

El conocimiento científico y el principio de precaución en salud laboral

Andreu Segura^a

La mayoría de los seres vivos aprenden a seleccionar los comportamientos mediante ensayo y error. Un aprendizaje reactivo resulta útil mientras las consecuencias son beneficiosas, pero no si se manifiestan tardíamente. Sacamos partido de esta limitación al usar anticoagulantes como raticidas puesto que, como su efecto no es inmediato, los roedores no relacionan la exposición con los resultados. La simple experiencia es insuficiente para anticipar los efectos a medio y largo plazo de los factores potencialmente peligrosos.

Los humanos hemos desarrollado la capacidad de anticipación gracias a que nos preguntamos el porqué de las cosas. Es ésta una inquietud innata de la que nace el arte, la mística y la ciencia. La búsqueda de explicaciones es el motor de la inteligencia natural, que ha permitido aumentar nuestra autonomía. Gracias a esta predisposición acostumbramos a ver los acontecimientos sucesivos como una cadena de antecedentes y consecuentes, lo que ha promovido la elaboración de procedimientos formales, como el método científico, un sistema de predicción que pretende encontrar explicaciones generalizables de forma que no sea necesario probar nosotros mismos qué es lo que ocurre si nos exponemos a una determinada situación, sino que somos capaces de deducirlo de las leyes y teorías a las que llegamos mediante la observación y la experimentación.

Para evitar en lo posible errores y confusiones, las demostraciones científicas deben respetar un conjunto riguroso de requisitos. Pero si las relaciones causales son particularmente complejas porque los efectos dependen de múltiples interacciones entre diversos factores que, además, varían en el tiempo, cuesta mucho dar con una explicación acertada, algo que a menudo se consigue después de que se hayan producido los efectos que hubiéramos debido evitar.

El modelo tradicional de evaluación de los riesgos ambientales para la salud ofrece una información útil para controlar sus eventuales consecuencias negativas, aunque se

hace una vez éstas han sido comprobadas. Dado que se basa en la demostración del daño más que en el riesgo, este sistema es reactivo y lento, y cuando se dispone de pruebas suficientes el conflicto potencial con la industria es a menudo formidable y muchas veces desencadena acciones legales contra los científicos involucrados en la investigación, como le sucedió a Neddelman a raíz de sus estudios sobre los efectos neurotóxicos del plomo en niños¹.

Para ahorrarnos estos inconvenientes, en los últimos años ha ido ganando adeptos el denominado principio de precaución, inspirado, como nos recordaba recientemente Emilia Sánchez² en el *vorsorgeprinzip* introducido por la legislación alemana sobre previsión medioambiental de los años setenta y reconocido por la Declaración de Bergen sobre el desarrollo sostenible en 1990, la de Río de 1992 o la convención de Barcelona de 1996, que también se incluye en el tratado de Maastricht (1992) del que surge la actual Unión Europea.

El principio de precaución establece que «cuando una actividad representa una amenaza para la salud humana (...) deben tomarse medidas precautorias incluso si no se ha probado científicamente la relación de causa y efecto»³. Como señalan Kriebel y Tickner⁴, el principio de precaución guarda cierta analogía con los planteamientos de la prevención primaria, una de cuyas actividades es la profilaxis de exposición, evitar o protegerse del contacto con los agentes patógenos, aunque la interacción entre agente y hospedador no siempre ocasione la enfermedad.

La prudencia es la actitud básica que informa el principio de precaución. Universalmente ensalzada, no es fácil distinguirla, *a priori*, de la pusilanimidad: mientras que aquélla se basa en el conocimiento, ésta se alimenta de la ignorancia. Pasa igual con la audacia y la temeridad. Una actitud intrépida valora los eventuales riesgos, en tanto que la temeridad los ignora, por lo que es más fácil sucumbir a ellos.

Nuestra sociedad, basada en el crecimiento económico y

^a Profesor de Salud Pública de la Universidad de Barcelona
Codirector del Máster de Salud Pública de la Universidad Pompeu Fabra.

en el consumo, está sometida a una permanente tensión entre la motivación para mejorar la productividad, lo que se consigue con una expectativa de beneficio tangible (es decir, apreciable a corto plazo) y la seguridad, todo ello a pesar de que una falta de perspectiva nos puede poner en situaciones de pan para hoy y hambre para mañana, o incluso peor, como les pasa a las ratas que consumen cebos con anticoagulante.

