc. El síndrome de abstinencia agudo de heroína comienza a manifestarse a las 4-8 horas de la última dosis, con una serie de signos y síntomas de intensidad creciente hasta el segundo o tercer día y que acaban por desaparecer entre el séptimo y décimo días. Aparecen al principio síntomas vegetativos: bostezos, sudoración, lagrimeo, rinorrea, etc., que van aumentando, añadiéndose después otros como insomnio, midriasis, piloerección, temblores, escalofríos, dolores óseos y musculares, artralgias, anorexia, ansiedad, inquietud, irritabilidad, etc. A las 18-24 horas comienzan a aparecer alteraciones de la temperatura y de la frecuencia cardíaca, pérdida de peso, náuseas y agitación psicomotriz. A las 24-36 horas pueden aparecer vómitos, diarreas y espasmos abdominales. El síndrome de abstinencia de otros opiáceos es similar, si bien los de acción corta (tipo meperidina) tienden a producir un cuadro más breve pero más intenso y los de acción prolongada (tipo metadona) uno más mitigado pero de mayor duración. A pesar de que puede ser espectacular, el síndrome de abstinencia por opiáceos no suele ser peligroso para la vida del paciente. Más peligrosos pueden ser los producidos por abstinencia de alcohol y barbitúricos. Los síntomas físicos y psíquicos que pueden experimentar los pacientes, junto con los estímulos ambientales relacionados con el consumo, inducen frecuentes recaídas tras un periodo más o menos largo de abstinencia. La desintoxicación puede realizarse ambulatoriamente o en régimen de hospitalización. En el primer caso suele ser un proceso largo y en el segundo puede realizarse en unos pocos días (por ejemplo, en una semana). En estos procesos de desintoxicación suelen utilizarse diversos tipos de medicamentos, como son los propios agonistas opiáceos (metadona, dextropoxifeno, etc.), agonistas-antagonistas (buprenorfina), antagonistas (naltrexona, naloxona), y agonistas α -2-adrenérgicos (clonidina, guanfacina), benzodiazepinas, etc.

La desintoxicación no es sinónimo de “curación”. La mayoría de los pacientes recaen en el consumo y para intentar evitarlo es preciso seguir un completo tratamiento de deshabitación. Este es un proceso largo con el que se pretende preparar al toxicómano para que pueda enfrentarse con posibilidades de éxito a todos los factores que le inducen a reiniciar el consumo. Existen dos tipos de deshabitaciones. Uno, propugna el alejamiento del paciente del medio ambiente en que se ha desarrollado su adicción, mediante su ingreso durante un periodo de tiempo variable, en un centro donde es acogido, cuidado y reeducado. Se supone que el paciente

“olvidará” con el tiempo la necesidad de consumir droga. El otro tipo sostiene lo contrario, es decir, que el paciente debe enfrentarse con los estímulos que le hacen recaer, ayudándole a superarlos. Parece que este segundo sistema es más efectivo, aunque en la práctica se utilizan los dos, la mayoría de las veces combinándolos.

El proceso de deshabituación debe solaparse con la integración progresiva del paciente su medio familiar y social (“reinserción”), con una forma de vida aceptable, sin dependencia de la droga. Esta fase suele ser difícil, larga y con frecuentes recaídas. En muchos casos la reinserción está dificultada por la falta de formación y de cualificación laboral, por la falta de puestos de trabajo o por la dificultad en ser admitidos (conflictos anteriores, miedo al SIDA, etc.) Por otra parte, en muchos casos no ha habido una inserción social previa, dada la temprana edad de comienzo de la dependencia y las situaciones marginales en que se encontraban.

La mayoría de las drogodependencias son consideradas actualmente como enfermedades crónicas recidivantes. Prácticamente nunca se puede asegurar que el paciente ha abandonado totalmente la toxicomanía, por lo que no se emplea el término “curado” sino “abstinente”. Por otra parte, al conseguir la abstinencia de un tóxico, con frecuencia se aumenta el consumo de otros como el alcohol, fármacos u otras drogas, como una forma de automedicación para compensar los trastornos orgánicos o psíquicos que padecen.

En España, el número de drogodependientes atendidos en programas específicos aumenta cada año. Según el PNSD, fueron atendidas -en 1994- en distintos centros 101.001 personas (66.362 en Centros Ambulatorios, 18.027 en Centros de Metadona, 6.441 en Comunidades Terapéuticas, 5.692 en Unidades Hospitalarias y 4.479 en Centros de Día). Es de destacar el considerable aumento de recursos asistenciales que se ha producido en los últimos años dedicados a la atención de drogodependientes, especialmente los Centros de Metadona.

Cuadro II. Directorio de recursos en drogodependencias en Navarra.

- . Plan Foral de Drogodependencias. *Edificio de docencia. Recinto del Hospital de Navarra. C/ Irunlarrea s/n. 31008-Pamplona. Tel. 102621-102622-102623-102624.*
- . Subdirección de Salud Mental. *C/ Tudela, nº 24 - 2º. 31002-Pamplona. Tel. 231512.*
- . Sección de Salud Comunitaria y Promoción de la Salud. *Instituto de Salud Pública. C/ Leyre, nº 15. 31002-Pamplona. Tel. 103440.*
- . Sección de Innovación Pedagógica. Educación para la Salud. *Departamento de Educación y Cultura. Cuesta de Santo Domingo, s/n. 31001-Pamplona. Tel. 106579.*

Centros de Salud Mental:

- . C.S.M. Sector I A. *Plaza de la Paz s/n. 31002-Pamplona. Tel. 109350.*
- . C.S.M. Sector I B. *C/ de la Fuente, s/n. 31600-Burlada. Tel. 129622.*

- . C.S.M. Sector I C. C/ Uztároz, nº 24. 31014-Pamplona. Tel. 130401.
 - . C.S.M. Sector II A. C/ Julián Gayarre, nº 1. 31005-Pamplona. Tel. 244766.
 - . C.S.M. Sector II B. C/ Ermitagaña, nº 20. 31008-Pamplona. Tel. 170820.
 - . C.S.M. Sector III. C/ Fray Diego, nº 37. 31200-Estella. Tel. 554561.
 - . C.S.M. Sector IV. Camino de la Pedrera, s/n. 31300-Tafalla. Tel. 702511.
 - . C.S.M. Sector V. C/ Gayarre, s/n. 31500-Tudela. Tel. 554561.
-

Hospitales de Día

- . Hospital de Día I. Avda. Barañáin, s/n. 31011-Pamplona. Tel. 273812.
 - . Hospital de Día II. C/ Magdalena, nº 1. 31015-Pamplona. Tel. 130018.
-

Centros de Día:

- . Centro de Día Psiquiátrico. C/ Magdalena, nº 1. 31015-Pamplona. Tel. 130018.
 - . Centro de Día de Drogodependientes "Zuria". Recinto del Hospital de Navarra. C/ Irunlarrea, s/n. 31008-Pamplona. Tel. 177742.
-

Unidades de Hospitalización Psiquiátrica:

- . U.H.P. I. Hospital de Navarra. Pabellón M-5. C/ Irunlarrea, s/n. 31008-Pamplona. Tel. 102488.
 - . U.H.P. II. Hospital de Navarra. Pabellón E. C/ Irunlarrea, s/n. 31008-Pamplona. Tel. 102256.
-

Comunidades Terapéuticas Autorizadas:

- . Asociación Lucien J. Engelmajer. c/ Nueva, nº 24 Bajo. 31001-Pamplona. Tel. 210419.
 - . Proyecto Hombre. Avda. Guipúzcoa, nº 5. 31012-Pamplona. Tel. 130034.
 - . Asociación Oasis. C/ San Francisco, nº 29. 31001-Pamplona. Tel. 221363.
 - . Asociación Antox. C/ Olite, nº 26-2º izda. 31004-Pamplona. Tel. 768060.
-

Programas Municipales o de Mancomunidades de Servicios Sociales de Base.

Centros de Atención Primaria.

En Navarra, se atendieron en 1.994 en los Centros de Salud Mental a 1.686 pacientes drogodependientes de los que 805 (47,7%) fueron atendidos por consumo de alcohol, 711 (42,2%) por opiáceos y 170 (10,1%) por otras drogas. El número de consultas de drogodependencias fue de 12.795 (15,5% del total de consultas en Salud Mental). Hubo además 196 ingresos en las Unidades de Hospitalización Psiquiátrica, con una estancia media de 9 días, y 390 personas atendidas en Comunidades Terapéuticas, con 173 ingresos.

PROGRAMAS DE REDUCCIÓN DE DAÑOS

No cabe duda de que la mejor opción para reducir o evitar las complicaciones que un toxicómano puede tener como consecuencia del consumo de drogas es abandonar dicho consumo. Pero también es cierto que son muy importantes los efectos beneficiosos que se derivan de la ayuda que debe prestarse al toxicómano que no sea capaz -todavía- de aceptar un tratamiento de desintoxicación.

Los llamados programas de reducción de daños (o de riesgos) son programas asistenciales paliativos dirigidos no a la abstinencia sino a la minimización de los efectos negativos ocasionados por el consumo de drogas o por las patologías asociadas a este consumo. Se basan en la idea de que todo consumo puede ser más o menos arriesgado y generar más o menos daños. Aunque la mejor solución sea la abstinencia del consumo, existen otras medidas que disminuyen las complicaciones que de él se derivan. Medidas que no se oponen sino que complementan o son compatibles con las de prevención del consumo y con los tratamientos orientados a la abstinencia.

