

JUAN MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

# NOCIONES DE SALUD PÚBLICA

TERCERA EDICIÓN





# **NOCIONES DE SALUD PÚBLICA**

*3ª EDICIÓN*



JUAN MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

# **NOCIONES DE SALUD PÚBLICA**

*3ª EDICIÓN*



Madrid • Buenos Aires • México • Bogotá

© Juan Martínez Hernández, 2025 (edición digital)

Reservados todos los derechos.

«No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.»

Ediciones Díaz de Santos

Internet: <http://www.editdiazdesantos.com>

E-mail: [ediciones@editdiazdesantos.com](mailto:ediciones@editdiazdesantos.com)

ISBN: 978-84-9052-368-1 (edición papel)

e-ISBN: 978-84-9052-400-8 (edición digital)

*Dado que, tanto en importancia como en el tiempo, la salud precede a la enfermedad, debemos considerar en primer lugar cómo preservar la salud, y después, el mejor modo de curar la enfermedad*

GALENO (130-200 dC)

*El doctor Marco Aurelio Urbino..., por determinación oficial concibió y dirigió en persona la estrategia sanitaria, pero de su propia iniciativa acabó por intervenir en todos los asuntos del orden social, hasta el punto de que en los instantes más críticos de la peste no parecía existir ninguna autoridad por encima de la suya. Años después, revisando la crónica de aquellos días, el doctor Juvenal Urbino comprobó que el método de su padre...era contrario a la razón, así que había favorecido en gran medida la voracidad de la peste.*

GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ  
EL AMOR EN LOS TIEMPOS DEL CÓLERA



## ÍNDICE

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Prólogo .....                               | XV |
| 1. SALUD Y ENFERMEDAD.....                  | 1  |
| El origen de las enfermedades humanas ..... | 1  |
| Salud y enfermedad.....                     | 6  |
| Salud pública.....                          | 8  |
| Factores que determinan la salud .....      | 11 |
| Determinantes sociales.....                 | 15 |
| Objetivos de desarrollo sostenible .....    | 16 |
| 2. METODOLOGÍA EN SALUD PÚBLICA.....        | 19 |
| Demografía .....                            | 19 |
| <i>Demografía estática</i> .....            | 21 |
| <i>Demografía dinámica</i> .....            | 24 |
| Bioestadística básica.....                  | 25 |
| <i>Medidas de centralización</i> .....      | 27 |
| <i>Medidas de dispersión</i> .....          | 28 |
| <i>Representación de los datos</i> .....    | 29 |
| <i>Medidas de frecuencia</i> .....          | 29 |
| Epidemiología básica .....                  | 30 |
| <i>Método científico</i> .....              | 30 |
| <i>Causalidad</i> .....                     | 31 |
| <i>Factores de riesgo</i> .....             | 32 |
| <i>Optando entre alternativas</i> .....     | 32 |
| Estudios epidemiológicos.....               | 35 |
| <i>Series de casos</i> .....                | 35 |
| <i>Encuesta o estudio transversal</i> ..... | 36 |
| <i>Estudios de casos y controles</i> .....  | 36 |
| <i>Estudios de cohortes</i> .....           | 38 |
| <i>Ensayos clínicos</i> .....               | 39 |
| <i>Estudios ecológicos</i> .....            | 41 |
| <i>El error aleatorio</i> .....             | 42 |
| <i>Error sistemático (sesgos)</i> .....     | 43 |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Interacción y confusión</i> .....                        | 43        |
| <i>Validez de un test</i> .....                             | 44        |
| <i>Vigilancia epidemiológica</i> .....                      | 45        |
| <i>Epidemiología en los servicios sanitarios</i> .....      | 45        |
| <i>Decisiones clínicas basadas en pruebas</i> .....         | 46        |
| <b>3. PROTECCIÓN DE LA SALUD. MEDIO AMBIENTE Y SALUD...</b> | <b>47</b> |
| El agua .....                                               | 48        |
| <i>El agua de bebida</i> .....                              | 49        |
| <i>Potabilización</i> .....                                 | 51        |
| <i>SINAC</i> .....                                          | 52        |
| <i>Las aguas residuales</i> .....                           | 52        |
| El aire .....                                               | 54        |
| <i>Contaminantes químicos y biológicos</i> .....            | 55        |
| Alimentos .....                                             | 58        |
| <i>Los alimentos como causa de enfermedad</i> .....         | 59        |
| <i>Seguridad alimentaria</i> .....                          | 64        |
| Residuos .....                                              | 66        |
| <i>Residuos sólidos urbanos</i> .....                       | 67        |
| <i>Residuos agrícolas e industriales</i> .....              | 68        |
| <i>Los residuos sanitarios</i> .....                        | 68        |
| Contaminantes físicos .....                                 | 69        |
| <i>Radiaciones ionizantes</i> .....                         | 70        |
| <i>Radiación ultravioleta</i> .....                         | 72        |
| <i>Iluminación y salud</i> .....                            | 73        |
| <i>Calor</i> .....                                          | 73        |
| <i>Radiofrecuencias</i> .....                               | 73        |
| <i>Contaminación acústica</i> .....                         | 74        |
| Desarrollo sostenible .....                                 | 75        |
| <i>One Health</i> .....                                     | 76        |
| <i>Cambio global</i> .....                                  | 76        |
| <i>Catástrofes sanitarias</i> .....                         | 77        |
| <b>4. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b> .....                       | <b>79</b> |
| <i>Educación sanitaria</i> .....                            | 80        |
| <i>Los alimentos como fuente de salud</i> .....             | 81        |
| Estilos de vida .....                                       | 84        |
| <i>Tabaco</i> .....                                         | 84        |
| <i>Alcohol</i> .....                                        | 88        |
| <i>Drogas ilegales</i> .....                                | 91        |
| <i>Otras adicciones</i> .....                               | 95        |
| <i>Sedentarismo y actividad física</i> .....                | 95        |

