

# Los daños provocados por la prevención y por las actividades preventivas

Juan Gervas<sup>a</sup>, Mercedes Pérez Fernández<sup>b</sup>

## Dañar por prevenir

**RESUMEN:** La prevención es parte de la respuesta sanitaria a los problemas de salud. La prevención tiene una historia y un presente honorables, que justifican un aura positiva de beneficio sin riesgos. Sin embargo, la prevención y las actividades preventivas se han vuelto peligrosas para la salud individual y colectiva por cuatro factores clave: la búsqueda de la salud perfecta y permanente, la irrupción del concepto de factor de riesgo, la creencia en un riesgo nulo, la salud obligatoria y las cascadas diagnósticas y terapéuticas que desencadenan. En este texto empleamos varios ejemplos para que el lector se forme su propia opinión respecto a los daños que provocan la prevención y las actividades preventivas: el consejo para que los bebés duerman boca abajo, los chequeos, la prevención de la endocarditis, la terapia hormonal en la menopausia y la colonoscopia “virtual” en el cribado del cáncer de colon. La prevención puede ser beneficiosa, pero ante la prevención hay que tener gran precaución.

**PALABRAS CLAVE:** Prevención. Daños. Efectos adversos.

## Introducción: filosofía, historia, negocio y política

**La perfección imposible.** Es humano el deseo de evitar todo mal, físico, psíquico y social, el conseguir la juventud eterna.<sup>1</sup> Es humano el deseo de evitar sufrir, es humana la búsqueda de la perfección personal y poblacional. Pero ese deseo de perfección es peligroso pues lleva a la búsqueda de lo imposible. En realidad lo humano es aceptar los inconvenientes de la vida diaria, muerte incluida. La perfección es imposible ya que materia viva somos y como tal moriremos. Se cumplirá siempre la Ley de Hierro de la Epidemiología que establece la muerte de todo el que nace. Sin embargo, podemos y debemos aspirar a un cierto grado de perfección humana, contemporizador con la enfermedad y el sufrimiento. Por ejemplo,

la cobertura sanitaria universal lograda en los países desarrollados es expresión de esa perfección en grados, que al menos legaliza la solidaridad de los sanos con los enfermos y da acceso a los cuidados médicos según necesidad.

La eugenesia del siglo XIX buscaba la perfección personal y poblacional, la mejora de la especie humana a través de la genética, y coincidió con el desarrollo de la higiene y el comienzo de la salud pública. Con el progreso científico parecía posible lograr la perfección del individuo y de la población. Este movimiento coincidió con el pensamiento de Nietzsche acerca del desarrollo del individualismo y de la voluntad de poder, del futuro “superhombre” (Übermensch), que dio fundamento al nazismo. En la búsqueda de la mejora de la especie humana se llevaron a cabo atrocidades con subnormales y enfermos mentales no sólo en Alemania sino también en EEUU y Suecia, entre otros. De ahí hay un paso a la “solución final” nazi para los que no eran de raza aria o se habían “desviado”; es decir, para judíos, gitanos, homosexuales, republicanos españoles y demás seres humanos que no cumplían con el espíritu de pureza

<sup>a</sup> Médico general rural, Canencia de la Sierra, Garganta de los Montes y El Cuadrón (Madrid). Coordinador del Equipo CESCA, Madrid. Profesor Visitante Departamento de Salud Internacional, Escuela Nacional de Sanidad, Madrid. Profesor Honorario Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid.

<sup>b</sup> Médico general rural, Braojos, Gandullas, Gascones, La Serna y Piñuecar (Madrid). Miembro del Equipo CESCA.

**Correspondence to:** jgervasc@meditex.es

de la raza. El ansia de perfección crea monstruos.

La prevención, el evitar el daño futuro, formaba parte de los movimientos de eugenesia y de salud pública. En su vertiente política es buen ejemplo el rechazo de los nazis al tabaquismo, como “vicio” que menoscababa la pureza de la raza (no fue casual que no fumaran ni Hitler, ni Franco ni Mussolini). De hecho, el primer estudio que demostró la relación entre tabaco fumado y cáncer de pulmón fue realizado en Alemania y financiado por Hitler.<sup>2,3</sup> Como reacción (y como negocio), los aliados triunfadores de la Segunda Guerra Mundial fomentaron el consumo de tabaco, en forma de epidemia que hoy todavía colea en los países desarrollados y se expande en otros, como China.<sup>4</sup>

**Los factores de riesgo.** La prevención tiene difícil definición, especialmente desde mediados del siglo XX, cuando se introdujo el concepto de factor de riesgo.<sup>5</sup> Hasta entonces, prevenir era evitar el daño futuro; por ejemplo, vacunar, o asegurar el acceso a agua limpia. La prevención tiene una larga historia, bien documentada en relación con enfermedades infecciosas tipo lepra. La introducción de la vacuna antivariólica y el consumo de limón en los largos viajes marinos son dos medidas preventivas de indudable valor, que evitan enfermedades (respectivamente la varicela y el escorbuto).

