

EL PRINCIPIO PRECAUTORIO

Fernando CANO VALLE

SUMARIO: I. *Introducción al principio precautorio.* II. *Cólera.* III. *Fiebre amarilla.* IV. *Influenza AH1N1. Cronología en México.*

Un principio puede tener alcances diferentes, según el ordenamiento jurídico de que se trate.

Un principio es el eje primordial de un determinado régimen jurídico; constituye su fundamento, el cual, en razón de su jerarquía superior, influye y repercute en todas las normas del sistema y en la forma de aplicarlas.

Sin embargo, al margen del régimen jurídico, los principios constituyen las ideas fundamentales que encarnan su significado lógico, armonioso y coherente.

I. INTRODUCCIÓN AL PRINCIPIO PRECAUTORIO

La aparición de riesgos cada vez más imprevisibles, inciertos e incuantificables, pero posiblemente catastróficos, como los asociados a los organismos genéticamente modificados, el cambio climático, etcétera, impusieron a las sociedades la obligación de elaborar un tercer modelo de carácter preventivo para proteger a los seres humanos y al entorno frente a los riesgos inciertos resultantes de la acción del hombre: el principio precautorio.

1898. La inspectora industrial Lucy Deane, en el Reino Unido, alertó acerca de los efectos nocivos y “malignos” del polvo de amianto.

1906. Informes de una fábrica en Francia sobre la muerte de cincuenta obreras textiles que trabajaban con amianto y recomendación de establecer controles.

1911. Motivos fundados para abrigar sospechas, como resultado de experimentos con ratones, de que el polvo de amianto es nocivo.

1911-1917. El Departamento de Industrias del Reino Unido concluyó que las pruebas que justificarían la adopción de nuevas medidas eran insuficientes.

1930. El “Informe Merewether”, en el Reino Unido, llegó a la conclusión de que un 66% de los

trabajadores con contratos de larga duración en la fábrica de textiles y otros de Rochdale padecían de amiantosis.

1931. La reglamentación sobre el amianto del Reino Unido estableció el control del polvo en la actividad manufacturera solamente y la indemnización de la amiantosis, pero esas disposiciones apenas se cumplieron.

1935-1949. Se informó de la presencia de casos de cáncer de pulmón entre los obreros que trabajaban en manufacturas que utilizaban el amianto.

1955. La investigación de Richard Doll (Reino Unido) estableció la existencia de un elevado riesgo de cáncer de pulmón entre los obreros de Rochdale que trabajaban con amianto.

1959-1964. Cánceres por mesotelioma identificados entre los trabajadores, vecinos y la población en Sudáfrica, el Reino Unido y Estados Unidos, entre otros.

1988-1999. La UE y Francia prohibieron todas las formas de amianto.

2000-2001. Al pronunciarse sobre una apelación de Canadá, la OMC estimó justificadas las prohibiciones de la Unión Europea y Francia relativas al amianto.

En 1950, Richard Doll y Bradford Hill demostraron la relación tabaco-cáncer broncogénico. Reconoce el riesgo del consumo de tabaco a padecer

la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no obstante que el riesgo existe en la población. Un importante número no acepta dejar de fumar, y el principio precautorio no incide en forma idónea.

En Estados Unidos, el 68% de los adultos presentan síntomas, y están conscientes del daño. Uno de cada cinco adultos de 45 años o más presentan datos de EPOC, bronquitis o enfisema.

24 millones de mujeres y hombres son seriamente afectados por la EPOC.

La sintomatología y los métodos de diagnóstico son fáciles de identificar; a pesar de ello, las campañas de precaución y diagnóstico no han tenido el éxito deseado.

Habían observado que el número anual de muertes entre 1922 y 1947 subió de 612 a 9,247, aproximadamente 15 veces. Dentro de las posibles causas del aumento se expusieron dos causas principales: la contaminación atmosférica y el vicio de fumar tabaco.

En la planificación de la investigación en riesgo aumentó la presencia de cáncer broncogénico a medida que aumentó el consumo del tabaco. Ese estudio no iba dirigido a estudiar otra patología todavía más frecuente de las vías respiratorias como lo es el enfisema y la bronquitis crónica, conocida en la actualidad como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

De 1922 a 2009, el cáncer broncogénico se ha instalado en el primer lugar de mortalidad por cáncer en el hombre en Estados Unidos, México y diversos países.