|                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Salud sexual y reproductiva</i> .....                       | 97         |
| Violencia y salud .....                                        | 99         |
| <i>Violencia sexual</i> .....                                  | 99         |
| <i>Violencia de género</i> .....                               | 100        |
| <i>Armas de fuego</i> .....                                    | 101        |
| Salud y sociedad.....                                          | 101        |
| <i>Vivienda y salud</i> .....                                  | 101        |
| <i>Ciudades saludables</i> .....                               | 103        |
| <i>Barreras</i> .....                                          | 103        |
| <i>Salud escolar</i> .....                                     | 104        |
| <i>El acceso al trabajo y los subsidios</i> .....              | 105        |
| Grupos humanos y salud.....                                    | 106        |
| <i>Ancianos</i> .....                                          | 107        |
| <i>Mujeres</i> .....                                           | 108        |
| <i>Niños</i> .....                                             | 108        |
| <i>Inmigrantes e interculturalidad</i> .....                   | 110        |
| <i>Diversidad funcional</i> .....                              | 111        |
| <b>5. ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES.....</b>                   | <b>115</b> |
| <i>Niveles de la prevención</i> .....                          | 116        |
| Principales enfermedades crónicas .....                        | 117        |
| <i>Enfermedades congénitas</i> .....                           | 118        |
| <i>Enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares</i> ..... | 119        |
| <i>Enfermedad pulmonar crónica</i> .....                       | 122        |
| <i>Cáncer</i> .....                                            | 124        |
| <i>Salud bucodental</i> .....                                  | 126        |
| Enfermedades metabólicas.....                                  | 127        |
| <i>Obesidad y sobrepeso</i> .....                              | 127        |
| <i>Diabetes mellitus</i> .....                                 | 129        |
| <i>Hipotiroidismo</i> .....                                    | 130        |
| Otros problemas crónicos.....                                  | 131        |
| <i>Enfermedades autoinmunes</i> .....                          | 132        |
| <i>Insuficiencia renal crónica</i> .....                       | 132        |
| <i>Enfermedades del aparato digestivo</i> .....                | 133        |
| <i>Anemia ferropénica</i> .....                                | 135        |
| <i>Enfermedades osteoarticulares crónicas</i> .....            | 136        |
| <i>Problemas dermatológicos</i> .....                          | 136        |
| <i>Enfermedades neurológicas</i> .....                         | 137        |
| Pérdidas sensoriales .....                                     | 139        |
| <i>Pérdida auditiva</i> .....                                  | 139        |
| <i>Problemas visuales</i> .....                                | 140        |
| Salud mental .....                                             | 141        |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <i>Psicosis</i> .....                                    | 141        |
| <i>Trastornos de la alimentación</i> .....               | 142        |
| <i>Depresión</i> .....                                   | 143        |
| <i>El suicidio y su prevención</i> .....                 | 144        |
| <b>6. OTROS TEMAS DE SALUD PÚBLICA</b> .....             | <b>147</b> |
| El final de la vida .....                                | 147        |
| <i>Cuidados paliativos</i> .....                         | 147        |
| <i>Eutanasia</i> .....                                   | 148        |
| Medicamentos y salud pública .....                       | 149        |
| <i>Aprobación</i> .....                                  | 150        |
| <i>Acceso al medicamento</i> .....                       | 150        |
| <i>Medicamentos y embarazo</i> .....                     | 151        |
| <i>Reacciones adversas</i> .....                         | 152        |
| <i>Productos sanitarios</i> .....                        | 153        |
| Órganos y tejidos .....                                  | 154        |
| <i>Transfusiones</i> .....                               | 154        |
| <i>Trasplantes</i> .....                                 | 156        |
| <b>7. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES</b> .....               | <b>157</b> |
| Conceptos básicos .....                                  | 157        |
| <i>Microbiología</i> .....                               | 159        |
| <i>Inflamación e inmunidad</i> .....                     | 162        |
| <i>Cadena epidemiológica</i> .....                       | 166        |
| <i>Postulados de Koch</i> .....                          | 168        |
| <i>Mecanismos de transmisión y precauciones</i> .....    | 168        |
| <i>Equipos de protección personal (individual)</i> ..... | 172        |
| <i>Saneamiento</i> .....                                 | 174        |
| <i>Limpieza</i> .....                                    | 176        |
| <i>Desinfección</i> .....                                | 177        |
| <i>Esterilización</i> .....                              | 179        |
| <i>Control de plagas</i> .....                           | 181        |
| <i>Higiene de manos</i> .....                            | 184        |
| <i>Antisepsia</i> .....                                  | 187        |
| Principales enfermedades transmisibles .....             | 188        |
| <i>Neumonía</i> .....                                    | 189        |
| <i>Meningitis</i> .....                                  | 190        |
| <i>Tuberculosis</i> .....                                | 191        |
| <i>Legionelosis</i> .....                                | 193        |
| <i>Gastroenteritis aguda</i> .....                       | 194        |
| <i>Las hepatitis</i> .....                               | 196        |
| <i>El SIDA</i> .....                                     | 198        |

|                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>ITS</i> .....                                                      | 200        |
| <i>Enfermedades infantiles</i> .....                                  | 201        |
| <i>La gripe</i> .....                                                 | 204        |
| <i>La pandemia de covid-19</i> .....                                  | 206        |
| <i>Parásitos y vectores</i> .....                                     | 211        |
| <i>Arbovirus</i> .....                                                | 214        |
| <i>Fiebres hemorrágicas</i> .....                                     | 215        |
| <i>Hongos oportunistas</i> .....                                      | 216        |
| Vigilancia de las enfermedades transmisibles .....                    | 216        |
| <i>Enfermedades de declaración obligatoria</i> .....                  | 217        |
| <i>Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria</i> ..... | 218        |
| <i>Resistencias antimicrobianas</i> .....                             | 219        |
| Vacunaciones preventivas .....                                        | 220        |
| <i>Tipos de vacuna</i> .....                                          | 222        |
| <i>Adyuvantes</i> .....                                               | 223        |
| <i>Calendario de vacunación para todas las edades</i> .....           | 224        |
| <i>Vacunación de los inmunodeprimidos</i> .....                       | 225        |
| <i>Inmunización pasiva</i> .....                                      | 226        |
| Salud internacional .....                                             | 227        |
| <i>Vacunaciones del viajero</i> .....                                 | 227        |
| <i>El papel de la OMS</i> .....                                       | 229        |
| <i>Reglamento Sanitario Internacional</i> .....                       | 230        |
| <i>Sanidad Exterior</i> .....                                         | 231        |
| <b>8. ACCIDENTES</b> .....                                            | <b>233</b> |
| <i>Accidentes de tráfico</i> .....                                    | 233        |
| <i>Accidentes infantiles</i> .....                                    | 235        |
| <i>Caídas</i> .....                                                   | 235        |
| <i>Sumersión</i> .....                                                | 237        |
| <i>Inhalación de humos</i> .....                                      | 237        |
| <i>Armas de fuego</i> .....                                           | 238        |
| Prevención de riesgos laborales .....                                 | 239        |
| <i>Accidentes de trabajo</i> .....                                    | 240        |
| <i>Enfermedad profesional</i> .....                                   | 240        |
| <i>Legislación</i> .....                                              | 242        |
| <b>9. GESTIÓN SANITARIA</b> .....                                     | <b>245</b> |
| Principios generales.....                                             | 245        |
| <i>Bioética</i> .....                                                 | 245        |
| Derecho sanitario.....                                                | 246        |
| <i>Responsabilidad</i> .....                                          | 247        |
| <i>Culpa</i> .....                                                    | 247        |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Dolo</i> .....                                                   | 248        |
| <i>Delito de imprudencia</i> .....                                  | 249        |
| <i>Deber de socorro</i> .....                                       | 249        |
| La atención centrada en el paciente .....                           | 250        |
| <i>Calidad asistencial</i> .....                                    | 250        |
| <i>Seguridad del paciente</i> .....                                 | 253        |
| <i>Humanización</i> .....                                           | 255        |
| Gestión sanitaria .....                                             | 256        |
| <i>Planificación</i> .....                                          | 256        |
| <i>Programación</i> .....                                           | 257        |
| <i>Colegios profesionales</i> .....                                 | 258        |
| Economía de la salud .....                                          | 260        |
| <i>Conciencia de los costes de la sanidad</i> .....                 | 260        |
| <i>Financiación y provisión</i> .....                               | 262        |
| <i>Conflictos de interés</i> .....                                  | 266        |
| Legislación sanitaria .....                                         | 267        |
| <i>Constitución española</i> .....                                  | 267        |
| <i>Ley General de Sanidad</i> .....                                 | 268        |
| <i>Ley General de Salud Pública</i> .....                           | 270        |
| <i>Ley de cohesión y calidad del SNS</i> .....                      | 272        |
| <i>Ley de contratos del sector público</i> .....                    | 273        |
| <i>Ley de protección de datos</i> .....                             | 274        |
| <i>Ley de autonomía del paciente</i> .....                          | 275        |
| <i>Ley de reforma sobre discapacidad y capacidad jurídica</i> ..... | 276        |
| Competencias sanitarias .....                                       | 276        |
| <i>El Sistema Nacional de Salud</i> .....                           | 276        |
| <i>Funciones del Ministerio</i> .....                               | 277        |
| <i>Competencias autonómicas</i> .....                               | 278        |
| <b>10. EPÍLOGO</b> .....                                            | <b>281</b> |
| <b>Notas</b> .....                                                  | <b>283</b> |
| <b>Índice analítico</b> .....                                       | <b>333</b> |