El concepto de factor de riesgo ha modificado profundamente el campo de la prevención sin que haya habido al respecto un debate ético y científico.<sup>5,6</sup> Los factores de riesgo son simples asociaciones estadísticas entre una característica y una enfermedad. Los factores de riesgo ni son causa de enfermedad, ni son necesarios, ni son suficientes. Pero en la práctica clínica y de salud pública los factores de riesgo se vuelven factores cuasi-causales, y en la lucha contra ellos se centra gran parte de la actividad preventiva del médico clínico y del salubrista.

**El riesgo nulo y la salud obligatoria.** Pareciera que toda enfermedad es evitable, que todo se puede prevenir si combatimos los factores de riesgo. El corolario es que es posible un “riesgo cero” y la “pornopreención”, la evitación de todo daño futu-

ro.<sup>7,8</sup> De nuevo volvemos al deseo de perfección, a la búsqueda de la salud perfecta, a la señalización del enfermo como culpable por no haber seguido las normas preventivas. La salud se vuelve normativa y exigible, y la higiene y la prevención se imponen de diversas maneras, incluso legales y penales.<sup>9,10</sup> A este movimiento sustentado por los factores de riesgo se suma una nueva eugenesia, de búsqueda de la perfección a través de la selección de embriones “sanos”, por ejemplo. De nuevo nos encontramos con la filosofía del siglo XIX, re-convertida en el siglo XXI más en negocio que en filosofía o política, pues detrás de la prevención hay intervenciones sanitarias, principalmente diagnósticas (tecnología de la imagen, por ejemplo) y terapéuticas (el consumo de medicamentos, especialmente) pero también la adopción de determinadas pautas de conducta alimentarias (con toda una industria detrás) y de higiene personal. No se aspira a la pureza de raza, pero la prevención se convierte en una especie de religión con sus mandamientos y obligaciones, que se impone por la vía de un paternalismo que justifica científicamente en falso muchas de sus proposiciones e imposiciones. Ante la enfermedad cabe de nuevo hacerse la pregunta bíblica de “¿quién pecó, él o sus padres?”, en el sentido de no haber seguido alguno de los códigos preventivos.<sup>11</sup>

**Toda actividad sanitaria conlleva daños.** Las actividades preventivas tienen beneficios y perjuicios, como toda actividad sanitaria. De ahí que no siempre sea “mejor prevenir que curar”.<sup>12</sup> La actividad sanitaria, preventiva, diagnóstica y terapéutica conlleva inevitablemente daños, el inicio de incontables cascadas de incierto final.<sup>13,15</sup> La actividad preventiva tiene sentido cuando conlleva más beneficios que daños, siempre que el balance sea claramente positivo, ya que el contrato preventivo es para evitar daños futuros, pero el perjuicio suele darse en el presente y se hace a personas que en ese momento no padecen por aquello que se previene.<sup>16,17</sup> El contrato implícito en la actividad clínica curativa ante el paciente que sufre es de muy distinta índole al contrato preventivo; el probable alivio del sufrimiento presen-

te justifica un riesgo que resulta inadmisibles en el caso de la prevención (actividades de evitación de daños futuros).

**Prevención sin límites.** Los cinco factores mencionados (búsqueda de una perfección imposible, aparición y desarrollo del concepto de factor de riesgo, creencia en el “riesgo cero”, salud obligatoria y provocación inevitable de daños con la actividad preventiva) son clave para entender el problema del daño provocado por la prevención y por las actividades preventivas. En el primer caso, el daño es conceptual, en el segundo directo. Por supuesto, en ambos casos hay aspectos positivos, como ya he señalado. Pero al sobrepasar sus límites científicos y éticos, la prevención como concepto distrae el debate científico, profesional y técnico, y lleva a decisiones erróneas; por ejemplo, al giro hacia la prevención del sistema sanitario y el secuestro de la definición de salud y enfermedad por el mismo.<sup>18-20</sup> De la misma forma, la adopción de muchas de las actividades preventivas propuestas lleva también a decisiones equivocadas, a la provocación de daños que no se compensan con beneficios. De todo ello pondremos ejemplos en lo que sigue.