El principio precautorio reconoce el riesgo...

El principio precautorio constituye así una estrategia para hacer frente a la incertidumbre científica en la evaluación de los riesgos. Se inspira en la sabiduría de la acción frente a la incertidumbre.

Veamos a continuación la expresión de sabiduría de tres grandes hombres que en su momento histórico asumieron la responsabilidad de tomar decisiones.

Eduardo Jenner, al publicar una encuesta sobre las causas de los efectos de vacunación antivariólica, describe el fenómeno de esta forma:

Los animales enferman y la secreción de la leche disminuye. En ese momento aparecen puntos inflamados en diferentes partes de las manos de los ordeñadores, y algunas veces en las muñecas, que comienzan muy pronto a supurar, tomando el aspecto de pequeñas ampollas semejantes a las que produce una quemadura. En general se originan alrededor de las articulaciones y en las extremidades de los dedos; pero cualquiera sea la parte afectada, si la ubicación lo permite, estas zonas de supuración superficial adoptan una forma cir-

cular, de bordes más elevados que el centro y de color azulado. Al producirse la absorción aparecen tumores en las axilas y queda afectado todo el organismo: el pulso se acelera, sobrevienen escalofríos seguidos de calores, cansancio general, dolores en la espalda y en los miembros, y vómitos. El enfermo siente dolor de cabeza, y llega en algunos casos a delirar. Estos síntomas pueden ser más o menos intensos y persisten, por lo general, de un día a tres o cuatro, dejando en las manos llagas ulceradas, muy molestas, dada la sensibilidad del lugar, que cicatrizan lentamente, volviéndose algunas veces fagedénicas, como las que las originaron. Los labios, alas de la nariz, párpados y otras partes del cuerpo se cubren algunas veces de llagas, pero estas son debidas, evidentemente, a que el enfermo se frota o rasca, sin ningún cuidado, con los dedos infectados. No he visto ningún caso en que sobreviniera una erupción en la piel después de la declinación de la fiebre, con la excepción de uno, en el que aparecieron unas pocas manchas rojas en los brazos; eran muy pequeñas de color rojo vivo, y desaparecieron muy pronto sin llegar a la maduración, de manera que no puedo asegurar que tuvieran alguna relación con los síntomas anteriores.

En esta forma, la enfermedad va transmitiéndose del caballo a la vaca y de la vaca al hombre.

Diferentes especies de materiales infecciosos, al ser absorbidos por el organismo, pueden producir efectos en cierto modo similares, pero la singularidad del virus del cowpox (viruela de las vacas) es que la persona que ha sido afectada por él está libre para siempre de la infección de viruela: ni la exposición a las emanaciones variolíticas, ni la introducción de la sustancia mórbida en la piel le producirán este mal...

De su publicación he tomado el caso VIII:

Isabel Wynne, de 57 años de edad, hace 38 vivía como sirvienta en una granja de la vecindad. Era entonces ordeñadora, cuando comenzó una epidemia de *cowpox* entre las vacas. Enfermó junto con toda la familia, pero, en comparación con ellos, adquirió el mal en forma muy benigna, pues solo le apareció una pequeña úlcera en el dedo meñique de la mano izquierda, que no fue seguida de ningún malestar.

Como la enfermedad había sido leve, y había ocurrido en una época tan remota de su vida, yo tenía el mayor interés en probar los efectos del material varioloso en su organismo, y el 28 de marzo de 1797 le inoculé el virus practicándole dos incisiones superficiales en el brazo izquierdo, en las cuales introduje cuidadosamente el mate-

rial. Pronto apareció una pequeña erupción y una sensación de picazón alrededor de la zona inoculada, que duró tres días; pasados éstos, ambas comenzaron a ceder, y al quinto día era evidente que no se seguiría ningún malestar.

II. CÓLERA

Otra experiencia sobre el modo de transmisión del cólera publicado por John Show, en la cual cita: “la existencia del cólera asiático no puede ser seguida, definitivamente, más atrás del año de 1769”.

Se necesitaría mucho tiempo para relatar los avances del cólera sobre diferentes partes del mundo, en algunas de las cuales provocaban gran devastación, en tanto que pasaba ligeramente sobre otras, e incluso dejaban algunas sin tocar. Al menos que este relato pudiera ser acompañado de una descripción de las condiciones físicas de los lugares, y de los hábitos de la gente, lo cual me es imposible, el mismo sería de poca utilidad.