Este tipo de actuaciones no son nuevas y han demostrado su interés para la salud pública e individual. Muchos tratamientos médicos son paliativos, sin que de ninguna manera ello signifique que sean inútiles. Los programas de reducción de daños también se utilizan en otros campos, siempre frente a problemas de difícil erradicación. Ejemplos de estos problemas son el uso de alcohol, el tabaquismo o los accidentes de tráfico. Se pretenden reducir los daños derivados del consumo de alcohol, prohibiendo su venta en bares, comercios, discotecas, etc., a los menores de 18 años, limitando o prohibiendo su empleo entre los conductores, en el trabajo, etc.; tienden a reducir los daños producidos por el tabaquismo medidas como el empleo de filtros, de cigarrillos bajos en nicotina, la limitación de zonas para fumar, el aumento del precio del tabaco, etc.; pueden reducirse los accidentes de tráfico y los daños con medidas como las limitaciones de velocidad, el uso obligatorio del cinturón de seguridad o del casco en motoristas, la I.T.V., etc.

Entre los ADVP, distintos factores han contribuido al inicio y desarrollo de programas de reducción de daños. Entre ellos, podemos destacar los siguientes:

- La epidemia de SIDA entre los ADVP como consecuencia del uso compartido de jeringuillas y de hábitos sexuales de riesgo.
- El hecho de que solamente alrededor del 50% de los ADVP acabe acudiendo a servicios asistenciales especializados.
- La necesidad de ofrecer otro tipo de alternativas a la gran mayoría (90%) de toxicómanos que no están dispuestos a abandonar el consumo de droga.
- Los altos índices de recaídas en el consumo, entre los toxicómanos en programas de tratamiento dirigidos a la abstinencia (necesidad de ampliar la oferta).
- La coincidencia -afortunada- de intereses, en el sentido de que estos programas resultan beneficiosos tanto para la salud individual de los toxicómanos como para la salud pública. Reducir la transmisión de infecciones entre los ADVP beneficia a este colectivo, pero también a la población general, a la que las transmiten por vía sexual y por vía vertical. Por otra parte, la reducción de daños entre los ADVP es compatible con la prevención primaria del consumo de drogas.

Por todo ello, cada vez es mayor el interés y la dedicación de recursos a las actividades programadas para contactar con ADVP, intentar cambiar hábitos de riesgo, reducir la transmisión de infecciones y si es necesario o conveniente, derivarlos al sistema sanitario.

El objetivo de estos programas es mejorar la salud de los toxicómanos; o bien, siguiendo la definición de salud de la O.M.S., mejorar su bienestar físico, psíquico y social. Como objetivos intermedios se proponen:

1. Establecer un contacto con toxicómanos que nunca se han relacionado con recursos asistenciales o que los han abandonado. Ello facilita la entrada en la red sanitaria y en programas orientados hacia la abstinencia (“efecto aspirador”). Algunos estudios realizados en España han calculado el porcentaje de consumidores de drogas que nunca han llevado a cabo un tratamiento por este motivo. Así, un 57% de los ADVP detectados en las calles de Madrid y un 31% de los que acudían a un programa de intercambio de jeringuillas de Barcelona, nunca habían realizado un tratamiento para su consumo.
2. Disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas adquiridas por vía IV. Para ello, es preciso reducir la utilización de la vía IV, pero principalmente evitar el uso compartido del material de inyección. Algunos estudios realizados en ciudades españolas muestran que la frecuencia con que se comparten jeringas se sitúa entre el 17% y el 45% de los casos. En España, el 40-50% de los ADVP ya están infectados por el VIH y constituyen el grupo más numeroso de casos de

SIDA (64% del total de casos declarados). En la Comunidad Autónoma de Valencia se ha estimado una tasa de seroconversión anual del 11,7%, la más alta descrita en países occidentales. Un problema especial se plantea en las prisiones, en las que un 25-30% de los internos eran ADVP antes de la encarcelación, ya que entre estos es particularmente elevada la proporción de los que intercambian jeringuillas (65-75%). En los últimos años, está disminuyendo en España el empleo de la vía IV y aumenta la práctica de fumar o inhalar la droga.

3. Disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas transmitidas por vía sexual. Esta es la principal vía de transmisión del VIH a la población general. Así, por ejemplo, un tercio de las mujeres diagnosticadas de SIDA en Estados Unidos hasta 1991, se infectaron mediante contacto sexual con varones ADVP seropositivos. El hecho de que la mayor parte de los seropositivos sean varones hace que la posibilidad de infección a través de una relación heterosexual sea mayor para las mujeres. Se ha calculado que el riesgo de infectarse para una mujer, pareja estable de un seropositivo, es del 16-20% anual. Diversos estudios realizados para conocer los hábitos sexuales de los ADVP demuestran que la mayoría son heterosexuales, activos sexualmente, que un elevado porcentaje tienen parejas que no se inyectan droga, que sólo un 20-38% utiliza regularmente preservativos, y que un elevado porcentaje de mujeres ADVP se prostituyen para financiar su adicción. Se intenta reducir el riesgo proporcionando información y consejos (en comités anti-SIDA, centros de salud, etc.), así como mediante la utilización de preservativos. Algunos programas incluyen entre sus actividades la difusión de material escrito dirigido a evitar prácticas de riesgo, a incrementar el uso del preservativo y a su correcta utilización, campañas de información, distribución gratuita o a bajo coste de jeringuillas y preservativos, desarrollo de programas específicos para mujeres (parejas) de ADVP, para mujeres ADVP que ejercen la prostitución, etc. El colectivo de ADVP ha aceptado las medidas preventivas del uso compartido de jeringuillas, pero la respuesta es escasa a las intervenciones preventivas propuestas para evitar la extensión del VIH por vía sexual. No obstante, se han detectado algunos cambios que tienden a reducir el riesgo, como son la disminución del número de parejas sexuales y mayor tendencia a una sola pareja, menor número de contactos sexuales y mayor frecuencia de uso de preservativos en los ADVP seropositivos. Algunos estudios demuestran que la utilización de preservativos por los ADVP reduce el riesgo de transmisión del VIH. En un estudio europeo no se detectó ningún caso de transmisión cuando se utilizó sistemáticamente, pero en parejas que lo utilizaron en más de la mitad de las ocasiones, el 13,6% se infectaron. En otro estudio se seroconvirtieron el 2% de las mujeres cuando se utilizó correctamente el preservativo en todas las relaciones y el 15% de las que no lo utilizaron correctamente. Se ha estimado que en parejas en las que uno de los componentes es

seronegativo, el riesgo por persona y año de convertirse en VIH positivo es del 1,1% si se utiliza adecuadamente el preservativo en todas las ocasiones, frente al 9,7% en las que no lo utilizan adecuadamente.

4. Disminuir la morbilidad y mortalidad por reacción aguda o sobredosis. En España, está descendiendo desde 1.991 el número de muertos por reacción aguda tras el consumo de opiáceos o cocaína. Según datos de la Policía, en 1.994 el número de muertes relacionadas con el consumo de drogas fue de 579. Las principales causas son:
 - . Shock anafiláctico.
 - . Un cambio brusco en la pureza del producto, que depende del mercado ilegal.
 - . Pérdida de tolerancia, por ejemplo, tras un periodo de abstinencia (programa libre de drogas, salida de prisión).
 - . Administración de varias sustancias simultáneamente (politoxicomanías), que pueden potenciar efectos depresores del SNC.
 - . Suicidios más o menos conscientes. El contacto, la comunicación y la ayuda en cuanto a necesidades básicas pueden evitarlos.
5. Disminuir la marginación. Se ha demostrado que el aislamiento, la inestabilidad social y de alojamiento conducen a un aumento de las prácticas de consumo de alto riesgo.
6. Promoción de la salud en la población toxicómana. Numerosas estrategias pueden contribuir a mejorar la salud de la población toxicómana, tales como:
 - . Promoción del deporte entre toxicómanos.
 - . Promoción de la higiene (duchas, ropa limpia) y de la alimentación adecuada.
 - . Programas de atención sanitaria de muy fácil acceso, ya que parte de la población toxicómana sólo recurre a la red sanitaria en situaciones extremas y a veces no son bien aceptados. Se incluyen aquí actividades muy diversas como puede ser: vacunaciones (hepatitis B, tétanos, etc.), prueba de embarazo, adiestramiento sobre prácticas de consumo menos nocivas, derivación a centros especializados, prevención y tratamiento de infecciones (E.T.S., tuberculosis, hepatitis, etc.)

Programas de mantenimiento con metadona (PMM)

La metadona es un agonista opiáceo que se empezó a utilizar hace 30 años como tratamiento de sustitución del síndrome de abstinencia y de la dependencia producidos por heroína. Produce efectos farmacológicos similares a los de otros

opiáceos, es eficaz por vía oral y tiene una duración de acción prolongada que permite la administración de la dosis diaria en una sola toma.

Los programas de mantenimiento con agonistas opiáceos (metadona, buprenorfina, levo-alfa-acetil-metadol o LAAM, etc.) se basan en la sustitución del opiáceo objeto de dependencia (generalmente heroína) por un opiáceo legal, controlado sanitariamente durante un tiempo prolongado. En general, hoy se considera a la metadona como fármaco de elección en este tipo de programas.

Los programas de mantenimiento con metadona (PMM) pueden ser diferentes en función de los objetivos que se persiguen (abstinencia o estabilización del consumo), de los criterios de inclusión (de baja o de alta exigencia), de las dosis que se empleen, de la duración, de los servicios ofertados, de aspectos ideológicos y políticos, etc. Dentro de las estrategias de reducción de daños asociados al consumo de drogas, los PMM se encuentran actualmente en franca expansión. Podemos destacar dos factores que contribuyen a ello. Por un lado, la propagación del VIH, asociada en gran medida al consumo de drogas por vía parenteral -con la administración de metadona por vía oral se minimiza este consumo y el riesgo de transmitir el VIH-. Y por otro lado, el hecho de que los programas libres de drogas (PLD) no sean eficaces en la mayoría de los heroínómanos, en el sentido de evitar recaídas en el consumo.

Entre los objetivos (o consecuencias) que pretenden los PMM podemos destacar:

- Mejorar el estado de salud de los ADVP.
- Prevenir enfermedades transmisibles, como el SIDA, hepatitis, E.T.S., etc.
- Disminuir la mortalidad.
- Fomentar el paso a programas libres de drogas (si el ADVP lo demanda).
- Atraer a ADVP a programas de tratamiento.
- Normalizar la vida de la persona consumidora.
- Mejorar las relaciones personales, familiares y sociales.
- Aumentar la actividad laboral.
- Reducir la demanda y el consumo de drogas ilegales.
- Reducir la delincuencia.
- Abandono de la prostitución.
- Evitar el “trapicheo” y reducir el número de nuevos usuarios.