### Un ejemplo de actividad preventiva que sólo provocó daños: el consejo para que los bebés durmieran boca abajo

Todas las especialidades médicas tienen ejemplos de promoción de actividades preventivas sin ninguna utilidad (por ello sólo provocan daños), pero la Pediatría se lleva la palma.<sup>12</sup> Como casi siempre, cuando el daño ya escandaliza y se abandona la correspondiente recomendación preventiva, se olvida la pauta recomendada y casi se niega su previa existencia. Nadie es culpable y nadie es juzgado. La prevención no sólo es atrevida y arrogante<sup>21</sup> sino que protege con un velo de impunidad, pues se justifica ya que todo se hace por el bien del paciente. Dicen que el Infierno está lleno de buenas intenciones, pero parece que no acoge a las buenas intenciones preventivas, que siempre alcanzan el Cielo, por más que dejen un rastro de muertos en la Tierra. Este es el

caso de la recomendación de poner a los bebés a dormir boca abajo.

Los cuatro hijos de los firmantes nacieron entre 1970 y 1976. En aquella década estuvo en su punto álgido la recomendación de poner a dormir a los bebés boca abajo. Es una posición antinatural y forzada, absurda, pero la recomendación pediátrica se basaba en la capacidad de reducir con ello la probabilidad de la muerte súbita del bebé. Fue difícil resistir la presión de los pediatras y de otros familiares que seguían el absurdo consejo. La muerte brusca e inesperada de un bebé previamente sano es un evento traumático de enorme impacto en los padres y familiares, y en la sociedad. No resulta extraño que por extraña que fuera la recomendación pediátrica la siguieran la mayoría de los padres. Sin saberlo aceptaban así el aumento de la probabilidad de la muerte súbita. Es decir, la recomendación lograba el efecto opuesto al deseado pues carecía de fundamento científico y aumentaba la incidencia de muertes súbitas del lactante; formaba parte de ese conjunto dogmático de normas que imponen los médicos casi como ejercicio de poder, sin otro sentido (tipo “coma dos huevos a la semana”, “en la playa, tome el sol al atardecer”, “camine todos los días una hora”, etc.). Es la salud obligatoria y la higiene como norma paternalista y abusiva.<sup>9, 10</sup>

En Holanda la recomendación pediátrica de poner a los bebés a dormir boca abajo multiplicó casi por 25 la incidencia de la muerte súbita en los bebés, pues pasó de 5 a 120 por 100.000 y año. Sólo se advirtió el daño al cabo de 20 años, y logró revertirlo una fuerte campaña de “Dormir de Espalda” (Back to Sleep) en los noventa.<sup>22, 23</sup> En la Alemania del Este (Alemania Democrática, comunista) no hubo esa epidemia que duró décadas de muertes súbita del bebé por causa médica.<sup>23, 24</sup> No es que se dudara allí de la eficacia de la recomendación sino que existía un férreo control estadístico de todos los problemas de salud en las guarderías. Bajo el yugo comunista, trabajaban todas las mujeres alemanas y las guarderías eran la respuesta estatal para facilitar al tiempo la reproducción y el trabajo. Como en Cuba, el logro de buenos

indicadores de salud era cuestión de Estado, y de ahí el rigor de la monitorización de la salud de los niños en las guarderías. Siguiendo la moda occidental, se impuso en 1971 el dormir boca abajo a los bebés en todas las guarderías de la Alemania del Este. En la primera semana hubo una epidemia de muertes súbitas, con siete bebés fallecidos. Dada la asociación temporal, fue fácil establecer la relación causa-efecto, y se eliminó la orden de dormir boca abajo con el mismo rigor comunista con que se había impuesto. Se acabaron las muertes súbitas de causa médica en la Alemania del Este, veinte años antes que en los países capitalistas.

Hoy este relato parece de ciencia-ficción, no relacionado con la práctica clínica habitual, una recomendación obsoleta sin sentido. Es de suponer que dentro de veinte años se juzgue de la misma manera gran parte de lo que hoy hacemos con el mismo orgullo y falta de ciencia que entonces. Sirve de muestra la recomendación pediátrica para nuestros nietos, en la década de 2000-10 de poner una cuña bajo el colchón del bebé al objeto de que tenga la cabeza más alta que los pies y así respire mejor, no regurgite y disminuya la probabilidad de muerte súbita.