## Prólogo

---

Se han cumplido ya veinte años desde la primera publicación de *Nociones de Salud Pública*, y aunque nunca pensé que la obra sobreviviría tanto, supongo que algo habrán encontrado en ella sus lectores, muchos de ellos estudiantes de diversas profesiones sanitarias, para que la editorial *Díaz de Santos* me solicite amablemente su actualización.

Con frecuencia, a lo largo de este tiempo (y sin pensar que me iba a afectar a mí mismo) he bromeado con la suposición de que las buenas ediciones de los libros técnicos son siempre las impares, es decir, la primera, la tercera, eventualmente la quinta... La razón de esta broma, que va en serio, es la siguiente: si un libro llega a reeditarse una vez, es porque algo habrá tenido que lo ha hecho ser solicitado por los lectores, estudiantes o profesionales de cualquier campo. De este modo, su tirada se acaba agotando y, pasado el tiempo, de continuar la demanda, ha de ser actualizado. En ese momento, el autor, conmovido por tal hecho y cargado de un exceso de responsabilidad, intentará esmerarse, abordar aquellos campos que no pudieron ser tocados en la primera propuesta, invitar a más autores, hacer, en definitiva, una obra enciclopédica que no pudiendo ser ni aun así completa y mucho menos perfecta, desvirtúa en algo la intención inicial del autor y el carácter original de la obra. Es llegados, por fin, a la siguiente edición (de número impar, la tercera) cuando se recupera un poco el espíritu primigenio, de compendio, lleno más de reflexiones y de orientaciones que de datos, para que el estudiante, comunicador o profesional, se empape de conceptos generales y, sobre todo, de ganas de aprender por sí mismo, que en realidad es lo único que importa.

La Salud Pública ha cambiado en estas dos décadas. Zarandeados después de una gran crisis económica y la devastadora pandemia de covid-19, numerosas guerras, el temible y veloz cambio global (y no solo cambio climático); el envejecimiento de la población y el aumento de la dependencia,

las nuevas sensibilidades sociales, los problemas de salud mental y el deterioro de la atención primaria, hacen que la Salud Pública sea cada vez más importante, y no menos, como parece ser el caso, si pensamos en el pobre nivel de inversión y en las raquíticas plantillas de profesionales al servicio de las administraciones públicas.

Todos estos problemas y sus respectivas oportunidades estaban ya esbozadas en las anteriores ediciones de *Nociones*. En esta ocasión, se actualiza y profundiza en el estudio de las nuevas amenazas y sus posibilidades de control, y se completan capítulos precedentes.

En la bibliografía se incluyen muchas referencias de la plataforma *SciELO* de acceso libre y en castellano, que sirven de ampliación e información adicional, en lugar de sobrecargar el texto con explicaciones innecesarias o excesivas. También se incluyen en las citas numerosas ilustraciones. Precisamente el gran cambio de esta edición respecto de las anteriores es la inclusión de abundantes referencias bibliográficas de autores españoles y latino ibero americanos.

Muchos capítulos han sido revisados y ampliados, aunque la mayoría han sido reescritos por completo. La verdadera intención es que este libro pueda ser útil a los enfermeros, fisioterapeutas, podólogos, odontólogos, farmacéuticos, veterinarios y médicos, así como a otros técnicos de salud pública y profesionales de la sanidad. A unos como esbozo, a otros como texto de asignatura o de repaso, en la aproximación a una disciplina que, bien utilizada, permitiría evitar mucho sufrimiento innecesario y muertes prematuras a la Humanidad.

Por otra parte, el libro ha sido útil a periodistas, comunicadores de salud y otras personas que simplemente quieren estar bien informadas.

Además de a los autores que me acompañaron en la segunda edición, a los profesores autores de los prólogos previos, a la propia Editorial, los lectores y de modo especial a mi familia, quiero agradecer a las muchas personas que han trabajado conmigo, (médicos, enfermeras, técnicos de salud pública y técnicos de la administración), su paciencia para escucharme una y otra vez muchas de las cuestiones que aquí se esbozan, y las controversias que subyacen en la vasta nómina de problemas y soluciones que sugiere la disciplina que conocemos como Salud Pública.

Sobre las opiniones fundadas que se vierten en el texto, el lector deberá hacer una valoración crítica y considerarlas en su contexto, lo que no tengo duda que sabrá hacer adecuadamente.

El libro mantiene algunas de sus señas de identidad más notables, como parte de las entradillas o citas de cabecera de cada sección; ruego a los lectores que las mediten despacio y las releen, para encontrar las hondas resonancias que producen y su profunda carga de enseñanza humanística y práctica.

En resumen, *Nociones de Salud Pública* es un libro concebido como puerta de entrada a esta ciencia, accesible para todos en diferentes planos, el primero de ellos el de la lectura simple del texto, el segundo más profundo el de las citas bibliográficas, la mayoría en español y de acceso libre, y el tercero el del buceo personal e ilimitado a través de los motores de búsqueda, a partir de todos los términos en cursiva (que son los referenciados en el glosario). Esto permite que, en mi humilde opinión, *Nociones* pueda seguir siendo útil tanto a un estudiante de ciclo superior como a un médico que prepara el MIR u otro profesional sanitario en ejercicio.



## SALUD Y ENFERMEDAD

*Las enfermedades no son entidades inmutables sino construcciones dinámicas y sociales que contienen las biografías de sus dueños.*

ROBERT P. HUDSON

*La medicina es una ciencia social y la política no es más que Medicina a gran escala.*

RUDOLF VIRCHOW

*...determiné...de pasarme a Indias..., a ver si mudando mundo y tierra mejoraría mi suerte. Y fueme peor, pues nunca mejora su estado quien muda solamente de lugar y no de vida y costumbres.*

FRANCISCO DE QUEVEDO

*HISTORIA DE LA VIDA DEL BUSCÓN*

### ■ EL ORIGEN DE LAS ENFERMEDADES HUMANAS

A lo largo de los tiempos las enfermedades y las causas de muerte han ido cambiando, así como la supervivencia de los individuos y la calidad de su vida. En estos cambios han influido decisivamente el hábitat del ser humano y la compleja red de relaciones sociales, diferentes entre culturas y épocas.

Los primeros seres humanos eran cazadores-recolectores, que empleaban la mayor parte de su tiempo en buscar agua, frutos y tubérculos silvestres, y cazar pequeños animales con la ayuda de herramientas, trampas, flechas y sustancias venenosas<sup>1</sup>. El conocimiento y control del fuego por el *Homo erectus*, hace más de 1 millón de años, modificó y amplió las posibilidades de alimentación, mejoró sensiblemente el hábitat humano y seguramente se convirtió pronto en una herramienta para la caza y la defensa.