La medición del grado en que se consiguen algunos de estos objetivos sirven para valorar la eficacia de los PMM, principalmente la disminución del consumo de heroína, la disminución de la delincuencia, el aumento de la actividad laboral y la tasa de retención o permanencia en los programas terapéuticos. Un estudio que analiza 24 PMM americanos (1993), encuentra que la proporción de pacientes que consumen heroína oscila entre el 1% y el 47%.

Los criterios de inclusión de un heroinómano en un PMM han ido variando con el tiempo, en el sentido de facilitar el acceso a los mismos. En España, por ejemplo, una Resolución del 22-11-85 de la Dirección de Salud Pública establecía unos criterios de selección restrictivos (ser mayor de 18 años; dependencia de al menos tres años; complicaciones orgánicas graves; ausencia de patología psiquiátrica grave; garantía de haber realizado al menos dos tratamientos libres de drogas). Posteriormente, el Real Decreto 75/1990 de 19 de enero, por el que se regulan los tratamientos de opiáceos de personas dependientes de los mismos, establece como requisitos para la inclusión en un PMM, el diagnóstico confirmado de dependencia a opiáceos y haber realizado al menos un tratamiento en otra modalidad terapéutica, excepto si el paciente es VIH positivo o tiene patología orgánica severa. Por fin, la última disposición legal que se ha publicado sobre metadona, el Real Decreto 5/1996 de 15 de enero, exige solamente el diagnóstico confirmado de dependencia a opiáceos.

La dosis diaria de metadona es un factor fundamental que influye en los resultados del PMM. En general, se consideran dosis efectivas las comprendidas entre 50 y 120 mg, con una dosis óptima para la mayoría de los pacientes de 80 ± 20 mg. La administración de dosis diarias adecuadas se correlacionan con resultados positivos como la permanencia en el programa o la disminución del consumo de heroína. Por el contrario, con el empleo de dosis bajas (por ejemplo, inferiores a 40 mg) se disminuye la retención en el programa y se aumenta el consumo de heroína. En cualquier caso, la dosis debe ser individualizada para cada paciente. Suele ser frecuente comenzar con dosis de 20-40 mg y aumentarlas después si es necesario hasta alcanzar la dosis óptima (80 ± 20 mg), aunque algunos autores recomiendan comenzar directamente con la dosis óptima de alrededor de 80 mg, con el fin de conseguir el triple objetivo de neutralizar el síndrome de abstinencia, saciar el deseo de droga (*"craving"*) e inhibir la euforia que eventualmente pueda buscarse en la heroína.

La duración del mantenimiento con metadona puede ser muy frecuentemente ilimitada. Alrededor del 90% de los pacientes que abandonan el programa, están inyectándose heroína antes de los 6-12 meses. Estabilizado el paciente tras 2-4 años de mantenimiento con metadona, puede plantearse la disminución de la dosis y la

terminación del tratamiento. Pero, ante la menor duda de recaída -y subsiguiente degradación- es preferible continuar con metadona.

La terminación del tratamiento con metadona deberá realizarse mediante la “bajada” o disminución muy lenta de la dosis, por ejemplo, 1 mg cada semana, o sea, unos 50 mg al año. Si el intento fracasa, debe volverse al mantenimiento que permitirá no volver a la vida caótica que caracteriza al heroinómano en activo.

La administración de metadona se realiza diariamente en forma extemporánea (solución o jarabe). En el caso de pacientes estabilizados pueden entregárseles dosis para llevar (“*take home*”), de manera que no necesite acudir todos los días al centro dispensador. Esta práctica puede ayudar a la rehabilitación, pero debe ser muy prudente, para evitar la desviación ilegal o el abuso de la metadona. En este sentido, un derivado de metadona, levo-alfa-acetil-metadol (LAAM) que tiene vida media y acción farmacológica más prolongadas, permite su administración en días alternos o tres veces por semana. Así, pueden reducirse las visitas al centro o el número de dosis entregadas para tomar en casa.

En Navarra, la Subdirección de Salud Mental, en coordinación con el Plan Foral de Drogodependencias inició en enero de 1994 la implantación de un PMM en los Centros de Salud Mental (CSM). Posteriormente se ha extendido a la Prisión Provincial y a ocho Centros de Atención Primaria. Se ha producido un acceso rápido de los ADVP a este programa provocando la saturación de la capacidad de respuesta de los CSM. El 1-1-95 el censo de toxicómanos en PMM en Navarra era de 261 y el 31-12-95 de 357. Durante ese año se produjeron numerosos cambios como son las altas médicas (n=18), el paso a programas libres de drogas (n=30), expulsiones (n=11), abandonos (n=60), reinicios (n=51) y otras incidencias (vacaciones, ausencias, hospitalizaciones, etc., n=341).

Teniendo en cuenta que la metadona es una sustancia estupefaciente, se han elaborado unas normas de control de la prescripción, distribución y dispensación, adaptando la normativa legal a este caso especial. Se prepara en forma de solución oral, a una concentración de 5 mg/ml, en botellas de cristal topacio de 500 ml. Cada dosis se mide con un dosificador adaptado a la botella y se entrega mezclada con zumo de frutas con el fin de evitar su uso indebido y de enmascarar el sabor amargo que tiene. Siempre que es posible, la toma se realiza en presencia del terapeuta.

Aproximadamente en el 5% de las dispensaciones de metadona se realizó un control analítico de presencia de drogas en orina, resultando positivo para opiáceos (diferentes a metadona) el 48% de los análisis y negativo el resto. La disminución en el consumo de heroína es uno de los parámetros para evaluar la eficacia de un PMM. Pero como ya se ha señalado existen otros, relacionados con el estado de

salud, el número de toxicómanos que pasan a un programa libre de drogas, los atraídos al sistema sanitario, la normalización del régimen de vida, la mejora de la situación familiar y laboral, la disminución de la delincuencia y de la prostitución, etc.

Un estudio realizado en el Centro de Salud Mental de Burlada (Navarra) indica que el 70% de los pacientes en el PMM se mantuvieron abstinentes de heroína durante 1995. El consumo se reduce conforme es mayor el tiempo de permanencia en el PMM. También se observó en los pacientes en PMM -con respecto a su situación anterior- una disminución drástica del número de delitos, aumento de la actividad laboral, mejoría de la calidad de vida, del bienestar general y del estado de salud, tanto según la percepción del paciente como la de sus familiares.

Aunque no pueda saberse en qué medida el PMM iniciado en Navarra en 1994 ha contribuido a la disminución de la delincuencia, el hecho es que en esta Comunidad el número de delitos contra la propiedad ha descendido un 25% en los últimos años (hubo más de 9.500 delitos en 1990, 6.988 en 1994 y 7.002 en 1995). Según datos de la Policía Municipal de Pamplona, en esta ciudad hubo 1.054 delitos en 1993 y 851 en 1994 (año en que comenzó el PMM), lo que supone una reducción de 203 delitos (19,25%).

Suministro de jeringuillas

Diversos factores han favorecido el uso compartido de jeringuillas y demás material de inyección: la carencia de material estéril, su coste, la prohibición de su tenencia en algunos países, el vínculo de unión que supone compartir la jeringuilla, la falta de conocimiento de los riesgos que supone el uso compartido, etc.

La aparición del SIDA y la imposibilidad de frenar el consumo de droga inyectada hicieron reconsiderar en todo el mundo las medidas restrictivas que dificultaban la disponibilidad de jeringuillas estériles. En 1986, un informe de la O.M.S. concluía que una mayor disponibilidad de jeringuillas y agujas estériles era una medida sencilla y económica de prevenir la transmisión del VIH entre los ADVP.

Entre las alternativas para el suministro de jeringuillas, se encuentran las siguientes:

Programas de intercambio de jeringuillas.

Su principal objetivo es disminuir la práctica de compartir el material de inyección y limitar así las posibilidades de contagio de enfermedades transmisibles por sangre a otros consumidores de drogas. Se ha demostrado que pueden atraer ADVP sin aumentar la incidencia ni la duración temporal de la droga y reducen el uso

compartido de jeringuillas. Estos programas además del intercambio de jeringuillas, fomentan la utilización de preservativos entre los ADVP y derivan a centros médicos o sociales a los ADVP que lo necesitan.

Kit anti-SIDA.

Contiene elementos necesarios para prevenir la infección por VIH. En un envase de plástico suele contener una jeringuilla estéril de un sólo uso, un preservativo, un envase de plástico rígido para desechar la jeringuilla usada con el menor riesgo posible de pinchazos accidentales, dos sobres con toallitas impregnadas con alcohol isopropílico para la desinfección local del punto de inyección, una ampolla de 5 ml de agua estéril para inyección en envase de plástico, información impresa con direcciones útiles, consejos para reducir riesgos, etc. Se dispensan a cambio de un precio reducido (50 pesetas).

Suministro en farmacias.

Las Oficinas de Farmacia son la principal vía de distribución de jeringuillas y constituyen el primer dispositivo sanitario con el que el ADVP entra en contacto. Su fácil accesibilidad y la condición sanitaria de los farmacéuticos son factores que facilitan una labor de información sobre drogodependencias y prevención de la transmisión del VIH.

La dispensación de jeringuillas no tiene ninguna limitación en España (como en la gran mayoría de los países). Las Oficinas de Farmacia de distintas Comunidades Autónomas (País Vasco, Asturias, Extremadura, Galicia, Navarra, Rioja, etc.) colaboran con las administraciones en la distribución del kit anti-SIDA.

Máquinas expendedoras de jeringuillas.