La diseminación involuntaria de las evacuaciones en los casos más graves de cólera también debe ayudar a su propagación. El señor Baker, de Staines, quien en 1849 atendió 260 casos de cólera y diarrea, principalmente entre gente pobre, me informó en una carta que hizo favor de enviarme en diciembre

del mismo año, que “cuando los pacientes diseminaban involuntariamente sus heces, la propagación se hacía evidente”. Esto sucede entre los pobres, donde una familia entera duerme, cocina, come y lava en un solo cuarto; también se observó que la enfermedad, una vez introducida, se propagaba y permanecía más tiempo en las llamadas posadas comunes, en donde varias familias se hacinaban en un solo cuarto. Entre los vagabundos que viven en este mismo estado de aglomeración, el cólera alcanzó su mayor gravedad en 1832; gracias a una medida del Parlamento para la regulación de las posadas comunes, los casos fatales de cólera disminuyeron en la última epidemia.

Cuando el cólera se introduce a hogares acomodados, con mejores hábitos de higiene, como sucede a menudo, se encontró que era difícil que la enfermedad se propagara de un miembro a otro de la misma familia. Esto se debe al uso regular de palangana y toalla, así como al cocinar y comer en un cuarto separado del enfermo.

Si el cólera no tuviera otras formas de transmisión que las que se han expuesto, forzosamente se limitaría casi exclusivamente a las viviendas atestadas de un lugar, por falta de oportunidad para encontrar nuevas víctimas; pero existe a menudo una vía abierta que le permite extenderse por sí mismo, y atacar a las clases acomodadas de la comunidad.

Estoy refiriéndome al hecho de que las evacuaciones de los enfermos de cólera se mezclan con el agua que se usa para beber y para el consumo doméstico, ya sea atravesando el terreno que rodea los pozos o cisternas o bien corriendo por canales que desaguan en ríos de donde algunas veces poblaciones enteras se abastecen de agua.

III. FIEBRE AMARILLA

Carlos J. Finlay, por su parte, publicó sobre el mosquito hipotéticamente considerado como agente de transmisión de la fiebre amarilla:

...Lo que me propongo es estudiar el *medio* por el cual la materia morbígena de la fiebre amarilla se desprende del cuerpo del enfermo y se implanta en el hombre sano. La necesidad de admitir una intervención extraña a la enfermedad para que ésta se transmita, resulta de numerosas consideraciones, algunas de ellas formuladas ya por Rush y Humboldt, a principios del siglo, y confirmadas luego por observaciones más recientes.

La fiebre amarilla una vez atraviesa el océano para ir a propagarse a ciudades muy distantes y de condiciones meteorológicas muy diferentes de las del foco de donde ha provenido la infección; mientras que en otras ocasiones la misma enfer-

medad deja de transmitirse fuera de una zona epidémica estrecha, por más que la meteorología y la topografía de los lugares circunvecinos no revelen diferencias que expliquen ese comportamiento tan diverso de la misma enfermedad en dos localidades, al parecer iguales.

Estas pruebas son ciertamente favorables a mi teoría, pero no quiero incurrir en la exageración de considerar ya plenamente probado lo que aún no lo está, por más que sean ya muchas las probabilidades que puedo invocar en mi favor. Comprendo demasiado que se necesita nada menos que una demostración irrefutable para que sea generalmente aceptada una teoría que discrepa tan esencialmente de las ideas hasta ahora propagadas acerca de la fiebre amarilla; mas entretanto se proporcionan los datos de que aún carecemos, séame permitido resumir en las siguientes conclusiones los puntos más esenciales que he tratado de demostrar.

CONCLUSIONES

1a. Queda comprobado que el *C. mosquito* pica, por lo regular, varias veces en el curso de su existencia, no tan sólo cuando su primera picada ha sido accidentalmente interrumpida, sino también cuando ha podido saciarse por completo, transcurriendo, en este caso, dos o más días entre sus picadas.

2a. Como quiera que la disposición de las lancetas del mosquito se adaptan muy bien a retener partículas que se encuentran suspendidas en los líquidos que el insecto ingiere, no puede negarse la posibilidad de que un mosquito conserve en sus lancetas partículas de virus contenido en una sangre enferma y con el mismo inocule a las personas a quienes en lo sucesivo vaya a picar.