Estos pueblos basaban su éxito adaptativo en la memoria, que permitía, transmitida entre generaciones, garantizar una adecuada cantidad

de reservorios naturales de alimento, variables según las estaciones y, por tanto, un suministro suficiente de energía y proteínas para preservar la propia vida y la de los descendientes. La mayor parte de la existencia humana se ha basado en este modelo de vida, esencialmente nómada, que hoy solo persiste parcialmente en los bosquimanos del desierto del Kalahari, fuertemente perseguidos en las últimas décadas por el gobierno de Botswana, en algunas tribus esquimales en franco retroceso, y algunos poblados del nacimiento del río Amazonas y de Indonesia. En el momento presente, ya podemos afirmar que casi solo por *indígenas amazónicos*, protegidos con éxito variable por la FUNAI<sup>2</sup> (Fundación Nacional de los Pueblos Indígenas, Brasil).

En esa época la natalidad era alta, al igual que la mortalidad, y la esperanza de vida muy corta, en torno a los 30 años. Se supone que la mayor causa de muerte era neonatal, y para los adultos y niños, traumática: los *accidentes* ocasionaban heridas, hemorragias, fracturas, pérdidas funcionales e infecciones que acababan con la vida. Seguramente el deterioro de la dentición y la *enfermedad periodontal* era también un hecho fundamental en el final de la vida de estos seres humanos. En cambio, la forma de vida a que nos referimos aportaba una nutrición variada y, al parecer, suficiente en general, pero la competencia con otros seres vivos del *medio ambiente* y los aspectos climáticos debieron hacer fuerte mella en la resistencia individual de muchos de estas personas, especialmente cuando sufrían alguna merma funcional por la edad o los accidentes.

Las *enfermedades crónicas*, tal y como las conocemos hoy, eran relativamente poco frecuentes entre los cazadores-recolectores, si bien los estudios arqueológicos indican que el hombre de Neanderthal sufría a menudo *artrrosis*<sup>3</sup>, que es el hallazgo más frecuente en osteopatología en restos arqueológicos. Enfermedades como la *tuberculosis* se reconocen en restos del año 3.000 a.C. aproximadamente, mientras que la aparición de la sífilis o la lepra son posteriores.

El porqué de los cambios en los patrones de enfermedad observados a través de los siglos tiene una primera explicación en el cambio esencial de modo de vida. En el inicio del período *Neolítico*, hace unos 10.000 años, con la retirada de la última glaciación (*glaciación Würm*), se produjo la aparición de la *ganadería* y la *agricultura*, que permitió mayores agrupamientos humanos (la aparición de las ciudades) y cambios en la dieta<sup>4</sup> (la introducción de los productos lácteos y la dietas a base de cereales) y los cambios organizativos y sociales, con la estructuración de castas o clases sociales y oligarquías.

Desde la aparición de la agricultura, el problema más grave era la falta de alimentación de tipo proteico suficiente y las carencias asociadas a la monotonía de una dieta basada en un cereal. Por ejemplo, el consumo de arroz refinado ocasionaba carencia de *tiamina* (vitamina B1) y la enfermedad llamada *beriberi*. El consumo casi único de cereales predisponía al *raquitismo* y la *osteoporosis*, por ser pobre en proteínas y calcio, además de por inhibición de la absorción del calcio, debida a los *fitatos* de la dieta *farinácea*<sup>5</sup>. El ácido fítico, presente en las semillas y la fibra, actúa como *quelante*, fijando el hierro, calcio y otros metales y dificultando su absorción. También los *oxalatos*, de los que son muy ricas las hojas verdes (espinacas...) disminuyen la absorción de calcio.

El consumo monótono de *maíz* podía provocar *pelagra*<sup>6</sup>, por carencia de ácido nicotínico (vitamina B3 o *niacina*).

El *centeno* mal conservado se enmohecía con un hongo, el *cornezuelo*, que producía alta toxicidad y necrosis vascular de las extremidades, junto con cuadros alucinatorios (ergotismo o *fuego de San Antonio*)<sup>7</sup>.

También nuevas enfermedades se abrieron paso entre agrupamientos humanos de mayor tamaño, especialmente las *zoonosis*, por la convivencia con el ganado, y porque se precisa un número mínimo de personas agrupadas para que las enfermedades infecciosas tengan impacto y se transmitan, por ejemplo, a través de las heces al agua de bebida. El *paludismo* aumentó explosivamente por darse las condiciones idóneas en los primitivos sistemas de regadío o de almacenamiento de agua para la proliferación del mosquito vector de la enfermedad. Y las enfermedades transmitidas por la leche no higienizada (*brucelosis* y tuberculosis) suponían ya una de las principales causas de morbilidad y mortalidad.

La civilización griega y en especial la Roma imperial introdujeron efectivas mejoras urbanas y arquitectónicas destinadas a la conducción del agua potable, la eliminación de excretas y residuos urbanos y los baños públicos. Sin embargo, en la Edad Media todas ellas se perdieron de un modo casi generalizado. Hasta el siglo XVIII el 80% de la población vivía en zonas rurales, y sus problemas de salud y esperanza y calidad de vida variaron poco. Las guerras, las sequías y la aparición esporádica de epidemias de peste alteraban a peor su panorama sanitario. Con frecuencia, pueblos agrícolas, por ejemplo, en Norteamérica, agotaron su territorio hasta llevarlo al borde de la *desertización*, mediante la tala y la deforestación por los incendios<sup>8</sup>.

A partir de este momento, la llegada de las primeras formas de industrialización indujo la aparición de asentamientos urbanos aún mayores, sin que las condiciones higiénicas y de salubridad mejoraran al principio.

De hecho, la moderna visión al respecto, opuesta al modelo *transicional* (gran aumento de la población vinculada a un descenso de la mortalidad, con natalidad alta, debida a la industrialización, mejora de la alimentación, alfabetización y avances médicos), indica con datos que durante décadas, al menos dos generaciones de fuerte industrialización en Gran Bretaña, a mitad del siglo XIX, las condiciones de vida empeoraron sustancialmente por crecimiento de núcleos urbanos sin adecuado saneamiento de agua potable, ni eliminación de aguas residuales, nefastas condiciones laborales, *hacinamiento* y aumento del *alcoholismo* y de la violencia, entre otras posibles razones.

Existen poderosas razones para pensar que esto mismo está sucediendo hoy en los países de fuerte desarrollo industrial y desordenado crecimiento urbano (África, Oriente próximo, Sudeste asiático), donde las condiciones de vida pueden ser peores que en las sociedades rurales precedentes.

El crecimiento de las poblaciones en esas épocas se debió al aumento de la natalidad, pero no a la reducción de la mortalidad o aumento de la esperanza de vida, que se mantuvo en torno a los 40 años.

Es solo después de la industrialización, cuando por cambios administrativos y políticos se empiezan a controlar los problemas amenazantes para la salud, como las jornadas laborales abusivas, las condiciones de hacinamiento, el aporte insuficiente de agua corriente, las aguas residuales y, por supuesto, las mejoras en la nutrición en general y de atención a las madres y niños.