Las dispensan mediante el pago de una cantidad reducida o mediante la entrega de las usadas. Este sistema resulta barato, anónimo y funciona las 24 horas del día. Tiene como desventaja la vulnerabilidad de las máquinas y la ausencia de contacto directo con el usuario. Pueden ser un complemento a los programas de intercambio de jeringuillas y a la dispensación en las Oficinas de Farmacia.

Otros programas

Existen multitud de variaciones de la aplicación de distintos programas de reducción de daños que se adaptan a las condiciones del lugar y a las características de la población a quien van dirigidos.

Enfermerías de calle.

Proporcionan consulta médica sin cita previa, tratamiento de problemas de poca importancia (pequeñas heridas, vendajes, vacunaciones, test VIH, etc.), mantenimiento con metadona, derivación a centros hospitalarios, etc.

Programas “outreach”.

Se basan en no esperar que los ADVP lleguen a los centros de tratamiento, sino en acudir a ellos y facilitarles la búsqueda de ayuda. Por ejemplo, en Madrid, un autobús (ISIDROBUS) recorre desde 1992 varias zonas de drogadicción de la ciudad, facilitando a los ADVP información sobre centros asistenciales y sobre prevención del SIDA. Facilitan jeringas y preservativos. Con este proyecto se pretende atraer a los ADVP a los centros de tratamiento existentes. En Álava se están llevando a cabo actividades dirigidas a personas de etnia gitana con mediadores gitanos que actúan como agentes de salud en la calle, captando a gitanos consumidores y ofertándoles la red asistencial. Esta experiencia se ha iniciado también en Navarra. En el País Vasco se han formado agentes de salud entre mujeres que ejercen la prostitución callejera para que realicen actividades educativas entre sus iguales. También existen experiencias con ex-toxicómanos que frecuentan las zonas de consumo ofreciendo jeringuillas estériles, información, etc., a quienes no acuden a las redes asistenciales.

Salas de inyección.

Ofrecen un lugar de estancia con alimentos y bebidas no alcohólicas. Disponen de una habitación con útiles para inyectarse la droga que trae el ADVP. Cuentan con personal sanitario y trabajadores sociales. La policía se mantiene al margen.

Dormitorios y comedores.

Ofrecen por un precio simbólico techo, cama, desayuno o comida a cualquiera que lo necesite. No suelen ser específicos para toxicómanos, pero se intenta contactar con ellos.

Servicios en comisarías y prisiones.

Algunos programas atienden a los toxicómanos detenidos en las Comisarías, proponiéndoles -si procede- el mantenimiento con metadona. Con ello se pretende reducir la delincuencia. Existe un programa de este tipo en Murcia. En las prisiones, un porcentaje considerable de internos son ADVP y VIH positivos. En ellas, la inyección de droga con jeringuillas contaminadas es la principal vía de transmisión de VIH. En muchas, se desarrollan programas de prevención del SIDA, de mantenimiento con metadona, de información y educación, desintoxicación, detección

precoz de VIH, hepatitis, E.T.S., tuberculosis, vacunación de hepatitis B, facilitación de preservativos, etc.

Todas estas actividades pretenden ayudar a los toxicómanos, satisfaciendo sus necesidades más urgentes, lo cual puede permitir prevenir, diagnosticar y tratar las múltiples enfermedades que sufren y atraerlos al sistema sanitario. Ello contribuirá a mejorar su situación, su salud y la salud pública.

ALGUNAS SUGERENCIAS SOBRE ACTIVIDADES QUE EL FARMACÉUTICO PUEDE DESARROLLAR EN LA PREVENCIÓN Y ASISTENCIA DEL DROGODEPENDIENTE

El fenómeno de las drogas tiene una vertiente sanitaria, y el farmacéutico, como “agente de salud”, puede colaborar en diversas actividades de prevención, detección, educación y atención de drogodependencias. Las Oficinas de Farmacia, como establecimientos sanitarios fácilmente accesibles a la población, pueden colaborar en estas actividades. El grado de colaboración dependerá de numerosos factores: del propio farmacéutico, de su experiencia con toxicómanos, de la elaboración de protocolos de actuación, de los compromisos de colaboración con las administraciones, etc.

Son numerosas las funciones del farmacéutico que de alguna manera se relacionan con las drogodependencias. A continuación se exponen algunas, a título simplemente orientativo.

Relacionadas con la dispensación

- Dispensación y control de estupefacientes y psicofármacos.
- Dispensación de los medicamentos necesarios para prevenir o tratar las dependencias y las numerosas complicaciones que pueden presentar los drogodependientes. Entre ellos se encuentran: vacunas, antibióticos, antifúngicos, antivirales, psicofármacos, analgésicos, fármacos antagonistas de opiáceos (naltrexona), deshabitantes del alcoholismo (disulfiram, carbimida), deshabitantes del tabaco (nicotina), etc.
- Dispensación de jeringuillas, kit anti-SIDA y preservativos. Participación en programas de intercambio de jeringuillas.
- Dispensación de jarabe de metadona. Participación en PMM.
- Otras.

Relacionadas con la información/educación

- Participar en programas de educación y prevención sobre drogas.
- Participar en campañas publicitarias contra el uso de drogas.
- Detectar personas en situación de riesgo de inicio del consumo de drogas o ya iniciadas en el mismo (alrededor del 50% de adictos nunca ha realizado un tratamiento para abandonar el consumo).
- Atender demandas de información por parte del toxicómano o de sus familiares y proporcionar información y educación sobre numerosos aspectos:
 - . Recursos sanitarios donde puede iniciar un tratamiento de su dependencia (direcciones, teléfonos y servicios prestados en Centros de Salud Mental, Comunidades Terapéuticas, Hospitales, etc; ver Cuadro 2).
 - . Tratamientos posibles y alternativas (desintoxicaciones, deshabituación, comunidades, PLD, PMM, PMN, etc.)
 - . Recursos sanitarios donde puede ser atendido por otros problemas (Centro de Salud, Urgencias, etc.)
 - . Utilización de psicofármacos. Uso de benzodiazepinas.
 - . Prevención y tratamiento del alcoholismo.
 - . Prevención y tratamiento del tabaquismo.
 - . Programas de intercambio de jeringuillas/kit anti-SIDA. (No compartir nunca jeringuillas; usarlas estériles o desinfectarlas correctamente; abandonar la vía IV).
 - . Programas de mantenimiento con metadona.
 - . SIDA: vías de contagio, pruebas de detección de VIH, prevención complicaciones, etc.
 - . Vacunaciones: hepatitis B, tétanos, etc.
 - . Riesgo de accidentes por reacciones agudas.
 - . Interacciones peligrosas (heroína más alcohol más benzodiazepinas).
 - . Higiene y alimentación adecuadas.
 - . Tratamientos analgésicos.
 - . Riesgos del consumo de cocaína, drogas de síntesis, cannabis, etc.
 - . Otros.

En relación con la elaboración

- Jarabe o solución de metadona.
- Cápsulas de composición desconocida para el toxicómano (benzodiazepinas, clonidina, etc.)

En relación con análisis

- Identificación de muestras de drogas.
- Detección de drogas de abuso en muestras de orina de toxicómanos.
- Pruebas de embarazo.

Cuidado farmacéutico

La atención a los drogodependientes encaja también en esta nueva orientación de la función del farmacéutico que es proporcionar Cuidado Farmacéutico. Es decir, proporcionar directa y responsablemente cuidado relacionado con los medicamentos a los pacientes, con el objetivo de conseguir resultados que mejoren su calidad de vida. Se propone un cambio, desde unas actividades centradas en el medicamento hacia unas actividades centradas en el paciente. Se asume mayor responsabilidad en la utilización de medicamentos y en los resultados obtenidos. Estos resultados son:

- Curar la enfermedad.
- Eliminar o reducir la sintomatología de los pacientes.
- Detener o enlentecer el proceso de una enfermedad.
- Prevenir una enfermedad o su sintomatología.

Estas actividades, pensadas para la provisión de cuidados al paciente por el farmacéutico, pueden ser aplicables al paciente drogodependiente. Se tiende así a su normalización. Por otra parte, el desarrollo de estas actividades supone, sin duda, un aumento de las relaciones con los demás miembros del equipo de salud y con el paciente.

Es evidente que el farmacéutico, como consejero de salud, puede colaborar en el campo de las drogodependencias. No cabe duda del interés del colectivo farmacéutico en este campo, del que pueden ser un reflejo las publicaciones del Consejo General. Asimismo, tenemos ejemplos de cómo las autoridades sanitarias y responsables de la prevención y asistencia a las drogodependencias solicitan y agradecen las colaboraciones que se puedan prestar en este amplio campo. Con estas premisas es fácil suponer una colaboración fructífera. A distintos niveles (nacionales, autonómicos, provinciales, locales, etc.) podrían ser eficaces grupos de trabajo forma-

dos por farmacéuticos y responsables de drogodependencias que definieran objetivos concretos y propusieran medidas para alcanzarlos.