3a. La experimentación directa para determinar si el mosquito puede transmitir la fiebre amarilla de la manera indicada se ha reducido a cinco tentativas de inoculación, con una sola picada, y estas dieron por resultado: un caso de fiebre amarilla benigna, pero perfectamente caracterizada con albuminuria e íctero; dos casos calificados de *fiebre amarilla abortiva* por los facultativos de asistencia; y dos de fiebres efímeras ligeras, sin carácter definido. De lo cual se infiere que la inoculación por una sola picada no es suficiente para producir las formas graves de la fiebre amarilla, debiéndose aplazar el juicio respecto a la eficacia de la inoculación para cuando sea posible experimentar en condiciones absolutamente decisivas, esto es, fuera de la zona epidémica.

4a. Si llegase a comprobarse que la inoculación por el mosquito no tan sólo puede reproducir la fiebre amarilla, sino que es el medio general por el cual la enfermedad se propaga, las condiciones

de existencia y de desarrollo de ese díptero explicarían las anomalías hasta ahora señaladas en la propagación de la fiebre amarilla y tendríamos en nuestras manos los medios de evitar por una parte la extensión de la enfermedad mientras que, por otra, podrían preservarse con una inoculación benigna los individuos que estuviese en aptitud de padecerla.

Mi única pretensión es que se tome nota de mis observaciones y que se deje a la experimentación directa el cuidado de poner en evidencia lo que hay de cierto en mis conceptos. Esto no quiere decir, empero, que yo rehuya la discusión de las ideas que he emitido; antes, al contrario, tendré el mayor gusto en oír las advertencias u objeciones que quisieren hacerme mis distinguidos compañeros.

Jenner, Snow y Finlay, con base en su sabiduría y responsabilidad, aplicaron las medidas que constituyeron intervenciones iniciadas antes de que continuara el daño, y así evitarlo o disminuirlo. En realidad, aplicaron el principio precautorio ante una apreciable incertidumbre científica acerca de la causalidad, la magnitud, la probabilidad y la naturaleza del daño. La mera fantasía o el “me late” o la especulación no es suficiente para aplicar el principio precautorio.

Ahora veamos dos casos recientes en donde el principio precautorio tiene diversas interpretaciones ante la incertidumbre.

Noviembre de 2002. Una misteriosa neumoría aparece en la provincia de Guangdong. Entonces no se llama síndrome respiratorio agudo y grave (SARS, siglas en inglés) ni neumonía atípica, sino neumonía de causa desconocida. Meses después, la enfermedad se extiende a más países.

SARS, 12 de marzo. La OMS lanza la alarma global sobre la nueva enfermedad.

21 de marzo, los expertos chinos hallan evidencias de un nuevo coronavirus en las muestras del espécimen de los pacientes de SARS. Se supone ampliamente que el coronavirus es la posible causa del SARS.

11 de abril. Las autoridades de salud de Beijing ordenan medidas de control epidémico intenso y lanzan una campaña de desinfección masiva para sanear la ciudad. La esterilización es impuesta también en los lugares públicos, incluyendo las escuelas, los mercados, los taxis, los trenes de pasajeros, las estaciones ferroviarias y los lugares de diversión. Además, se lleva la campaña de desinfección a una escala aún mayor.

12 de abril. El primer ministro, Wen Jaibao, inspecciona el hospital You'an en Beijing y elogia altamente al personal médico por su abnegada de-

dicación y su espíritu humanitario desplegados en “curar a los pacientes y rescatar a los moribundos”.

15 de abril. Los científicos chinos elaboran el mapa de los genes del nuevo coronavirus. Los departamentos ferroviarios del país adoptan medidas para inspeccionar el saneamiento en las estaciones y los trenes en prevención de la posible propagación del SARS. Beijing adopta varias medidas especiales y con innovación para la enfermedad. Shanghai lleva a cabo exámenes estrictos y efectivos de los aviones, los barcos, los viajeros que entran y salen de la ciudad.

16 de abril. Los científicos chinos inventan una prueba rápida del SARS que permite confirmar la presencia del coronavirus en dos horas. La OMS anuncia que un nuevo gen patogénico, miembro de la familia del coronavirus y nunca visto antes los humanos, es la causa del SARS.