Desde entonces y hasta hoy, la mortalidad no ha dejado de disminuir y la esperanza de vida de crecer. El aumento de la ingesta de proteínas y calorías, especialmente en los niños, es una de las causas de la intensa disminución de la mortalidad infantil habida en Europa y Estados Unidos en los últimos 150 años.

En resumen, la reducción de las injusticias y los *desequilibrios sociales*, por cambios en la legislación, así como las mejoras ambientales, fueron decisivas para que el aumento de la riqueza generado por la industrialización tuviese un impacto en el aumento de la esperanza de vida.

La manipulación y *conservación de los alimentos* empezó a mejorar tímidamente en el siglo XIX. Se mejora de forma intensa en el siglo XX

con la aparición de la refrigeración. Hasta entonces, los procedimientos de conservación eran exclusivamente los tradicionales, como por ejemplo los encurtidos, las salazones o los ahumados.

Todos estos avances, principalmente en nutrición y saneamiento, y ya posteriormente los tratamientos médicos, los antibióticos y las vacunas, hicieron que se redujeran a mínimos las enfermedades infectocontagiosas y el cáncer en una veintena de países desarrollados.

De una manera simplificada, y desde esta perspectiva histórica, podemos diferenciar varios grupos de enfermedades<sup>9</sup>:

- Las *enfermedades de origen genético*, más importantes entre comunidades pequeñas y aisladas, con mucha consanguinidad, porque muchas de ellas son recesivas y precisan de la existencia de la alteración del gen en los dos progenitores.
- Enfermedades congénitas no heredables, o *relacionadas con el embarazo y el parto*, que se reducen con las mejoras en las condiciones de vida de las madres y la atención profesional al parto.
- Enfermedades relacionadas con la *pobreza* (es decir, con las carencias materiales y educativas): son las enfermedades infectocontagiosas y carenciales, más frecuentes y de mayor mortalidad en los países en vías de desarrollo.
- Enfermedades relacionadas con la *riqueza*, muy importantes en los países desarrollados, donde el exceso en la alimentación, el sedentarismo y el consumo de drogas (principalmente el tabaco y alcohol) han conducido a la alta incidencia de enfermedades como el infarto o el cáncer.

Este sencillo modelo pareció quebrantarse con la aparición de la epidemia de sida (síndrome de inmunodeficiencia adquirida), pero en pocos años el patrón de enfermedad occidental se ha convertido en una dolencia crónica, con tratamiento de por vida y con una calidad de vida prácticamente normal, salvo por la toma de las píldoras (actualmente formuladas en monodosis diaria), mientras que en África y otros lugares sigue siendo una enfermedad que se transmite por vía sexual y de madres a hijos, a pesar de que se puede evitar la transmisión con el tratamiento o la profilaxis, es decir, que allí sigue siendo una enfermedad relacionada con la pobreza.

Esta es una simplificación útil desde un punto de vista docente, aunque existen algunos elementos interesantes a considerar que han aparecido a

finales del siglo XX. Por ejemplo, las *empresas tabaqueras*, al haber llegado a un estancamiento o reducción en la venta de cigarrillos en los países desarrollados, han trasladado su maquinaria publicitaria hacia economías emergentes como la India, China o Sudáfrica. Lo mismo sucede con las multinacionales que publicitan y venden refrescos azucarados, o comida rápida, con enorme impacto en Latinoamérica. Por lo cual, se ha producido una explosión de enfermedades crónicas en países con baja *renta per cápita*, en relación a los nuevos patrones de consumo “occidentalizados”.

Por otro lado, y fruto de la multiplicación de los viajes e intercambios comerciales, junto al cambio global, desde el principio del siglo XXI hemos asistido a la rápida propagación de agentes *patógenos emergentes*, que culminaron con la pandemia de covid-19 en 2020, que ha golpeado de forma muy significativa a los países desarrollados, por el envejecimiento de la población y de manera llamativa por las decisiones contradictorias y la mala gestión inicial de la amenaza y su gravedad.

## ■ SALUD Y ENFERMEDAD

Los conceptos de salud y enfermedad no deben entenderse como algo estanco y antagónico. Sin embargo, para la mayor parte de los ciudadanos, “salud” es un sinónimo de ausencia de síntomas, de “silencio de los órganos”. “Si no me duele nada estoy sano”, piensa mucha gente y no se puede negar que, aunque incompleta, desde una perspectiva individual del hombre de la calle, esta es una definición elemental de salud.

La *salud* para la OMS (1946) es el “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades”. Esta es una definición positiva, que incluye el área mental y social y sería complementaria a la definición negativa de “ausencia de enfermedad”.

Equiparar bienestar a salud es un deseo, generado en el lógico optimismo tras el fin de la Segunda Guerra Mundial. Es una definición de máximos que tiene el inconveniente de que la salud así considerada sería patrimonio de un grupo minoritario. La mayoría de nosotros no se hallaría en el estado completo de salud. Por tanto, esta definición propone la salud como un horizonte o meta a conseguir.

Los trastornos de la convivencia y cualquier forma de opresión o de represión de derechos civiles (de los derechos humanos) son claramente patógenos (generan accidentes y muertes violentas, inmunodeprimen, producen y agravan trastornos mentales y endocrinos) y son una forma de enfermedad social; quedarían recogidos en esa definición.

Hay que señalar que se puede estar en completo bienestar sufriendo alguna patología silente durante el período de incubación de una enfermedad infecciosa o, por ejemplo, sufriendo un tumor maligno, como demuestran estudios por autopsia de varones fallecidos en accidente, donde no es raro encontrar tumores de pulmón o de próstata. Del mismo modo, algunos enfermos mentales carecen de conciencia de la propia enfermedad y se encuentran subjetivamente en perfecto estado, a pesar de su evidente dolencia para médicos y familiares.

Actualmente solemos entender la salud como un *concepto dinámico*: existe un continuo salud-enfermedad, cuyos extremos son la muerte y su contrario, el estado óptimo de salud, más probable en la juventud, coincidiendo con la época en la que teóricamente debería suceder la reproducción. En esta línea, imaginada por Milton Terris<sup>10</sup>, nos movemos a lo largo de la vida, frecuentemente con cambios de sentido. En este proceso continuo se mueve también la *función* o capacidad para desempeñar adecuadamente nuestra vida en términos laborales, familiares y personales, incluyendo el deporte y el ocio.



**Figura 1.** Milton Terris. En: Ivan Oransky, *Lancet* 23 Nov 2002.

DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11644-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11644-8)

En inglés existen diferentes usos para tres sinónimos: *disease*, *illness* y *sickness*.

*Disease* se usa principalmente para referirse a una enfermedad en concreto, a una patología. *Illness* se prefiere para referirnos a la enfermedad en

general, al hecho de estar enfermo, más como estado o proceso que como entidad concreta. La enfermedad (*illness*) se hace visible por los *síntomas* (lo que le pasa al paciente) o por los *signos* (lo que detecta el médico). Finalmente, *sick* o *sickness* se refiere a la percepción de la enfermedad, tiene un uso más familiar y podría traducirse por sentirse mal o malestar (también significa náusea), y por ejemplo se usa para indicar si se está de baja por enfermedad.

Como decíamos, Terris también incorpora a su modelo el concepto de *función* o capacidad de desarrollar actividades físicas o mentales. Se pueden perder funciones de forma sutil, mucho antes de sentirse enfermo y de ser diagnosticada la enfermedad o patología concreta, pero esta subyace ya y es la causa de esa pérdida funcional.