BIBLIOGRAFÍA

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. 199x. Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV). 4ª ed. Barcelona. Masson.
- ANÓNIMO. 1992. European study group of heterosexual transmission of HIV. *Br. Med. J.* 304: 809-813.
- ANÓNIMO. 1994. *Grupo de trabajo sobre dependencia de las benzodiazepinas*. American Psychiatric Association (ed. esp.) EdiDe. Barcelona.
- CADAFALCH J., CASAS M. 1993. El paciente heroínómano en el hospital general. CITRAN. Barcelona.
- CASANOVA J., MADOZ V., MUNÁRRIZ A., URZAINQUI M., VARO J.R. 1988. *Drogodependencias en Atención Primaria de Salud*. Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, Pamplona.
- CASAS M., GUTIÉRREZ M., SAN L. 1995. *Avances en drogodependencias. Tratamientos farmacológicos*. Ediciones en Neurociencias. Barcelona.
- CENTRO DE SALUD MENTAL I B. 1995. Descripción y valoración/evaluación de los PMM: un estudio de la calidad de vida. Pamplona.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS. 1995. *Catálogo de Especialidades Farmacéuticas 95*. Madrid.
- DEPARTAMENTO DE SALUD DEL GOBIERNO DE NAVARRA. 1995. *Plan Foral de Drogodependencias. Memoria 1994*. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, Pamplona.
- GOBIERNO DE NAVARRA. 1985. Decreto Foral 205/1985, de 23 de octubre, por el que se establece la obligatoriedad de la determinación sistemática de anticuerpos frente al virus del SIDA en las donaciones realizadas en el Banco de Sangre de Navarra, y de la utilización de jeringuillas desechables de un sólo uso en las prácticas sanitarias parenterales dentro del territorio de la Comunidad Foral. (*B.O.N.* nº 132 de 1-11-85).
- GOBIERNO DE NAVARRA. 1996. Orden Foral 79/1996, de 25 de marzo, del Consejero de Salud, por la que se aprueba el Calendario Oficial de Vacunaciones de Navarra. *B.O.N.*
- GUIMARAENS M., PRIETO M.D., RAMA L., VIGO M.J. 1996. El farmacéutico y el SIDA. *PAM* 20 (190): 64-69.
- INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE NAVARRA. 1994. *Protocolo para la vacunación de grupos de riesgo contra la hepatitis B*. Boletín de Salud Pública de Navarra, Monografía nº 1.
- JIMÉNEZ N.V., CLIMENTE M., FONT I., ORDOVÁS J.P. 1996. Formación clínica para el cuidado farmacéutico. *Ciencia Pharmaceutica* 6: 29-43.
- MINISTERIO DE JUSTICIA EN INTERIOR. 1995. *Plan Nacional sobre drogas: Memoria 1994*. Madrid.
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA. 1996. Real Decreto 5/1996, de 15 de enero, sobre modificación del Real Decreto 75/1990, de 19 de enero, por el que se regulan los tratamientos con opiáceos de personas dependientes de los mismos y de ampliación de su anexo (*B.O.E.* 20-2-96).
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1994. Orden de 25 de abril de 1994 por la que se regulan las recetas y los requisitos especiales de prescripción y dispensación de estupefacientes para uso humano (*B.O.E.* 3-5-94).
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1990. *Actuar es posible: El farmacéutico ante los problemas derivados del consumo de drogas*. Plan Nacional sobre drogas, Madrid.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1990. Real Decreto 75/1990, de 19 de enero, por el que se regulan los tratamientos con opiáceos de personal dependientes de los mismos (*B.O.E.* 23-1-90).

- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1993. *Plan Nacional sobre drogas: Pautas de actuación ante problemas de salud relacionados con el consumo de drogas por vía parenteral*. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1994. *Grupo de trabajo en hipertensión arterial y tabaco*. Liga Española para la lucha contra la hipertensión arterial. Madrid.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. 1995. *Vigilancia epidemiológica del SIDA en España. Registro Nacional de casos de SIDA. Informe trimestral nº 4, año 1995. Balance de la epidemia a 31 de diciembre de 1995*. Plan Nacional sobre el SIDA, Madrid.
- PARRINO M.W. 1993. *State methadone treatment guidelines*. US Department of Health and Human Services, Substance Abuse and Mental Health Services Administration Center for Substance Abuse Treatment, Rockville.
- SARACCO A., MUSSICCO M., NICOLASI A. ET AL. 1993. Man to woman sexual transmission of HIV. Longitudinal study of 343 steady partners of infected men. *J. Acq. Immun. Synd.* 6: 497-502.
- SERVICIO NAVARRO DE SALUD-OSASUNBIDEA. 1995. Plan Foral de Drogodependencias. Memoria 1994. Pamplona.
- TATE J.C., SCHMITZ J.M. 1993. A proposed revision of Fagerström Tolerance Questionnaire. *Add Behav* 18:135-143.
- VARIOS. 1993. El farmacéutico: asesor en la prevención de las toxicomanías. *Farmacéuticos* 175.
- VARIOS. 1994. El farmacéutico: asesor en la prevención de las toxicomanías. *Farmacéuticos* 185.
- VARIOS. 1994. SIDA y toxicomanía. *JANO* 46 (1.072).
- VARIOS. 1995. *Boletín de Salud Pública de Navarra*. Monografía nº 12.
- VARIOS. 1995. Drogodependencias. Diez años después del SIDA. *JANO* 49 (1.140).
- VARIOS. 1995. El farmacéutico: asesor en la prevención de las toxicomanías. *Farmacéuticos* 194.
- VARO J.R. 1993. *Trastornos por uso de alcohol. Revisión y aspectos actuales*. Departamento de Salud, Gobierno de Navarra.
- VARO J.R. 1995. *Problemas por uso de drogas y psicofármacos*. En: Lasheras B., Martínez A., Ariño A.H. (eds.): XIV Curso de actualización para postgraduados en Farmacia. Consejo farmacéutico: parafarmacia y medicamentos sin receta. Pamplona.

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS Y SALUD

J. A. Martínez y G. Frühbeck

Universidad de Navarra, Pamplona

INTRODUCCIÓN

La salud, según la OMS, implica un estado de bienestar físico, psíquico y social y no solamente la ausencia de enfermedades. En este contexto, la Salud Pública se define como el conjunto de acciones dirigidas a la protección, promoción y restauración de la salud y depende, entre otros factores, de la nutrición.

En este sentido, los programas destinados a promover el consumo de alimentos variados, con garantías sanitarias y nutritivamente satisfactorios, constituyen una vertiente de la Salud Pública que incide favorablemente en la calidad de vida y la prevención de enfermedades de la población. Por otra parte, en la vertiente asistencial de la Salud Pública, una dieta equilibrada, además de fomentar la salud, puede ser de gran utilidad en períodos de convalecencia y en el tratamiento de ciertas patologías a través de dietas específicas.

La ingestión de alimentos desproporcionada con respecto a las necesidades puede ser evaluada y corregida a través de la valoración del estado nutricional. La interpretación epidemiológica del conjunto de datos de evaluación nutricional constituye el criterio más fiable para el estudio de la influencia de las pautas dietéticas sobre el metabolismo de los nutrientes y el desarrollo a largo plazo de posibles procesos fisiopatológicos como el cáncer, la hipertensión, etc.

Los objetivos del estudio de la influencia de la nutrición en la salud pueden concretarse en:

- i) detectar posibles situaciones de malnutrición (por exceso o defecto) de forma temprana, antes de que aparezcan los signos clínicos;
- ii) confirmar el diagnóstico de malnutriciones específicas;
- iii) elaborar encuestas de población, y

iv) evaluar la incidencia y prevalencia de trastornos patológicos asociados a las pautas dietéticas de una población.

En la actualidad, los problemas de salud pública asociados a la nutrición se presentan tanto por desequilibrios en la ingestión proteico-calórica (obesidad, hipercolesterolemia, marasmo) como debidos a posibles deficiencias en minerales y vitaminas (anemias, osteoporosis, bocio, etc.) y afectan de muy diversa forma a países desarrollados y en vías de desarrollo.

Algunos nutrientes están especialmente implicados en la prevención o tratamiento de determinadas patologías. Así, la ingestión de los hidratos de carbono está involucrada en la aparición de caries y en la obesidad. Por otra parte, la presencia de lípidos en la dieta debe controlarse, además de en el tratamiento de la obesidad, la pancreatitis y en situaciones de alteraciones biliares, en la prevención de determinadas enfermedades como la hipertensión, el cáncer y la arterioesclerosis. La fibra también suele utilizarse como medida preventiva en trastornos gastrointestinales e hipercolesterolemia, mientras el flúor y el hierro están involucrados en la incidencia de caries y anemias, respectivamente. Algunas vitaminas y minerales con capacidad antioxidante se han postulado como beneficiosas en la prevención del cáncer e infecciones.

Las investigaciones en dietoterapia y nutrición clínica permiten augurar el desarrollo de nuevas medidas dietéticas en el tratamiento de patologías diversas como la hipertensión (alimentos pobres en sodio), arterioesclerosis, hiperlipidemias y accidentes cardiovasculares (alimentos hipocolesterolemiantes, ácidos grasos poliinsaturados presentes en pescados azules), insuficiencia renal crónica (precursores de aminoácidos), diabetes (hidratos de carbono de liberación lenta), obesidad (dietas hipocalóricas o alimentos "light"), errores congénitos del metabolismo (alimentos con aminoácidos restringidos o sin gluten), así como en nutrición enteral y parenteral (preparados y fórmulas dietéticas específicas), entre otros.

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS

En los últimos años ha existido un creciente interés por el estudio de la influencia de la nutrición y de las recomendaciones dietéticas en el mantenimiento de la salud, en la prevención de enfermedades crónicas y en el tratamiento de diferentes situaciones fisiopatológicas.

Las recomendaciones dietéticas (RDA's o I.R.N.) se definen como los niveles de ingesta de nutrientes considerados esenciales, según el criterio de los distintos comités nacionales e internacionales, que los establecen en base a los conocimientos científicos vigentes y que cubren las necesidades conocidas de prácticamente

todas las personas sanas (tabla 1). Los valores de RDA se presentan en diferentes categorías en función de la edad, sexo, situación fisiológica (embarazo, lactancia, etc.) y normalmente son superiores a las verdaderas necesidades.

Para algunos nutrientes, en lugar de establecerse recomendaciones dietéticas, se presentan límites de ingestión segura y adecuada, mientras que para otros existen requerimientos mínimos.

Estas tablas se revisan y completan periódicamente (última edición americana de 1989, europea de 1990 y española de 1994), dado que se basan en interpretaciones de conocimientos científicos susceptibles de modificación. Otros aspectos que también deben tenerse en cuenta al aplicar estas recomendaciones son las posibles variaciones individuales por componentes genéticos, ambientales o fisiopatológicos de distintas poblaciones, las posibles dificultades de interpretación y cálculo, al no presentar siempre valores de aplicación directa, y la ausencia de márgenes de seguridad para algunos nutrientes.