24 de abril. En Beijing, las escuelas de primaria y secundaria comienzan a suspender las clases por dos semanas. El hospital de Beijing queda aislado, convirtiéndose en el primer nosocomio de la ciudad en estado de cuarentena.

China está dispuesta a hacer mayores esfuerzos en la segunda mitad de este año para reestructurar las infraestructuras de salud pública y el sistema de advertencia y control de las enfermedades —revela el ministro de Hacienda Jin Renging—, quien pro-

mete que se gastará más del presupuesto estatal en las vastas zonas rurales del país.

Es muy claro que en este ejemplo las intervenciones fueron tardías, y no fueron proporcionales al nivel de protección y a la magnitud del posible daño.

Ahora veamos este otro caso:

IV. INFLUENZA 2009 AH1N1 CRONOLOGÍA EN MÉXICO

18 marzo	Niño en la comunidad de la Gloria, Veracruz.
2 abril	El periódico <i>Imagen del Golfo</i> publica una nota sobre el aumento de casos de neumonía en el municipio de Perote.
13 abril	Muere en Oaxaca una mujer. Se dictaminó influenza. Casos graves en el Distrito Federal.
22 abril	Salud formula alerta nacional.
23 abril	Suspensión de actividades escolares. Se mencionan vacunas disponibles.
24 abril	Se comunica la presencia de un virus nuevo.
26 abril	Estados Unidos confirma veinte casos de influenza porcina.

28 abril	El Distrito Federal decreta el cierre de restaurantes y espectáculos públicos.
29 abril	La OMS eleva a nivel 5 de alerta.
2 mayo	Se eleva el número de casos en el mundo.
11 junio	Se eleva a nivel 6 de alerta mundial.

NIVEL DE ALERTA DE PANDEMIA FASE 6

11 junio	La OMS elevó el nivel de alerta de fase 5 a 6.
Confirma	La pandemia.
Gravedad	Moderada.
Recuperación	Total

Gravedad igual al estacional sistema de salud con capacidad de atención.

Señala Periodo de incertidumbre.

Activa A los gobiernos para ejecutar los planos y programas nacionales.

El principio precautorio se aplica o se debe aplicar cuando los datos científicos sean insuficientes, o bien los efectos potencialmente puedan ser nocivos, en este caso a la salud humana. Deben tomarse

medidas pertinentes aun cuando la relación causa-efecto no se haya demostrado plenamente.

Por supuesto que es una forma de responsabilidad cuya aplicación puede ser urgente, no solamente en el terreno de la moral, sino también en las medidas específicas que ofrezca el menor daño.

En el momento de adoptar decisiones, el conocimiento o entender tradicional puede ser clave en la elaboración de estrategias operativas para reducir el riesgo.

En el caso del SARS, sabemos que hubo dilación en la aplicación de medidas específicas; en el caso de la pandemia AH1N1, el principio precautorio se aplicó parcialmente.

Pasados algunos meses de instalada la pandemia de la nueva cepa del virus AH1N1 2009 se reconoce que el cerdo es un reservorio del virus, y que era necesario reforzar la bioseguridad en sus granjas, lo cual debió llevarse a cabo con anterioridad.

El principio precautorio obliga a limitar el acceso del personal esencial, vigilancia de síntomas o signos de enfermedades en el personal, prevenir el acceso de viajeros internacionales a las granjas, reforzar la higiene, y diversas medidas más que los veterinarios señalen para cada caso.

Es decir, que del inicio de la epidemia-pandemia en donde la incertidumbre prevalecía era necesario aplicar medidas sustentadas en forma científica.

Si bien no resolvió el impacto social y económico, funcionó acorde con las condiciones insuficientes de vigilancia epidemiológica. De ahí se desprende que el principio precautorio podría funcionar en forma óptima si no se basa en el número de enfermos nada más, ya que también es fundamental el análisis serológico, estudio genético y la ubicación geográfica.

Reportes Cdc

“Veterinary Microbiology”. Elsevier

“Article in press”

Recibido septiembre 2008

Aceptado enero 2009

“Characterization of an influenza. A virus isolated from p165 during an outbreak of respiratory disease in swine and people during a county fair in the U. S.

Amy O. Vincent señaló que en:

Agosto 2007

Personas y cerdos fueron afectados clínicamente por un virus de influenza A, caracterizado H1N1.