Finalmente, en la definición de la OMS de 1985, se pone de manifiesto que la salud, más que un fin en sí mismo, es un medio para obtener una *vida plena* y desarrollar el potencial personal, las capacidades humanas, y para poder enfrentarse a los retos del entorno. De nuevo complementa, sin sustituir, a las definiciones anteriores.

## ■ SALUD PÚBLICA

Entendemos por salud pública el conjunto de actuaciones organizadas por la sociedad para *prevenir* las enfermedades, la discapacidad y la muerte prematura, así como para *proteger, restaurar y promover* la salud. Estas acciones pueden tener un origen nacional o supranacional, o bien regional y local. Generalmente competen a los poderes públicos y se sufragan por cuenta del Estado a través de los impuestos, en los países europeos y la mayoría de los países desarrollados, con la excepción de los EE UU donde aún el componente privado es el predominante en la atención sanitaria.

En algunos países y regiones hay entidades no gubernamentales (*tercer sector, filantropía*) que tienen importantes funciones de salud pública, a través de mecanismos de colaboración. En nuestro país, en el tercer sector se soportan colaboraciones, principalmente en el área social, aunque también sanitaria, mediante subvenciones y *convenios*. En última instancia, en ocasiones, los poderes públicos contratan a su vez con entidades privadas para la realización de determinados cometidos de salud pública. Este cometido debe ser complementario, pues la salud pública tiene, en principio, muy poco que ver con el lícito ánimo de lucro, y este puede interferir irreversiblemente en la consecución de los principales objetivos de la salud pública.

Estos esfuerzos organizados para mejorar las condiciones de salud se dan de forma embrionaria desde la antigüedad, como por ejemplo en el *Egipto* de los faraones, donde se construían aljibes para el agua de bebida y canalizaciones para las aguas residuales, o en *Roma*, que destacó por la construcción de enormes obras públicas, como los acueductos para la distribución del agua potable, o alcantarillado.

En la *Edad Media* comienzan las medidas de control sobre leprosos, con el aislamiento en los *lazaretos*, la desinfección con cal de las viviendas o los *sahumerios* que pretendían eliminar del aire los *miasmas*, los efluvios malignos de la enfermedad, supuestos causantes del contagio, en la creencia medieval, que se desprendían de los cuerpos enfermos y de las aguas estancadas.

En 1848 se dicta la primera Ley de Salud Pública en Gran Bretaña, promovida por Chadwick<sup>11</sup>, que supuso un hito en el inicio del control a nivel municipal de los factores como la contaminación o la recogida de las basuras. En Madrid se nombraron los primeros veterinarios inspectores de carnes y se dictó el reglamento de inspección de alimentos de origen animal en 1842<sup>12</sup>.

Las medidas de salud pública han sido previas a las de la medicina asistencial, además de mucho más eficaces y costo-efectivas, hasta época muy reciente, al demostrar su utilidad para controlar las enfermedades. Con mucha frecuencia, su primera utilización no tuvo un objetivo directamente sanitario, sino que más bien se emplearon para evitar los olores u otras molestias derivadas de la presencia de residuos, vectores o personas enfermas, a las clases sociales dirigentes.

Por poner un ejemplo, la reducción de la *mortalidad infantil* y de las infecciones ya era intensa en las décadas precedentes al descubrimiento de la penicilina, gracias a las mejoras en la nutrición, y la higiene del agua y de los alimentos.

A nivel mundial, el principal problema de salud pública sigue siendo el hambre, junto a los conflictos bélicos, desgraciadamente a un nivel parejo.

De manera creciente, los efectos desastrosos del cambio climático se suman a las causas de enfermedad y muerte prematura. En las próximas décadas parece evidente que el principal problema será la escasez de agua potable y de agua apta para el riego, junto con las olas de calor. Habrá regiones singularmente afectadas, como toda la cuenca mediterránea, el centro de Asia o el Sahel.

Entre las enfermedades infecciosas, a pesar de los avances, el *sida*, la tuberculosis y la *malaria* siguen estando en los primeros puestos. En los países desarrollados y las economías emergentes, es el conjunto de enfermedades provocadas por el tabaco, seguidas de las relacionadas con el sedentarismo y el exceso de azúcares, calorías y sal en la dieta (diabetes y enfermedades cardio y cerebrovasculares) las principales causas de morbilidad y mortalidad evitable.

Finalmente, hay que mencionar la *revolución de la longevidad* que se está dando en muchos países, fruto de las intervenciones de salud pública y de las actuaciones médicas centradas en la atención primaria de salud. Las actuaciones en salud pública, incluyendo las vacunaciones, han permitido que una base poblacional creciente llegue en condiciones óptimas de salud a edades antes impensables (séptima y octava décadas de la vida) y las actuaciones médico-farmacológicas sobre las condiciones más prevalentes, como la hipertensión o la diabetes, y la mejora en el tratamiento del cáncer, contribuyen decisivamente a evitar la mortalidad entre los pacientes complejos y mayores, que hoy no pueden ser discriminados ni excluidos de ninguna actuación por el hecho de ser ancianos. Así, resulta que en España en julio de 2022 se registraban ya 15.000 *centenarios*.

Por lo general, en las actuaciones de salud pública se distinguen varias líneas de trabajo o divisiones, que no son necesariamente compartimentos estancos. *Protección de la salud* sería el conjunto de actuaciones reguladas por diversas normativas para controlar los riesgos y peligros que afectan a la ciudadanía, garantizando un medio ambiente saludable (sanidad ambiental), buena calidad del agua de consumo humano, unos alimentos seguros (higiene y seguridad alimentaria), o garantizando que determinadas mercancías y actividades que representan un riesgo queden inmovilizadas o suspendidas. *Promoción de la salud* sería el conjunto de actividades, incluyendo las educativas y sociales, destinadas a mejorar el nivel de salud de una población. *Prevención de la enfermedad*, las actuaciones que evitan determinadas enfermedades y procesos específicos, como pueden ser las vacunaciones preventivas o los cribados.

La asistencia o *atención sanitaria*, y todos los actos destinados a la restauración de la salud son también una parte esencial de la salud pública, pero se suelen tratar de forma independiente, en gran parte porque fueron las últimas en ser incorporadas a la salud pública y porque han tomado una enorme dimensión en las últimas décadas. Tradicionalmente, el ejercicio de la medicina era esencialmente privado, costoso, e incapaz por sí

mismo de mejorar la salud poblacional, sino solo, en ocasiones, la salud individual. Al socializarse la medicina, y volverse un recurso gratuito de acceso casi universal, al tiempo que han mejorado enormemente los resultados de las actuaciones médicas, la asistencia sanitaria se ha vuelto una poderosa herramienta más de la salud pública.

Los *niveles asistenciales* típicamente se dividen en atención primaria y atención especializada. Sin embargo, hoy preferimos hablar de *atención primaria* y *atención hospitalaria*, al ser ejercida por profesionales especialistas en ambos casos.