El uso de estas tablas de recomendaciones es muy amplio. Así, se utilizan en la planificación y evaluación de dietas individuales y colectivas, en la interpretación de consumos, en el desarrollo de programas de producción de alimentos y de normas de educación nutricional, en la elaboración y diseño de nuevos alimentos, en el etiquetado de productos alimenticios, etc.

Las recomendaciones dietéticas vigentes estiman que el 50-60% del valor calórico de la dieta sea aportado por los glúcidos, preferentemente en forma de azúcares complejos o polisacáridos (40-50% de la energía) y el resto refinados (10-15% de la energía). La dieta debe asegurar entre 15 y 25 g de polisacáridos no digeribles (fibra) por día.

Las recomendaciones dietéticas diarias de proteína en el adulto están actualmente establecidas en 0,8-1,0 g/kg de peso y deben suponer entre el 10-15% del valor calórico de la ración, considerando como esenciales a los siguientes aminoácidos: valina, treonina, fenilalanina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, triptófano e histidina.

La ingestión de ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados debe ser a partes iguales (10%) respecto del 30% del valor calórico que deben aportar estos nutrientes en una dieta equilibrada, aunque otros autores proponen la distribución 1:2:1. El ácido linoleico y también el linoléico, en ocasiones, son con-

Tabla 1. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas en 1994). Departamento de Nutrición, Universidad Complutense de Madrid.

Categoría	Energía		Calcio		Yodo		Magnesio		Riboflavina		Vit. B6		Vit. B12		Eq Retinol		Vit. E	
	kcal	kJ	Proteína (g)	Hierro (mg)	Zinc (mg)	Tiamina (mg)	Eq Niacina (mg)	Ac. Fólico (µg)	Vit. C (mg)	(V.A) (µg)	Vit. D (µg)							
<i>Edad (años)</i>																		
Niños y niñas																		
0.0-0.5	650	2720	14	500	7	35	3	60	0.3	0.4	4	0.3	40	0.3	50	450	10	6
0.5-1.0	950	3975	20	600	7	45	5	85	0.4	0.6	6	0.5	60	0.3	50	450	10	6
1-3	1250	5230	23	800	7	55	10	125	0.5	0.8	8	0.7	100	0.9	55	300	10	6
4-5	1700	7113	30	800	9	70	10	200	0.7	1.0	11	1.1	100	1.5	55	300	10	7
6-9	2000	8368	36	800	9	90	10	250	0.8	1.2	13	1.4	100	1.5	55	400	5	8
Hombres																		
10-12	2450	10251	43	1000	12	125	15	350	1.0	1.5	16	1.6	100	2.0	60	1000	5	10
13-15	2750	11506	54	1000	15	135	15	400	1.1	1.7	18	2.1	200	2.0	60	1000	5	11
16-19	3000	12552	56	1000	15	145	15	400	1.2	1.8	20	2.1	200	2.0	60	1000	5	12
20-39	3000	12552	54	800	10	140	15	350	1.2	1.8	20	1.8	200	2.0	60	1000	5	12
40-49	2850	11924	54	800	10	140	15	350	1.1	1.7	19	1.8	200	2.0	60	1000	5	12
50-59	2700	11297	54	800	10	140	15	350	1.1	1.6	18	1.8	200	2.0	60	1000	5	12
60-69	2400	10042	54	800	10	140	15	350	1.0	1.4	16	1.8	200	2.0	60	1000	5	12
70+	2100	8786	54	800	10	125	15	350	0.8	1.3	14	1.8	200	2.0	60	1000	5	12
Mujeres																		
10-12	2300	9623	41	1000	18	115	15	300	0.9	1.4	15	1.6	100	2.0	60	800	5	10
13-15	2500	10460	45	1000	18	115	15	330	1.0	1.5	17	2.1	200	2.0	60	800	5	11
16-19	2300	9623	43	1000	18	115	15	330	0.9	1.4	15	1.7	200	2.0	60	800	5	12
20-39	2300	9623	41	800	18	110	15	330	0.9	1.4	15	1.6	200	2.0	60	800	5	12
40-49	2185	9142	41	800	18	110	15	330	0.9	1.3	14	1.6	200	2.0	60	800	5	12
50-59	2075	8682	41	800	10	110	15	300	0.8	1.2	14	1.6	200	2.0	60	800	5	12
60-69	1875	7845	41	800	10	110	15	300	0.8	1.1	12	1.6	200	2.0	60	800	5	12
70+	1700	7113	41	800	10	95	15	300	0.7	1.0	11	1.6	200	2.0	60	800	5	12
Gestación (2ª mitad)	+250	+1046	+15	+600	18	+25	20	+120	+0.1	+0.2	+2	+2.0	+200	2.2	80	800	10	+3
Lactación	+500	+2092	+25	+700	18	+45	25	+120	+0.2	+0.3	+3	+1.5	+100	2.6	85	1300	10	+5

siderados como esenciales y deben encontrarse en cierta cantidad (2-6% de la energía) en la ración diaria. Los niveles de colesterol de la dieta, según los criterios más generalizados, deben ser inferiores a 300 mg/día.

El suministro diario de minerales en el adulto debe aportar cantidades superiores a los 100 mg para el calcio, fósforo y magnesio, y valores inferiores a 20 mg para los restantes (hierro, zinc, yodo y selenio), mientras que la ingestión recomendada de vitaminas hidrosolubles y liposolubles oscila desde varios microgramos hasta cientos de miligramos (tabla 1). Los requerimientos mínimos se han establecido para sodio, potasio y cloro, mientras que para el cobre, manganeso, flúor, cromo, molibdeno, biotina y ácido pantoténico existen ingestiones diarias consideradas seguras y adecuadas.

El aporte hídrico debe ser del orden de 2-4 l/día y se suele relacionar con las necesidades energéticas (1 ml/kcal) que, a su vez, dependen del metabolismo basal, la actividad física y la acción termogénica de los alimentos y son específicas para cada individuo.

La determinación de las recomendaciones de un nutriente debe considerar la cantidad del mismo que debe ser absorbida, teniendo en cuenta diversos factores como la variabilidad biológica y la biodisponibilidad de los nutrientes en los alimentos. Normalmente, estos valores son superiores a las verdaderas necesidades fisiológicas, excepto para la energía.

El cálculo de las recomendaciones dietéticas se fundamenta en el conocimiento de requerimiento fisiológico medio (\bar{x}) de un determinado segmento poblacional, el cual -en base a criterios estadísticos- se amplía en dos desviaciones estándar (DE), para cubrir las demandas de la mayoría de la población (98%), por lo que no siempre ingestas inferiores a las recomendadas deben ser consideradas inadecuadas.

El establecimiento de las recomendaciones dietéticas se basa en estudios de: (a) requerimientos para el mantenimiento de un equilibrio nutricional, (b) niveles mínimos y máximos que previenen cuadros carenciales o situaciones de toxicidad, (c) valoraciones bioquímicas que relacionan la ingesta de nutrientes con la utilización metabólica, (d) datos epidemiológicos y, en ocasiones con, (e) ensayos experimentales con animales. El crecimiento y desarrollo corporal, determinados a través de medidas antropométricas, también han sido considerados como un índice en la estimación de las recomendaciones dietéticas, particularmente en niños.

Los datos recogidos en las tablas de recomendaciones no son requerimientos fisiológicos, sino niveles de nutrientes considerados seguros y adecuados para segmentos de población sanos e ideales, cuyas aplicaciones vienen condicionadas por

la falta de datos de determinados nutrientes y categorías poblacionales, la biodisponibilidad de algunos nutrientes, la variabilidad individual y en las ingestas diarias.

DIETAS EQUILIBRADAS

Una alimentación equilibrada supone un aporte de nutrientes adecuado a las necesidades individuales de cada persona para el mantenimiento de la salud y debe cubrir las demandas energéticas y homeostáticas del organismo. Las bases de una dieta equilibrada se fundan en un suministro de calorías, proteínas, hidratos de carbono, lípidos, minerales, vitaminas, agua y fibra en función de la edad, el sexo, el estadio de desarrollo, la situación fisiopatológica, etc., para evitar situaciones de malnutrición.

La elaboración de una dieta equilibrada debe considerar una adecuada distribución de nutrientes energéticos, estructurales y reguladores. En general, las dietas variadas permiten asegurar la ingestión proporcionada de todos los nutrientes, debiendo ajustar individualmente las calorías necesarias, en función de la actividad desarrollada.

Las tablas de composición de los alimentos sirven como elementos de referencia para la elaboración y confección de dietas, en las que debe ajustarse la ingestión de alimentos a las necesidades personales de nutrientes. En este sentido, el aprovechamiento nutritivo de los alimentos depende de la cantidad y calidad de los nutrientes, así como de la presencia o ausencia de sustancias que afectan a su utilización nutritiva (digestibilidad, absorción o metabolismo) o con efectos tóxicos. Las tablas de composición de alimentos que existen en la actualidad han sido elaboradas por diferentes organismos internacionales (FAO, INCAP...), instituciones nacionales (USDA, CSIC...), o laboratorios de investigación. Los valores de estas tablas son estimaciones aproximadas y representativas del contenido en nutrientes de los distintos alimentos, aunque la composición final de los alimentos depende de variaciones individuales y de factores genéticos, edafológicos y climáticos, así como también del almacenamiento y de la preparación culinaria, entre otros.

El empleo de estas tablas viene condicionado por la falta de datos para algunos nutrientes y de la ausencia de consideraciones sobre la disponibilidad o las interacciones entre nutrientes. Por otra parte, existen listas de intercambio que agrupan a los alimentos en función del contenido de determinados nutrientes, siendo de gran utilidad en la dietoterapia de situaciones fisiopatológicas, en las que la ingestión de nutrientes específicos puede ser crítica, como en la diabetes, la hipertensión, la insuficiencia renal, las hiperlipidemias, etc. En la actualidad, la elaboración de dietas está facilitada enormemente por el empleo de ordenadores y programas informáticos elaborados al efecto.