Registro a/SW/OH/511445/2007. Abreviado OH07. 26 personas que asistieron a la feria en Ohio

presentaron sintomatología respiratoria en dos individuos. El H1N1 fue aislado, secuenciado y analizado en CDC, y se señaló que los virus de los cerdos y seres humanos eran idénticos.

En 2007 Myers demostró la evidencia serológica de transmisión cerdo-humano.

Septiembre 15, 2009.

Cuatro empresas recibieron la aprobación de la FDA para el uso de la vacuna monovalente AH1N1. La vacuna atenuada y la inactivada se basaron en la cepa A/California 7/2009/H1N1.

El principio precautorio se mostró en desequilibrio, y meses después la industria farmacéutica volvió a crecer en forma extraordinaria.

El informe del grupo de expertos sobre el principio precautorio de la Unesco refiere en torno a las decisiones cuatro tipos de problemas prácticos en materia de decisiones.

Una decisión en condiciones de certidumbre; una decisión en situación de riesgo; una decisión en condiciones de incertidumbre, y una decisión en situación de ignorancia.

En el caso de la certidumbre, conocemos los resultados de las distintas opciones, y el único problema es tener una idea clara de nuestras preferencias. En el caso del riesgo, conocemos los resultados (beneficios y efectos adversos) y la probabilidad de que haya varios resultados. Tratándose

de la incertidumbre, estamos al corriente de los posibles resultados, pero carecemos de razones objetivas para estimar su probabilidad. En el caso de la ignorancia, ni siquiera sabemos qué efectos adversos prever, o bien desconocemos su magnitud o importancia, y no tenemos indicio alguno sobre su probabilidad.

El PP surgió de los problemas no resueltos de las enfermedades actuales. Es una forma de apoyo a la adopción de decisiones antes señaladas.

Cuando no se conocen los límites de las consecuencias posibles y no hay antecedentes verosímiles para la cuantificación de las probabilidades, y además están en juego las dimensiones éticas de la equidad inter e intrageneracional, los demás principios en materia de decisiones no bastan para abordar satisfactoriamente las características de esos problemas.

Justamente, para tales casos, el PP ofrece una alternativa racional. Como el PP se aplica a los casos en que pueden presentarse efectos adversos graves y surgir sorpresas cuya probabilidad se desconoce, es racional aplicar la estrategia de que “más vale prevenir que curar”. El hecho de no adoptar oportunamente medidas de precaución podría acarrear consecuencias desastrosas e irreversibles. Tales consecuencias podrían haberse evitado mediante intervenciones dinámicas y previsoras cuyos costos serían justificables

en comparación con los daños y pérdidas que podrían haberse producido.

La ignorancia es uno de los fundamentos éticos esenciales del PP. Ese concepto tiene cierta tradición en los ámbitos de la ética y del derecho, y puede utilizarse de tres maneras.

En primer lugar, es posible emplearlo para acusar a una persona (o una empresa o un Estado) en razón del daño que haya causado, aun cuando no supiera que su acción lo provocaría. Ello se debe a que las personas tienen la responsabilidad moral de hacer un esfuerzo por saber si sus acciones pueden acarrear un daño.

Se estima que la ignorancia es censurable cuando se ejecuta una acción que tuvo o podría haber tenido consecuencias desastrosas, aun cuando, por mera casualidad, el daño en definitiva no sobrevenga.

Lo censurable no es que alguien fuera ignorante, sino que no hiciera ningún esfuerzo por disipar esa ignorancia.

En segundo lugar, el concepto puede actuar como incentivo para impulsar la investigación.

Si la ignorancia acerca de las posibles consecuencias es grande, tal vez convenga aplazar la acción hasta que se sepa más al respecto.

En tercer lugar, es posible utilizar el concepto como una razón para abstenerse de actuar en una determinada forma. Alguien puede pensar que le

resulta imposible informarse mejor acerca de las eventuales consecuencias nocivas de la acción, y que sería censurable iniciar tal acción disponiendo de elementos de información tan insuficientes.

Es posible que ello suceda incluso cuando hayan previsto grandes beneficios, lo que significa que los efectos negativos de la inacción serán graves.

Esa situación refleja una asimetría entre la acción y la omisión.

John Snow, en 1854, recomendó retirar las manijas de las bombas de agua en Londres para detener una epidemia de cólera. Las evidencias de la relación causal entre la propagación del cólera y el contacto con las bombas de agua eran débiles, y de ninguna manera había una “prueba que no admitiera dudas razonables”.