Por otra parte, en otras especialidades persisten muchas recomendaciones sin fundamento científico, que sólo hacen daño. Por ejemplo, en Geriátrica la pretensión de prevenir la degeneración macular senil con la ingesta o administración de antioxidantes y oligoelementos (vitaminas A, C y E, alfa y beta-carotenos, zinc, luteína y demás). Tal degeneración es la causa más frecuente de ceguera en los ancianos y es recomendable a cualquier edad una dieta mediterránea sana y apetitosa, pero los suplementos vitamínicos y de oligoelementos no tienen ningún efecto preventivo sobre la ceguera por degeneración macular.<sup>25,26</sup> Lo único de probada eficacia en la prevención primaria de la degeneración macular senil es dejar de fumar. Los suplementos pueden conllevar daños y así entre los fumadores los suplementos de beta-carotenos se asocian a mayor probabilidad de cáncer de pulmón, y los aportes extras de vitamina E incrementan el riesgo de insuficiencia cardiaca en

pacientes con diabetes o enfermedad vascular.<sup>26</sup> El problema es que estos hechos los ignoran muchos pacientes y muchos médicos y farmacéuticos, y que tales suplementos van muchas veces de la mano del consumo libre en farmacias y herboristerías. La ignorancia es más firme, menos incierta, cuando se refiere a la prevención, por ese aroma de supuesto e innegable beneficio que se le atribuye.

### Un ejemplo de actividad preventiva inútil y muy popular, los chequeos

Gran parte de la credibilidad de las recomendaciones preventivas se logra por el ya mencionado “aura” de valor positivo que conlleva toda prevención. Se suma la ignorancia, también ya comentada a propósito de los suplementos minerales y vitamínicos. La mezcla de buena intención, ignorancia y prevención es peligrosísima, y lleva muchas veces a la “malicia sanitaria”.<sup>27</sup> Ésta incluye propuestas problemáticas, dudosas, que reducen la incertidumbre con actividades sorprendentemente simples y superficialmente bien fundadas, en el límite o forzando la generalización. Por ello, son actividades y propuestas sospechosas y maliciosas, que generalmente conllevan un beneficio oculto para el profesional y/o la institución que las promueven.

Nada hay más malicioso (por inútil e interesado) y frecuente que los chequeos médicos, la revisión rutinaria de variables diversas mediante la historia clínica, la exploración física, los análisis de sangre y orina y diversos estudios de imagen (ECG, ecografía ovárica, etc.). A ellos se ven sometidos por Ley todos los trabajadores. A ellos se someten los pacientes cuyos médicos siguen el PAPPs. Los chequeos forman parte de la vida de la mayoría de los pacientes “por si acaso”, y en EEUU hacerse un chequeo es la razón más frecuente para tomar contacto con un médico.<sup>28</sup> No es extraño que en España hasta el Rey se haga un chequeo anual (en Barcelona), y que en la Comunidad de Andalucía se ofrezca por la Consejería de Sanidad, a todos los mayores de 65 años y a sus cuidadores. A no olvidar la “revisión del niño” sano, ni la “revisión ginecológica anual”, el “reconocimiento

escolar” y el “reconocimiento deportivo”. Todo ello cumpliendo con una rutina que se aplica casi mecánica y uniformemente, a intervalos regulares o sólo una vez, pero sin fundamento científico alguno. Nunca se ha demostrado el beneficio en salud de tales chequeos, y es práctica que debería olvidarse, pues inicia incontables cascadas diagnósticas y terapéuticas de enorme coste en salud, tiempo y dinero.<sup>29,30</sup>

Los chequeos médicos, “el examen periódico preventivo”, tienen una historia centenaria, pero nunca se ha logrado demostrar su utilidad y beneficio.<sup>31</sup> Su popularidad es increíble, casi tanta como su frecuencia, y forman parte de la rutina de la actividad médica. En este sentido son un despilfarro de tiempo del médico y del paciente y sólo se justifican por el propio interés de la actividad; es decir, por el beneficio económico y de otro tipo, pero nunca por su beneficio en salud. Los chequeos médicos son ejemplo de malicia sanitaria.<sup>27</sup> El beneficio que los justifica no existe, y su práctica se paga con la salud que se pierde en las cascadas diagnósticas y terapéuticas que generan.