La elaboración de dietas equilibradas puede facilitarse agrupando los alimentos en función de su valor nutritivo, ya que con ello el aporte calórico y de nutrientes puede calcularse de forma precisa. En este contexto, los alimentos se han clasificado de acuerdo a su valor nutritivo en los siguientes cuatro grupos básicos: grupo de la leche y derivados, grupo de la carne, grupo de las frutas y verduras y grupo del pan y los cereales (tabla 2).

El grupo de la leche incluye no sólo leche de diferente origen o sometida a diferentes tratamientos, sino también sus derivados como los quesos, yogures, etc. Estos alimentos tienen una alta digestibilidad, que oscila entre el 95-100%, y su valor nutritivo se fundamenta en la presencia de proteínas de alta calidad y de lactosa, así como en niveles notables de algunos minerales (calcio, fósforo...), de vitamina A y del complejo B. Algunos productos lácteos están fortificados con vitamina D o hierro y son, por tanto, buenas fuentes de la vitamina o el mineral, respectivamente.

El grupo de la carne está formado por alimentos heterogéneos, pero con valores nutritivos equivalentes, entre los que se encuentran las carnes y pescados de diferente procedencia y naturaleza (ovino, vacuno, caprino, porcino, volatería, productos marinos...), los huevos, las legumbres y los frutos secos, cuya digestibilidad varía entre el 70-100%. Los alimentos de este grupo aportan fundamentalmente proteínas, que pueden ser de elevado valor biológico (carne, pescado, huevo) o medio (legumbres), y lípidos con diferente grado de saturación (grasas animales y vegetales, pescados azules...) También estos alimentos son ricos en ciertos minerales como hierro, fósforo, magnesio, zinc, y vitaminas del complejo B. Las vísceras son excelentes fuentes de vitaminas liposolubles; y los pescados, de yodo y flúor.

Las frutas y verduras constituyen otro grupo de alimentos cuyo valor nutritivo se atribuye fundamentalmente al aporte de vitaminas hidrosolubles (B y C), carotenoides (precursores de vitamina A) y minerales (hierro, calcio, magnesio...), aunque éstos dependen de los niveles en el suelo. La digestibilidad de los alimentos de este grupo oscila entre el 50 y el 100%, debido a la presencia de fibra, como pectinas, celulosa, hemicelulosa etc., en distinta proporción en sus integrantes.

El grupo del pan y los cereales aporta abundantes hidratos de carbono, de tal forma que estos alimentos son utilizados en el suministro de calorías para la dieta. El valor nutritivo del grupo se completa con niveles representativos de algunos minerales (hierro, zinc, calcio, magnesio...) y vitaminas del complejo B. La digestibilidad de los componentes de este grupo es variable, en función del contenido en material no degradable. Algunos cereales y sus derivados también se emplean como proveedores de fibra (harinas integrales).

Tabla 2. Grupos básicos de alimentos. Fuentes diversas.

Grupo	Alimento	Composición	Digestibilidad	Valor nutritivo del grupo
GRUPO DE LA LECHE	Leche	87% agua 3-5% proteínas (caseína) 3-4% grasa 5% H. C. (lactosa)	100%	Proteínas Ca y P Riboflavina Vitaminas B y D
	Queso	25% proteínas 32% grasa 2% lactosa	95-100%	
	Yogur	5% proteínas 1% grasa 14% H. C.	100%	
GRUPO DE LAS CARNES	Vacuno Ovino Porcino	12-20% proteínas 8-30% grasa 60-65% agua	85-100%	Proteína Vitamina B P, Mg, Fe, Zn
	Aves	20-25% proteínas 3-8% grasa 60-70% agua	80-100%	
	Pescado Marisco	15-23% proteínas 1-15% grasa 0-2% H. C. 60-70% agua	70-100%	Además, I y F
	Huevos	6-10% proteínas 8-12% grasa 80% agua	90-100%	(+) colesterol
	Legumbres	19-24% proteínas 1-5% grasa 50-60% H. C. 10-20% agua	90-100%	Proteína de calidad media
	Frutos secos	5-15% proteínas 45-70% grasa 10-20% H. C. 2-5% agua	85-90%	
GRUPO DE LAS FRUTAS Y VERDURAS	Verduras	1-5% proteínas 1-2% grasa 2-25% H. C. 70-90% agua Fibra	50-100%	Vitamina C Vitamina A Vitamina B6 Fe, Mg, Ca
	Frutas	1-3% proteínas 0-1% grasa 5-20% H. C.	70-100%	
GRUPO DEL PAN Y LOS CEREALES	Pan Harina	8-10% proteínas 1-3% grasa 50-80% H. C. 10% agua	90-100%	Fibra Vitamina B6 Calorías Fe, Ca, Mg
	Cereales Arroz	6-7% proteínas 1-2% grasa 85% H. C.		
	Azúcar Grasas	(variable)	95-100%	Calorías Vitaminas liposolubles

Las tablas de composición de los alimentos, los grupos básicos y las listas de intercambio sirven como elementos de referencia para la elaboración y confección

de dietas, en las que debe ajustarse la ingestión de alimentos a las necesidades individuales o colectivas de nutrientes.

NUTRICIÓN Y SALUD

La dieta se ha relacionado, a través de estudios epidemiológicos, metabólicos y de intervención dietética, con algunos problemas de salud pública como las cardiopatías, el cáncer, la obesidad, la anemia, entre otros.

Arterioesclerosis y enfermedades coronarias

La hipercolesterolemia, así como el tabaquismo y la hipertensión, han sido identificados como los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares.

La concentración plasmática de colesterol depende del equilibrio entre ingesta de ciertos nutrientes (grasa, niacina, cromo, etc.) y utilización metabólica de la dieta. Las ingestas de ácidos grasos poliinsaturados (agentes protectores) y ácidos grasos saturados (agentes inductores) constituyen el principal determinante de la concentración de colesterol sérico, aunque los ácidos grasos monoinsaturados están adquiriendo un papel relevante en los últimos años. En este contexto, existen meta-análisis que ponen de manifiesto un aumento en la concentración de HDL-colesterol en relación con la disminución de la ingesta de grasas saturadas y el aumento de ácidos grasos poliinsaturados. Asimismo, la ingesta de vitamina C parece contribuir en el aumento de la concentración de HDL-colesterol.

El consumo de fibra ejerce un efecto protector frente a la cardiopatía isquémica mediante la reducción del colesterol sérico por mecanismos dependientes de la inhibición de la absorción del colesterol en la dieta, la excreción de sales biliares y la inhibición de la colesterogénesis hepática.

Hipertensión arterial

La etiología de la hipertensión es muy variada, pero el factor de riesgo más frecuentemente asociado es la excesiva ingesta de sal. Así, las poblaciones que mantienen una baja presión arterial a pesar de la edad, consumen generalmente dietas caracterizadas por bajos niveles de cloruro sódico.

Otros factores implicados en el desarrollo de hipertensión son la obesidad y el consumo de alcohol. Por otra parte, la ingesta de calcio parece reducir la prevalencia de la hipertensión. Una elevada proporción de grasa saturada y de la relación

potasio:sodio en la dieta también pueden conducir a un incremento de la presión arterial.

Diabetes mellitus

El alcohol y algunos desequilibrios nutricionales han sido considerados como factores de riesgo en diabéticos no insulino-dependientes. Sin embargo, en la diabetes insulino-dependiente parece descartarse la participación de factores dietéticos. También la obesidad ha sido considerada como un factor precipitante, tanto por la duración como por la magnitud, en el desarrollo de la diabetes.

Las hipótesis que asocian la diabetes con una alta ingesta de cualquiera de los principales nutrientes, como pueden ser los hidratos de carbono, no están suficientemente comprobadas.

Obesidad

La obesidad está relacionada con un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, en el que no se descarta una cierta predisposición genética. Los excesos de azúcares y grasas en la dieta se suelen considerar implicados en el desarrollo de la obesidad. El alcoholismo, así como una actividad sedentaria, también se han citado como factores de riesgo en la incidencia de obesidad.

Cáncer

La dieta y diversos factores ambientales han sido ligados a la incidencia de determinados tipos de cáncer. Así, el alcohol puede estar implicado en aproximadamente un 3% de los tumores y los aditivos alimentarios en un 1%. En modelos experimentales, la desnutrición proteico-calórica ha resultado beneficiosa frente a ciertos agentes cancerígenos.

La grasa dietética ha sido repetidamente relacionada con el desarrollo de cáncer de mama. Los mecanismos involucrados incluyen cambios en el contenido lipídico de la membrana celular, alteraciones en la síntesis de prostaglandinas, disminuciones del sistema inmune, así como modificaciones en la flora intestinal y el metabolismo de ácidos biliares u hormonas esteroideas. También se han sugerido alteraciones inducidas por la dieta en la secreción de prolactina y estrógenos. La restricción del consumo de grasa es la recomendación dietética más frecuente, junto con un aumento en el consumo de alimentos ricos en fibra, en la prevención del cáncer.

La mayor parte de las asociaciones epidemiológicas entre cáncer de esófago y pautas dietéticas y ambientales señalan la interacción entre el consumo de alcohol y tabaco como factores dominantes. La prevalencia de este tipo de cáncer es elevada

en zonas donde no se consumen frutas o vegetales y la dieta es baja en vitamina A, riboflavina y vitamina C, así como en proteínas animales.

Los estudios de los factores dietéticos implicados en el cáncer de estómago apuntan a un efecto beneficioso del consumo de fruta, vegetales y cereales frente a un efecto negativo del exceso de sal, alcohol, pasta y nueces. Asimismo, la ingestión de ácido ascórbico puede proteger frente al cáncer gástrico al limitar la producción de nitritos. En algunos países se ha encontrado una correlación positiva entre el consumo de carne y la ingesta total de grasa con el cáncer de colon, y una asociación negativa con el consumo de cereales.