Sin embargo, esa medida sencilla y relativamente poco onerosa resultó sumamente eficaz para impedir el contagio.

Pocos años después, el principio precautorio se desvirtuó. Lamentablemente, el bacteriólogo estadounidense Alburto Petroff (1882-1948) advierte que los agentes atenuados de la tuberculosis de la vacuna BCG podrían volver a cobrar virulencia, pero faltan estadísticas amplias sobre la BCG.

En 1930 tiene lugar en Lübeck un incidente grave. A 250 niños se les aplicó la vacuna BCG, que aparentemente está mezclada con una cepa patóge-

na del bacilo. Mueren aproximadamente una cuarta parte de los niños, cerca de la mitad padece una tuberculosis clínica, y casi una quinta parte desarrolla alergia a la tuberculina. Los contrarios a la vacuna BCG afirman que en la vacuna se han formado mutantes virulentos del agente, afirmación rechazada categóricamente por Calmette y Guérin. Una comisión de investigación constata que un cultivo de bacilos virulentos de la tuberculosis ha sido cambiado por error por una cepa de agentes atenuados.

El director del Instituto es condenado, aunque la confianza en el método de vacunación se pierde durante mucho tiempo.

Se calcula que en 2005 hubo 8.8 millones de nuevos casos de tuberculosis, de los cuales 7.4 millones correspondían a Asia y el África subsahariana.

La tuberculosis causó la muerte de 1.6 millones de personas, entre ellas 195,000 infectadas por el VIH.

Entre 1980 y 2005 se notificaron a la OMS más de noventa millones de casos de tuberculosis.

La tasa de éxito del tratamiento de los pacientes con tuberculosis multirresistente en proyectos aprobados por el Comité Luz Verde estuvo cerca del 60%.

Aunque los fondos disponibles para la lucha contra la tuberculosis han aumentado mucho desde

2002 y alcanzando los 2,000 millones de dólares en 2007, las intervenciones a la escala que requiere el Plan Mundial para Detener la Tuberculosis costarían 1,100 millones de dólares más en 2007.

Más de 26 millones de pacientes con tuberculosis han sido tratados bajo DOTS, pero los programas de lucha contra la tuberculosis no han alcanzado las metas mundiales de detección y curación para 2005, y no están en camino para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2015.

Es reconocido en el mundo entero que de todas las enfermedades infecciosas, la tuberculosis permanece en el primer plan de mortalidad.

El 95% de los nuevos casos y el 98% de las muertes ocurren en los países no desarrollados, generalmente viunculados al VIH, y en donde la vacunación con BCG es la representación fiel del principio precautorio, no siempre aceptado o llevado a cabo en las políticas de salud de esos países en vías de desarrollo.

El uso de los antituberculosos durante el siglo pasado redujo sensiblemente la mortalidad; de eso no hay duda. El número de fármacos adicionales aumentó la curación, disminuyó la transmisión del bacilo tuberculoso: los tratamientos acortados y supervisados han sido efectivos; sin embargo, la *mycobacteria* ha desarrollado resistencia a los medicamentos, en particular a la isoniazida y la rifam-

picina, los dos principales medicamentos. A pesar de todos los avances, la realidad es que la forma de TB multidrogorresistente representa un severo problema de salud pública mundial, en donde la quimioterapia y la vacunación no son suficientes para el control de la enfermedad.

Por supuesto que se requieren urgentemente nuevas drogas antifímicas y entender los mecanismos moleculares del efecto de dichos medicamentos. Aquí no hay lugar para incertidumbre; lo que hay es la necesidad de adoptar decisiones a fin de reducir el riesgo de enfermar. El principio precautorio es una forma de apoyo a la adopción de decisiones. En el caso de la TB, la causa-efecto se ha demostrado plenamente, y no podemos decir que es una decisión en situación de ignorancia, como sucedió con la pandemia del virus AH1N1.

Sólo nos queda el hecho de que no se hayan adoptado oportunamente medidas de precaución con las consecuencias desastrosas que hoy vemos. Las intervenciones dinámicas y previsoras de costos justificables no se tomaron. En tal razón, esta situación refleja una asimetría entre la acción y la omisión, conductas contrarias al principio ético precautorio.