### **Un ejemplo de actividad preventiva que provoca daños con externalidades: la profilaxis de la endocarditis**

La endocarditis es enfermedad grave de difícil diagnóstico, de forma que hasta el 20% de los pacientes mueren durante el primer episodio de ingreso hospitalario, y casi la mitad precisa de una prótesis valvular a lo largo de su vida. Muchas endocarditis se provocan por bacteriemias a partir de organismos presentes en la boca, que pasan a la sangre durante la manipulación dental. Por ello se recomendó ya en 1955 el empleo de antibióticos en la prevención de la endocarditis en relación con la extracción de dientes y otras intervenciones dentales, especialmente en aquellos pacientes con lesiones previas cardiacas como prótesis valvulares, prolapso mitral y otras.<sup>32</sup> La recomendación preventiva se extendió a otros procedimientos, urológicos y ginecológicos por ejemplo.

Sin embargo, no existe relación entre la realización de procedimientos dentales y otros y la presencia de endocarditis. Y más de la mitad de las endocarditis se dan en personas que no tienen factores de riesgo identificable. Es decir, no se puede identificar fácilmente a los que son más propensos a la endocarditis, y la relación entre endocarditis y gérmenes en la cavidad oral no se sigue de la asociación entre manipulación dental y endocarditis.<sup>32, 34</sup> Nunca se ha demostrado el efecto protector para la endocarditis del uso preventivo de los antibióticos ni en las operaciones dentales ni en otras como las urológicas. Además, las bacteriemias son inevitables después de procedimientos tan frecuentes y habituales como cepillarse los dientes y masticar chicle. La prevención con antibióticos es ineficaz e irrelevante. De hecho las endocarditis no han disminuido pese al uso casi universal de la prevención con antibióticos. Se puede calcular para una población de ocho millones unos 280 casos anuales de endocarditis (incidencia del 3,5 por 100.000 habitantes) con unos 56 fallecimientos por esa causa (tasa de mortalidad del 20%). Según las recomendaciones al uso, en esa población habría que tratar preventivamente con antibióticos a medio millón de personas anualmente. De los 280 casos nuevos anuales, 174 no tendrían ningún factor predisponente conocido, y en total sólo 42 casos tendrían el precedente de un procedimiento dental. Si se puede prevenir entre un 5 y un 10% de los casos, el uso masivo de antibiótico (en medio millón de personas anualmente) reduciría la endocarditis de 280 a 252 casos anuales. Es decir, en el mejor de los casos evitamos 28 muertes anuales a costa de tratar a medio millón de personas, con el consiguiente impacto individual y poblacional.<sup>33</sup> En los estudios de decisión y de coste-eficacia se demuestra que la prevención de la endocarditis con el uso de antibióticos en procedimientos dentales y otros lleva a un exceso de muertes.<sup>34, 35</sup> Es decir, que el balance es negativo, pues los perjuicios son mayores que los beneficios (se causan más muertes que se evitan). Las muertes provocadas se deben tanto a las reacciones por anafilaxia en el propio paciente como

a las que conlleva la producción de resistencias bacterianas.<sup>34,35</sup> En este sentido, el daño generado por el erróneo empleo de antibióticos tiene “externalidad”; es decir, se provoca también en quien no ha participado en absoluto en el proceso. Este daño social es difícilmente cuantificable, pero se estima que son miles los europeos que mueren todos los años como consecuencia de las resistencias a los antibióticos. Y no es sólo muerte, sino ingresos hospitalarios innecesarios y costes, tanto en tiempo como en dinero (del paciente y familiares, y del sistema sanitario).

En cierta forma, todo empleo irracional de recursos sanitarios tiene “externalidad”, pues el consumo innecesario de tiempo y dinero se detrae de la asistencia que no se presta al conjunto de la población, tanto los sometidos al rigor de la prevención inútil como del resto.

### **Un ejemplo de actividad preventiva que transformó previamente salud en enfermedad (y ciertamente produjo enfermedad): la terapia hormonal en la menopausia**

La introducción de los conceptos de factor de riesgo y de pre-enfermedad ha transformado la definición de enfermedad en biometría.<sup>19,36</sup> Por ejemplo, ya no se trata de ser diabético por tener síntomas de sed, poliuria y adelgazamiento sino por tener una hemoglobina glucosilada de 6,5% o mayor. De esta forma los médicos tienen el doble poder de definir enfermedad y salud y la prevención puede ofrecerse casi sin límites, en la confianza de transformar la terca realidad de la enfermedad y de la muerte en un futuro vibrante de eterna juventud.<sup>1,5-12,18</sup> Lamentablemente, las promesas de la prevención suelen transformar a los sanos en enfermos, lo que de paso alimenta la maquinaria tecnológico-farmacéutica. Es lo que en inglés se llama *disease mongering* y en español medicalización de la vida.<sup>1,37,38</sup> El sistema sanitario cambia de centrarse en la enfermedad y la sanación para tener como objetivo la prevención y la evitación.<sup>39</sup> De esta forma se amplía sin límites el trabajo y las oportunidades de intervención, de negocio.<sup>39</sup> Por ejemplo, se puede proponer que la

menstruación es cuestión obsoleta, y que se puede superar con el tratamiento adecuado.<sup>40</sup>