Las verduras, las legumbres y, en general, la fibra favorecen el tránsito gastrointestinal y reducen la permanencia de sustancias carcinogénicas en el sistema digestivo. El efecto protector de la fibra depende del aumento de masa fecal, de una aceleración del tránsito intestinal, de la inhibición de la producción de carcinógenos, de la formación de productos de fermentación de la fibra, de cambios de pH y de modificaciones en la producción de ácidos biliares secundarios. La dieta afecta a todas ellas, pero ninguna ha sido asociada de forma definitiva a la protección frente a la carcinogénesis.

Por último, algunos agentes antioxidantes como los β -carotenos, la vitamina C y el selenio han sido postulados como agentes protectores frente al cáncer. En ocasiones, la ingestión de proteínas animales asociadas a la grasa ha resultado estar implicada en algunos procesos cancerígenos.

Osteoporosis

La actividad física y un adecuado suministro de calcio con la dieta a lo largo de toda la vida han sido citados como elementos importantes en la prevención de la osteoporosis, así como de la obesidad, mientras que la cafeína y algunos fármacos parecen promover la resorción ósea. Diversos estudios han mostrado que los ancianos pueden tener también un déficit subclínico de vitamina D, y con ello, menor masa ósea y un riesgo mayor de fracturas. De igual modo, un desequilibrio en el consumo de fosfatos ha sido ligado a la osteoporosis. La ingesta excesiva de aminoácidos azufrados, así como de sodio afectan a las pérdidas urinarias de calcio. La administración de flúor ha sido propuesta con fines farmacológicos en el tratamiento de la osteoporosis. La deficiencia en vitamina C se acompaña de una masa ósea reducida en niños con raquitismo, mientras que algunas personas con osteoporosis ingieren dietas deficitarias en vitamina K.

Caries

Diferentes estudios epidemiológicos en distintos países han relacionado el azúcar con el desarrollo de la caries dental. Así, se ha comprobado que la sacarosa interviene en la implantación y crecimiento de bacterias responsables de la producción de la placa. Otros factores asociados a la aparición de caries son la frecuencia de ingesta de azúcares simples, el grado de estimulación de flujo salival, la composición de la saliva, la adherencia de los alimentos ingeridos, la estructura química del esmalte y el grado de fluoración de las aguas.

El aporte suplementario de flúor en agua, pastillas, pasta dental o colutorios bucales puede jugar un papel importante en la profilaxis de la caries dental en zonas endémicas.

Anemia

La deficiencia en hierro es la principal causa de anemia nutricional, aunque la carencia de ácido fólico, vitamina B₁₂ y otras vitaminas y minerales también puede encontrarse en diversos tipos de anemias (perniciosa, macrocítica, hemolítica, etc.)

El hierro hemo, derivado de la hemoglobina y la mioglobina, es más fácilmente absorbible que el hierro no hemo, presente en cereales, legumbres, frutas y verduras. El ión ferroso se absorbe mejor que el ión férrico. El hierro en su forma hemo es bien absorbido y relativamente poco afectado por fitatos, fosfatos, taninos y otros componentes presentes en los vegetales. La adición de vitamina C a una comida, así como la presencia de un medio ácido, aumentan notablemente la cantidad de hierro absorbido. Algunos alimentos y bebidas inhiben la absorción de hierro dado su contenido en fitatos y taninos, como el salvado, ciertos vegetales, té y café. En algunos países, el consumo de alimentos fortificados con hierro es una posible estrategia en la prevención de anemias de origen nutricional.

La baja ingesta de ácido fólico también se asocia con ciertos tipos de anemia, por lo que, a menudo, la suplementación de esta vitamina se realiza de forma conjunta con el hierro, bien de forma diaria o semanal.

Bocio

Un adecuado suministro dietético de yodo es esencial para la prevención del bocio y otros síntomas que derivan del déficit de yodo, como el cretinismo, particularmente en algunas regiones donde el aporte de este mineral en las madres gestantes es bajo. El consumo de sal yodada representa una medida frecuente para evitar el bocio en zonas endémicas.

OBJETIVOS NUTRICIONALES

El consumo de una dieta variada es un medio de obtener un aporte de nutrientes equilibrado a las necesidades. Entre los objetivos nutricionales aceptados por la comunidad científica internacional se encuentran los siguientes:

- Aumentar el aporte de hidratos de carbono complejos en detrimento de los azúcares refinados (sacarosa).
- Reducir la ingesta de grasa saturada de la dieta a menos del 10% del aporte energético total.
- Reducir el colesterol de la dieta a menos de 300 mg por día.
- Promover un aporte dietético de fibra a través de productos vegetales.
- Reducir el consumo de sal a menos de 5 g por día.
- Controlar la obesidad.
- Evitar un consumo excesivo de alcohol.

BIBLIOGRAFÍA

- BEATON G.H. 1988. Uses and limits of the use of RDA for evaluating dietary intake data. *Am J Clin Nutr* 41: 155-164
- BENDICH A. 1994. How should national dietary recommendations be determined? *Nutrition* 10: 574-575.
- FAO/OMS. 1985. *Protein and energy requirements*. Technical Report 724. Ginebra, Suiza.
- GIBNEY M., SIGMAN GRANT M., STANTON J.L., KEAST D.R. 1995. Consumption of sugars. *Am J Clin Nutr* 62: 178S-193S.
- GRANDE COVIÁN F., VARELA G., CONNING D. 1994. *Reflexiones sobre Nutrición Humana*. Ed. Fundación BBV. Bilbao. 414 pp.
- GUSSOW J.D. 1995. Mediterranean diets: are they environmentally responsible? *Am J Clin Nutr* 61: 1383S-1289S.
- HUNT J.R., KRISTAL A.R., WHITE E., LYNCH J.C., FRIES E. 1995. Physician recommendations for dietary change: their prevalence and impact in a population based sample. *Am J Public Health* 85: 722-726.
- JAMES W.P.T. 1994. *Nutrición saludable*. SG Editores. Barcelona. 188 pp.
- KOHLMEIER L., BELLACH B. 1995. Exposure assessment error and its handling in nutritional epidemiology. *Annu Rev Public Health* 16: 43-59.
- KUSHI L.H., FOLSON A.R., PRINEAS R.J. et al. 1996. Dietary antioxidant vitamins and death from coronary heart disease. *New England J Medicine* 334: 1156-1162.
- MARTÍNEZ J.A. 1992. *Nutrición, Dieta y Salud*. Ed. Universidad del País Vasco. San Sebastián. 124 pp.
- MARTÍNEZ J.A., HAUTVAST J.A.G. 1994. *Fundamentos Teórico-Prácticos de Nutrición y Dietética*. Ed. EUNATE. Pamplona, 408 pp.
- MARTÍNEZ J.A. 1994. *Nutrición Humana*. Ed. Universidad del País Vasco. San Sebastián. 202 pp.
- MATAIX F. 1995. *Tabla de composición de alimentos*. Ed. Universidad de Granada.

- MCCANCE M., WIDDOWSON E.M. 1990. *The composition of foods*. Ed. HMSO, Londres.
- MCGINNIS J.M., MEYERS L.D. 1995. Dietary change and health: policy implications. *Behav Med Winter* 20: 165-169
- MOREIRAS O., CARVAJAL A., PEREA I. 1990. *Evolución de los hábitos alimentarios en España*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1989. *Diet and Health*. National Academic Press. Washington 290 pp.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 1991. *Raciones dietéticas recomendadas. 1ª Ed.* Ediciones Consulta. Barcelona 279 pp.
- NICKLAS T.A., FARRIS R.P., MYERS L., BERENSON G.S. 1995. Impact of meat consumption on nutritional quality and cardiovascular risk factors in young adults: the Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc* 95: 887-892.
- NUTRITION WORKING GROUP EUROPE. 1990. Recommended daily amounts of vitamins and minerals in Europe. *Nutr Abs Rev* 60: 827-842.
- PEMBERTON C.M., GASTINEAU C.F. 1994. *Manual de Dietética de la Clínica Mayo*. Ediciones Medici. Barcelona 320 pp.
- POSNER B.M., FRANZ M., QUATROMONI P. 1994. Nutrition and the global risk for chronic disease. *Nutr Rev* 52: 201-207.
- SABATE J. 1995. ¿Qué podemos comer hoy para no enfermar mañana? *Med Clin (Barc)* 104: 17-18
- SACKS F.M., OBARZANED E., WINDHAUSER M.M., SVETKEY L.P. *et al.* 1995. Rationale and design of the dietary approaches to stop hypertension. A multicenter controlled feeding study of dietary patterns to lower blood pressure. *Ann Epidemiol* 5: 108-118.
- SCRIMSHAW N.S. 1995. The new paradigm of public health nutrition. *Am J Public Health* 85: 622-624.
- SERRA LL., ARANCETA J., MATAIX J. 1995. *Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Ed. Masson, Barcelona 401 pp.
- SERRA LL., ARANCETA J., MATAIX J. 1995. *Guías alimentarias para la población española*. SG Editores, Barcelona.
- TERSHAKOVEC A.M., SHAMIR R., VAN HORN L., SHANNON B. 1995. Dietary recommendations for children. *Am J Clin Nutr* 62: 443-446
- TRUSWELL A.S. 1994. Dietary recommendations, goals and guidelines. *Med. J.* S54-57.
- WELSH S., SHAW A., DAVIS C. 1994. Achieving dietary recommendations: whole-grain foods in the Food Guide Pyramid. *Crit Rev Food Sci Nutr* 34: 441-451.
- WHO Technical Report. 1990. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a WHO Study Group, Ginebra*. WHO Technical Report Series, 1990, 797 pp.
- WILLETT W.C. 1990. *Nutritional Epidemiology*. Oxford Univ. Press. Nueva York.
- WILLETT W.C. 1994. Diet and Health: What should we eat? *Science* 264: 532-537.
- WILLETT W.C. 1994. Future directions in the development of food-frequency questionnaires. *Am J Clin Nutr* 59: S171-174.
- WOOD, R.J., SUTER, P.M., RUSSELL, R.M. 1995. Mineral requirements of elderly people. *Am J Clin Nutr* 62: 493-505.