La atención primaria se ejerce en España en los *centros de salud* por médicos especialistas en medicina familiar y comunitaria, enfermeras y pediatras de atención primaria, básicamente. Son recursos de la atención primaria muchos de laboratorio, de radiología y de fisioterapia y progresivamente se van incluyendo la psicología y la odontología. El primer nivel de atención es también en el que se desarrollan los programas preventivos y de promoción de la salud para toda la población. Su impacto en salud es tan poderoso, al ser universales, transversales y longitudinales (a lo largo de la vida) que la eficiencia de las inversiones en este nivel es indiscutible, a pesar de ser el más maltratado y olvidado en las últimas décadas. El papel y la importancia de la atención primaria como corrector de desigualdades surge de la conferencia internacional de *Alma Ata*<sup>13</sup> de 1978.

El nivel hospitalario debe ser potenciado en su justo término, especialmente para evitar el colapso de las infraestructuras y la obsolescencia de las tecnologías, pero no debería ser la única prioridad de las inversiones públicas en atención sanitaria.

## ■ FACTORES QUE DETERMINAN LA SALUD

El informe Lalonde, *A new perspective on the health of Canadians* (1974)<sup>14</sup> fue pionero al categorizar de una manera sintética los diversos elementos que influyen, o más bien, determinan el estado de salud individual y social.

La *genética* y fisiología humanas condicionan decididamente la salud, pero al ser los determinantes menos modificables a día de hoy, y al mismo tiempo estar severamente condicionados por todos los demás, no constituyen la prioridad desde un punto de vista de salud pública. Sin embargo, descifrar las causas genéticas y epigenéticas de las enfermedades que aun hoy no tienen una cura satisfactoria, puede abrir la puerta a nuevos tratamientos que, si tienen un coste contenido, pueden dar una

respuesta social a los grandes problemas médicos como la enfermedad de Alzheimer o el cáncer.

La *conducta humana*, entendida como acciones individuales y comportamientos colectivos en lo relativo a la nutrición, las relaciones sexuales, el modelo de familia, los hábitos de consumo de drogas y las actividades de ocio (lo que se describe en conjunto como *estilos de vida*) son unos importantes determinantes de la salud, si bien están centrados en aspectos individuales. Fumar o beber siguen siendo a día de hoy los principales factores de riesgo del cáncer y del infarto, las mayores causas de muerte prematura.

Respecto del *medio ambiente*, destacan por su importancia la calidad del agua de bebida, el saneamiento, la calidad del aire troposférico, la higiene de los alimentos, las condiciones de las viviendas y la seguridad e higiene en el ambiente de trabajo. Los avances en este terreno han reducido drásticamente la mortalidad infantil y los accidentes laborales.

Finalmente, en el mencionado informe se analiza la contribución a la salud de los sistemas sanitarios y dispositivos asistenciales, que, a pesar de su enorme importancia, es menor de lo que podría parecer. Las actuaciones clínicas de mayor impacto son las de tipo preventivo, como las vacunaciones infantiles, y también las medidas básicas de cuidados hospitalarios como la hidratación intravenosa, la cirugía de la apendicitis o la atención al parto y puerperio. También está teniendo gran impacto poblacional el tratamiento de la hipertensión o el de las cardiopatías, así como el uso de antibióticos en las infecciones y la corrección de las enfermedades endocrinas y de la insuficiencia renal crónica. Últimamente, por fin también se están obteniendo largas supervivencias para varios tumores, como el de mama. La mayor parte de ellas son actuaciones centradas esencialmente en los dispositivos de atención primaria.

Las profesiones sanitarias son realmente muy antiguas, sin embargo, podemos afirmar que su impacto objetivo sobre el estado de salud de la población ha sido mínimo hasta épocas muy recientes. De hecho, en la *Terapéutica moderna*, de R. Franck (Editorial Gustavo Gili, 1929) solo se mencionan seis fármacos útiles en la actualidad: aspirina, quinina, efedrina, adrenalina, codeína y los digitálicos, aunque los últimos ya están en desuso. También se nombran algunos remedios útiles en aquel momento histórico, pero ya superados hace décadas como el *salvarsán* para la sífilis o el cloroformo como anestésico.

De hecho, el descenso de las enfermedades infecciosas se produjo antes de la aparición de los antibióticos, gracias a la mejora en la nutrición y

el saneamiento del agua, sobre todo, y la disminución de las avitaminosis comenzó mucho antes de que estuviese disponible el primer suplemento vitamínico.

Por otro lado, un trasplante cardíaco salva una vida y una apendicectomía salva igualmente una vida, siendo la primera intervención realizada en pacientes con patología muchas veces prevenible, y debiendo darse para su realización la pérdida prematura de otra vida humana, la del donante. Un número no muy grande de vacunaciones de sarampión salva también una vida, pero cada una de esas intervenciones tiene un coste directo muy diferente, por no hablar de los costes relacionados con la generación y el mantenimiento de las tecnologías y los cuidados postoperatorios en el primer caso, de modo que en los países desarrollados hemos alcanzado el hito del triunfo de los trasplantes, mientras que en los países en vías de desarrollo la cobertura vacunal para el sarampión puede ser aún muy baja.

Las intervenciones clínicas se concentran en los *enfermos*. Muchas de ellas se asocian a reducción del sufrimiento y aumento de la esperanza de vida, pero otras no han conseguido demostrarse significativamente superiores a la conducta expectante. Por el contrario, las actuaciones de protección de la salud, y promoción de la salud afectan a todos por igual, fundamentalmente a *personas sanas* en el periodo prepatogénico, con especial impacto en la infancia, centrándose en mejorar la salud y prolongar la vida libre de enfermedad, es decir, que son previas, carecen de efectos potenciales adversos en general, a diferencia de las medidas médicas, casi siempre basadas en los medicamentos o la cirugía, y no exentas de riesgos y complicaciones.

Además, cualquier intervención clínico-terapéutica, si no va asociada a un dispositivo de ayuda a la inserción social y de rehabilitación de las funciones mermadas, verá claramente disminuidos sus potenciales beneficios. Por eso cualquier traslación directa de un modelo de atención al paciente desde los países desarrollados hasta los países en desarrollo tiene pocas posibilidades de éxito si no contempla cuestiones como quién cuida de los pacientes en el domicilio una vez tratados, de qué tipo de casa disponen, si existe protección social en forma de subsidios o pensiones, etc.

Ha quedado de manifiesto la relativa importancia de cada *determinante*, en la salud. Es evidente que, a pesar de su diferente impacto en términos de efecto en la salud, existe una desproporción en las inversiones públicas en los diversos determinantes de la salud en los países desarrollados.

El hallazgo crucial del informe Lalonde fue poner por primera vez en evidencia que los recursos se reparten desigualmente para cada grupo de

determinantes y que es el sector asistencial sanitario el que se lleva la mayor parte, de forma desproporcionada, cuando no es el más influyente en la salud de forma global, tal y como hemos visto. Los sistemas sanitarios reciben la mayor parte de la inversión pública y de ella, la mayor parte a su vez corresponde a la remuneración de los profesionales y al gasto farmacéutico.

En segundo lugar estaría la inversión en control del medio ambiente, pero solo si incluimos los costes del tratamiento de los residuos y de la depuración de aguas para el consumo y de aguas residuales, junto con los estudios de impacto ambiental y los costes asociados de las empresas para su cumplimiento, es decir, que gran parte de estos costes es asumido por ayuntamientos, comunidades y particulares, más que a partir de presupuestos específicos de sanidad. Paradójicamente, lo que más puede influir en la salud se encuentra muy alejado de lo más reconocible como sanitario.