Nada más fácil que transformar los signos y síntomas del climaterio en enfermedad, y proponer el oportuno tratamiento (la terapia hormonal) que en teoría prolongaría la juventud femenina al tiempo que disminuiría la incidencia del infarto de miocardio (y además retrasaría el deterioro cognitivo y tendría otros muchos efectos positivos). Así se hizo, por más que no existiera fundamento científico para ello, sino al contrario.<sup>21,41,42</sup> De hecho, se sabía desde 1970 que el tratamiento con las hormonas sexuales femeninas mejora el perfil lipídico, pero aumenta la incidencia de eventos cardiovasculares (la hipótesis lipídica es eso, sólo una hipótesis que claramente es falsa al menos en este caso).<sup>43</sup> También se sabía desde comienzos del siglo XX el efecto oncogénico de las hormonas sexuales, por lo que era esperable el aumento demostrado de cánceres en las mujeres tratadas con la terapia hormonal.<sup>44</sup> Por último, era conocido el efecto pro-coagulante del tratamiento hormonal, lo que explica el aumento de las trombosis y de las embolias.<sup>43</sup> En síntesis, la “prevención” en la menopausia transformó a millones de mujeres del mundo en enfermas, tanto por jugar el papel de tales, con visitas al médico, análisis y demás, como por las enfermedades graves que desencadenó, desde cánceres de mama a embolias pulmonares, con el aumento de muertes correspondiente.

### **La prevención de dudoso beneficio que se complica con una tecnología que añade comodidad pero daña: el cribado del cáncer de colon con colonoscopia “virtual”**

El cáncer de colon es uno más en una larga lista de cánceres cuya mortalidad se pretende evitar mediante la prevención secundaria (la detección precoz de la enfermedad). En la práctica, es imparable el atractivo de su diagnóstico precoz, por más que en los casos más populares, como mama, próstata y colon, haya dudas razonables acerca de su beneficio neto.<sup>39,45-48</sup> Pero en este apartado no consideraremos el daño que provocan estos cribados sino el que intro-

duce una nueva forma de cribar.

En el caso del cribado del cáncer de colon hay que preparar al paciente de forma que se pueda ver la mucosa entérica en la colonoscopia consiguiente. Dicha preparación es incómoda, como la propia colonoscopia, y por ello los pacientes prefieren evitarlas, y si pueden eligen la realización de una colonoscopia “virtual”.<sup>49</sup> Es decir, una colonoscopia con TAC de 64 cortes, que rinde imágenes excelentes, apenas precisa preparación y, respecto al diagnóstico precoz, compite con la colonoscopia clásica. El problema es que la TAC abdominal o pélvica conlleva una radiación de 10-20 mSv (milisievert, unidad de efecto biológico de la radiación).<sup>50, 51</sup> Esta dosis representa un riesgo atribuible del 1 por 1000 para el desarrollo de un cáncer a lo largo de la vida.<sup>50</sup> Por hacernos una idea, en la Unión Europea el máximo permitido de radiación a la población es de 1 mSv por año. Cinco TAC equivalen a la radiación recibida por los sobrevivientes a las bombas de Hiroshima y Nagasaki.<sup>51</sup> Paradójicamente, de este daño a largo plazo (entre 5 y 20 años) no se informa a los pacientes, a los que se les pide consentimiento informado para el uso de contrastes iodados con la TAC, cuando la probabilidad de muerte por su uso es de 1 por 400.000.<sup>50</sup>

Así resulta que la efectividad del cribado del cáncer de colon es dudosa, pero la certeza de los daños es innegable (y mayor con la radiología).

Caben más ejemplos de cómo la tecnología facilita el daño que conlleva el abuso de la prevención y de las actividades preventivas. Por ejemplo, las tablas de riesgo cardiovascular en las historias clínicas electrónicas, que facilitan el cálculo del pronóstico y llevan a su aplicación en falso, con graves daños. Se trata al paciente que no lo necesita y no se trata al que lo precisa.<sup>52</sup> Las tablas de riesgo cardiovascular son tales tablas de riesgo, no tablas de decisión, pero el afán preventivo lleva a dar el salto ignorando que no existen estudios de impacto que permitan emplear tales tablas de riesgo como tablas de decisión.

## Conclusiones

Las expectativas sobre las posibilidades de la prevención son excesivas. En muchos casos no se cumple el “más vale prevenir que curar”. Toda actividad preventiva tiene efectos adversos. La prevención sin límites se ha convertido en un peligro para la salud pública. La prevención contribuye a la medicalización de la sociedad. Sociedad a la que enferma pues es agente patológico con gran capacidad de contagio y de hacer daño. Ante la prevención conviene la precaución.

1. Gérvas J, Pérez Fernández M. Falsas promesas de eterna juventud en el siglo XXI. *Gilgamesh* redivivo. FMC. 2008:1-3.
2. Schairer E, Schöniger E. Lung cancer and tobacco consumption. *Internat J Epidemiol*. 2001;30:24-7.
3. Zimmermann S, Egger M, Hossfeld U. Pioneering research into smoking and health in Nazi Germany. The “Wissenschaftliches Institut zur Erforschung der Tabakgefahren” in Jena. *Internat J Epidemiol*. 2001;30:35-7.
4. Proctor RN. Schairer and Schöniger’s forgotten tobacco epidemiology and the Nazi quest for racial purity. *Internat J Epidemiol*. 2001;30:31-4.
5. Starfield B, Hyde J, Gérvas J, Heath I. The concept of prevention: a good idea gone astray? *J Epidemiol Community Health*. 2008;62:580-3.
6. Miguel F. Factores de riesgo: una nada inocente ambigüedad en el corazón de la medicina actual. *Atención Primaria*. 1998;22:585-95.
7. Fugelli P. The Zero-vision: potential side effects of communicating health perfection and zero risk. *Patient Educ Counseling*. 2006;60:267-71.
8. Verdú V. Pornoprevención. *El País*, 3 de mayo de 2003. (nº 9350); p.29.
9. Smith GD. Reflections on the limitations to epidemiology. *J Clin Epidemiol* 2001; 54(4):325-331.
10. Castiel LD, Álvarez-Dardet C. A saúde persecutória. Os limites da responsabilidade. Río de Janeiro: Fiocruz; 2007.
11. García de Yébenes J. Factores de riesgo del infarto cerebral. ¿Quién pecó, el paciente o sus padres? *Med Clíin*. 2005;124:298-9.
12. Gérvas J, Pérez Fernández M, González de Dios J. Problemas prácticos y éticos de la prevención secundaria. A propósito de dos ejemplos de pediatría. *Rev Esp Salud Pública*. 2007;81:345-52.
13. Mold JW, Stein HF. The cascade effect in the clinical care of patients. *N Engl J Med*. 1986;314:512-4.
14. Pérez Fernández M, Gérvas J. El efecto cascada: implicaciones clínicas, epidemiológicas y éticas. *Med Clíin (Barc)*. 2002;118:65-7.
15. Lumbreras B, Hernández Aguado I. El entusiasmo por las prue-