En tercer lugar, las inversiones para conocer o modificar la biología humana, y por último en cuanto a cuantía de los gastos, la educación sanitaria y la intervención social para modificar los hábitos de salud, los estilos de vida, que son una de las causas de la mayor parte de las enfermedades y de las muertes evitables de los países desarrollados.

Así planteado, resulta bastante obvio que habría que invertir progresivamente más en los elementos más rentables en términos de salud, los que ayudan de modo más eficiente a la prevención y el control de las enfermedades. Lo que no quiere decir que haya que detraer presupuestos de la asistencia sanitaria, necesariamente.

Se trataría, por tanto, de crecer más, con mayor determinación en las medidas de protección, prevención y promoción de la salud, las que mejor pueden disminuir la carga neta de enfermedad de la población, sus sufrimientos y los costes derivados de su curación y cuidados. Y los que más influyen en la salud como valor, como tesoro individual capacitador y liberador de la potencialidad del individuo y de la sociedad.

España está en el grupo de cola de los países de nuestro entorno en cuanto a gasto sanitario en relación al PIB<sup>15</sup> y gasto sanitario per cápita, muy por detrás de Francia o Reino Unido. A esto hemos de indicar que del gasto total, solo el 1% aproximadamente corresponde en España a la partida destinada a salud pública.

Cualquiera de nosotros, interrogado individualmente, preferiría no sufrir una enfermedad a ser curado magníficamente por el mejor cirujano. Si ello fuera posible, todos nosotros desearíamos más el *escudo mágico* para prevenir la enfermedad que la *bala mágica* para derrotarla.

Como observación crítica a la influencia que ejerció en todo el mundo el informe Lalonde hay que destacar la relativa “culpabilización” del individuo que parece desprenderse del mismo, en relación a la aparición de muchas enfermedades, por sus *estilos de vida*. Sin embargo, podríamos observar de modo opuesto, que también responsabilizó a las personas sobre su propia salud, sin olvidar la importancia del medio ambiente, en el proceso salud-enfermedad.

## ■ DETERMINANTES SOCIALES

En el mencionado informe Lalonde se observa una carencia fundamental, y es la perspectiva social. La visión del final de siglo XX sobre la salud y sus determinantes se enriqueció enormemente con la reflexión sobre los llamados *determinantes sociales*. Se hizo evidente la importancia de las *desigualdades en salud*<sup>6</sup>, tanto en la distribución geográfica y demográfica de la enfermedad en relación a la renta, como la accesibilidad a los recursos asociada a esos factores. Las poblaciones más pobres o las más alejadas de los núcleos de poder e influencia, acceden peor a los servicios y dispositivos asistenciales y a la vez tienen mayores tasas de enfermedades infecciosas, carenciales y metabólicas.

La salud y la enfermedad no son solo fenómenos biológicos sin también sociales. Algo hay que no depende del individuo y su voluntad (estilos de vida) sino que está fuertemente condicionado por el entorno y las capacidades económicas del individuo y las poblaciones que influye poderosamente en la salud. Las rentas bajas condicionan una alimentación inapropiada, un menor acceso a instalaciones deportivas, trabajos más peligrosos, menos horas de sueño, casas peor climatizadas, falta de seguridad ciudadana y seguridad vial, y un largo etc. Los factores asociados a los recursos económicos y a la posición social que se ocupa influyen en la salud.

Clásicamente nos hemos preocupado desde la salud pública por la seguridad alimentaria, de la que luego hablaremos, pero desde una perspectiva social, hemos de preocuparnos también por la *inseguridad alimentaria*, concebida como la ausencia de garantía de una cantidad suficiente de alimentos frescos y nutritivos, para las personas en riesgo de exclusión, aunque probablemente sí haya acceso a alimentos más baratos de otro tipo, pobres en proteínas pero ricos en grasas de baja calidad, a los refrescos y al alcohol.

El *lugar de residencia* (nuestro código postal), ¿puede influir en la salud más que el código genético? Es una pregunta que con reiteración se

hacen los expertos. Porque en gran parte, el barrio en el que vivimos no lo hemos elegido libremente, sino que obedece a nuestro estatus social y nivel de renta, de modo que vivir en barrios desfavorecidos va a hacer que nuestro hijos se críen en determinado entorno, con determinadas posibilidades de ocio, oportunidades deportivas, laborales y de desarrollo personal, distribuidas de modo no aleatorio, sino fuertemente sesgadas hacia los barrios ricos. Un barrio más contaminado o donde haya violencia callejera o circulen libremente las drogas de abuso influye decisivamente y para mal sobre la salud.

Además, no solo existen determinantes sociales de tipo económico, sino otros, muy importantes, relativos a la *consideración social*. En este sentido, existen factores personales, que socialmente son “valorados” frente a otros “devaluados”. Serían ejemplos para nuestro medio, hombre frente a mujer, universitario/sin estudios, heterosexual/homosexual, capacitado/discapacitado y muchos otros binomios. Aunque la sociedad evoluciona, todos ellos son ejemplos de elementos que históricamente confieren estigma, que pueden confluir en nuestras vidas y conceder una autopercepción de inferioridad, o bien una valoración social negativa; que están pesando en nuestro comportamiento y decisiones, así como en nuestras oportunidades, acceso al mundo laboral o a la vivienda y en nuestra salud, especialmente en la salud mental, sin olvidarnos del acceso a la atención sanitaria.

La constatación de estos hechos no debe ser un mero acto erudito, o de lamento colectivo, sino un propulsor de dinámicas de cambio en las políticas públicas, que conlleven la redistribución de la riqueza progresivamente hacia donde más se necesita, y no al revés.

Del mismo modo, mediante la educación y la legislación, se debe corregir esa percepción desigual, que procede de diferentes orígenes, y que afecta negativamente y estigmatiza a tantas personas. El peso del legado cultural que arrastramos debe ser considerado en muchas ocasiones lesivo para los derechos humanos y por ello debe ser modificado en nuestras sociedades.

## ■ OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE<sup>17</sup>

Naciones Unidas ha comprendido y comunicado en 2015 que no existe paz ni bienestar en el mundo sin un desarrollo sostenible al que puedan acceder todos los seres humanos de forma universal. En realidad, desde el punto de vista holístico, los *ODS* coinciden plenamente con los de la OMS, y no cabe

duda de que la salud global se alcanzará cuando se hayan completado los ODS. Desarrollo sostenible y salud global serían sinónimos.

Estos Objetivos Globales, 17 en total, son integrados, puesto que la mejora de uno de ellos suele implicar mejoras en los otros. Los países se han comprometido a ayudar a mejorar a los más rezagados:

1. Fin de la *pobreza*.
2. *Hambre* cero.
3. *Salud* y bienestar.
4. *Educación* de calidad.
5. Igualdad de *género*.
6. *Agua* limpia y saneamiento.
7. *Energía* asequible y no contaminante.
8. *Trabajo* decente y crecimiento económico.
9. Industria, innovación e *infraestructura*.
10. Reducción de las *desigualdades*.
11. *Ciudades* y comunidades sostenibles.
12. Producción y *consumo* responsables.
13. Acción por el *clima*.
14. *Vida submarina*.
15. Vida de *ecosistemas* terrestres.
16. *Paz, justicia* e instituciones sólidas.
17. *Alianza* para lograr los objetivos.