- bas diagnósticas: efectos en la salud y formas de control. Informe SESPAS 2008. *Gac Sanit.* 2008; 22 (supl 1): 216-22
16. Segura-Benedicto A. Inducción sanitaria de los cribados: impacto y consecuencias. Aspectos éticos. *Gac Sanit.* 2006;20 (Supl 1):88-95.
  17. Márquez S. Los efectos negativos de las intervenciones preventivas basadas en el individuo. Informe SESPAS 2008. *Gac Sanit.* 2008;22(Supl 1):205-15.
  18. Gervas J, Pérez Fernández M. Uso y abuso del poder médico para definir enfermedad y factor de riesgo, en relación con la prevención cuaternaria. *Gac Sanit.* 2006;20(Supl 3):66-71.
  19. Heath I. In defence of a National Sickness Service. *BMJ.* 2007;334:19.
  20. Casajuana J. El doctor Kleenex y la batalla de la receta. *AMF.* 2008;4:122-4.
  21. Sackett DL. The arrogance of preventive medicine. *CMAJ.* 2004;167:363-4.
  22. Wouwe JP, Hirasing RA. Prevention of sudden unexpected infant mortality death. *Lancet.* 2006;367:377-8.
  23. Gervas J. Innovación tecnológica en Medicina: una visión crítica. *Rev Port Clín Geral.* 2006;22:723-7.
  24. Vennemann M, Fischer D, Jorch G, Bajamowski T. Prevention of sudden infant death syndrome (SIDS) due to an active health monitoring system 20 years prior to the public "Back to Sleep" campaigns. *Arch Dis Child.* 2006;91:144-6.
  25. Chong EW, Wong TY, Kress AJ, Simpson JA, Gymer RH. Dietary antioxidants and primary prevention of age related macular degeneration: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2007;335:755 doi: 10.1136/bmj.39350.500428.47.
  26. Evans J. Primary prevention of age related macular degeneration. *BMJ.* 2007;335:729.
  27. Gervas J. Malicia sanitaria y prevención cuaternaria. *Gac Sanit Bilbao.* 2007;104:93-6.
  28. Mehrotra A, Zaslavsky AM, Ayaman JZ. Preventive health examinations and preventive gynaecological examination in the United States. *Arch Intern Med.* 2007;167:1876-83.
  29. Seguí M. Revisión del niño sano por el médico general/de familia. *SEMERGEN.* 2000;26:196-218.
  30. Laine C. The annual physical examination: needless ritual or necessary routine? *Ann Intern Med.* 2002;136:701-3.
  31. Charap MH. The periodic health examination: genesis of myth. *Ann Intern Med.* 1981;95:733-5.
  32. Morris AM. Coming clean with antibiotic prophylaxis for infective endocarditis. *Arch Intern Med.* 2007;167:330-2.
  33. Morris AM. Rebuttal. *Arch Intern Med.* 2007;167:333-4.
  34. NICE Guideline. Prophylaxis against infective endocarditis. London: NICE-NHS, Clinical Guidance; 2008. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG64NICEguidance.pdf>
  35. Agha Z, Lofgren RP, VanRuiswyk JV. Is antibiotic prophylaxis for bacterial endocarditis cost-effective? *Med Decis Making.* 2005;25:308-20.
  36. Gervas J, Starfield B, Heath I. Is clinical prevention better than cure? *Lancet.* 2008;372:1997-9.
  37. Moynihan R, Heath I, Henry D. Selling sickness: the pharmaceutical industry and disease mongering. *BMJ.* 2002;324:886-91.
  38. Marquez S, Meneu R. La medicalización de la vida y sus protagonistas. *Gestión Clín Sanit.* 2003;5:47-53.
  39. Gervas J. Enfermedad: ciencia y ficción. *AMF.* 2008;4:2-3.
  40. Derry P. Is menstruation obsolete? *BMJ.* 2007;334:955.
  41. Pérez Fernández M, Gervas J. Encarnizamiento diagnóstico y terapéutico con las mujeres. *SEMERGEN.* 1999;25:239-48.
  42. Krieger N, Löwy I, Aronowitz R, Bigby J, Dikersin K, Garner E et al. Hormone replacement therapy, cancer, controversies, and women' health: historical, epidemiological, biological, clinical and advocacy perspectives. *J Epidemiol Community Health.* 2005;59:740-8.
  43. Petitti DB. Hormone replacement therapy and heart disease prevention. Experimentation trumps observation. *JAMA.* 1999;280:650-2.
  44. Million Women Study. Breast cancer and hormone therapy in the Million Women Study. *Lancet.* 2003;362:419-27.
  45. Gervas J, Pérez Fernández M. Los programas de prevención secundaria del cáncer de mama mediante mamografía: el punto de vista del médico general. *SEMERGEN.* 2006; 32:31-5.
  46. Fábregas M, Guix L, Aragonés R, Casajuana J, Ballester M por Grupo DECIDIY-PSA. *Aten Primaria.* 2008;40:357-61.
  47. Hoff G, Grotmol T, Skovlund E, Bretthaver C for NCCPSG. Risk of colorectal cancer seven years after flexible sigmoidoscopy screening: randomised controlled trial. *BMJ.* 2009;338:b1846; doi: 10.1136/bmj.b1846.
  48. Gotzsche PC, Hartling OJ, Nielsen M, Brodersen J, Jorgensen KJ. Breast screenig: the facts. Or maybe not. *BMJ.* 2009;338:446-8.
  49. Martin DR, Semelka RC. Health effects of ionising radiation from diagnostic CT. *Lancet.* 2006;367:1712-4.
  50. Birnbaum S. CT scanning: too much of a good thing. *BMJ.* 2007;334:1006.
  51. Jimeno J, Molist N, Franch J, Serrano V, Serrano L, Gracia R. Variabilidad en la estimación del riesgo coronario en diabetes mellitus tipo 2. *Aten Primaria.* 2005;35:30-36.
  52. Reilly BM, Evans AT. Translating clinical research into clinical practice. Impact of using prediction rules to make diagnosis. *Ann Intern Med.* 2006;144:201-209.