Conviene, pues, adaptar las reglas del juego de forma que resolvamos los conflictos de intereses que indefectiblemente se producen a la vez que mejoramos nuestra capacidad de anticipación, de forma que se puedan superar las limitaciones prácticas del conocimiento científico que, como cualquier otro, puede ser utilizado como coartada⁵, ya que no es realista esperar de la ciencia una absoluta independencia del poder y de los intereses. Carolyn Raffensperger, directora organizativa de la Science and Environmental Health Network considera que «el principio de precaución requiere un tipo distinto de ciencia (...) La ciencia de los últimos 10 o 15 años tiene como meta la competitividad económica global (...) Nuestro dinero público se dedica a desarrollar más fármacos para tratar el cáncer que para poner en marcha medidas de prevención del cáncer»⁶.

La aplicación del principio de precaución en salud pública y, por supuesto, en salud laboral, además de incrementar la seguridad, resulta relevante porque traslada al promotor de una determinada actividad la responsabilidad de demostrar su seguridad (derivación de la carga de la prueba), estimula la exploración de alternativas a las actividades potencialmente dañinas y fomenta la participación social en el proceso de toma de decisiones.

Pero el principio de precaución tampoco se libra de aplicaciones espurias, que en lugar de servir a los objetivos del bien común, tercién en las disputas entre grupos económicos o justifiquen burocracias objetivamente interesadas en su propia subsistencia, con independencia de su valor añadido a la sociedad. Sin olvidar que la incertidumbre es caldo de desasosiego, aumenta la desconfianza y promueve la reivindicación de una seguridad absoluta y de un riesgo nulo, lo que es del todo inverosímil.

Aplicar dicho principio innecesariamente supone perder oportunidades de desarrollo, lo cual puede resultar decisivo para determinadas economías, una posibilidad ilustrada por un artículo aparecido en el primer número de la revista americana de epidemiología⁷ en el que se advierte de los peligros del teléfono convencional como fuente de infecciones o, como señala Julián Morris, del Institute of Economic Affairs de Londres citado por David Appell: «Si alguien hubiera evaluado los peligros del fuego inmediatamente después de descubrir su utilidad culinaria podría muy bien haber decidido seguir comiendo alimentos crudos»⁸.

Algunas críticas surgen de quienes se oponen a incrementar el control del Estado sobre los individuos, imponer barreras proteccionistas al comercio o restringir el uso de la propiedad privada⁹, que podrían llevar a

prescindir de los beneficios del uso del DDT en la lucha contra la malaria o de la cloración del agua potable contra el cólera en Latinoamérica. Como decía un reciente editorial de The Lancet, exagerar la seguridad puede tener consecuencias indeseables más importantes que los riesgos protegidos¹⁰.

Una reciente refutación de estos peligros insiste en las ventajas del principio de precaución¹¹, pero es necesario disponer de criterios de utilización adecuados. La Comisión Europea, en su comunicación del 2 de febrero del 2000¹² considera que el recurso al principio debe inscribirse en el marco general de análisis del riesgo (que comprende, aparte de la evaluación, la gestión del riesgo y su comunicación) y más en particular en el marco de la gestión del riesgo que corresponde a la toma de decisiones, que sólo puede invocarse en la hipótesis de un riesgo potencial y que en absoluto justifica una decisión arbitraria. En algunos casos se propone introducir una cláusula que haga recaer la carga de la prueba sobre el productor, fabricante o importador.

La salud laboral se puede beneficiar de la aplicación del principio de precaución, lo que es particularmente adecuado en el caso de la fabricación de nuevos productos sobre los que debería conocerse toda la información disponible acerca de su eventual toxicidad a corto y largo plazo, así como en las condiciones específicas de la manipulación que comporta la fabricación. Esto puede resultar especialmente difícil cuando se plantean cuestiones relativas a innovaciones susceptibles al secreto industrial.

Una aplicación específica a la prevención de los riesgos para la salud derivados del trabajo y de las condiciones laborales es el establecimiento de un indicador, el límite de exposición laboral precautorio, en inglés POEL (*precautionary occupational exposure limit*), frente a la exposición a sustancias eventualmente cancerígenas o genotóxicas¹³.

También es aplicable en relación con los procedimientos y los comportamientos laborales de los trabajadores, que a menudo se hallan bajo la influencia de factores que potencian las lesiones y las enfermedades profesionales, como son determinadas características de los contratos o las primas de productividad. Ha de tenerse en cuenta que su invocación, tanto desde la perspectiva empresarial como desde la laboral, puede justificar propósitos distintos que la consecución de una seguridad razonable.

En este sentido, tal vez fuera conveniente la elaboración conjunta por parte de los representantes de las organizaciones empresariales y los sindicatos de criterios de aplicación del principio de precaución en el mundo del trabajo, además de métodos y procedimientos eficaces de control. Una iniciativa de este tipo serviría para replantear la salud y la seguridad globalmente, y podría revisar también algunas de las actividades preventivas en curso, como son los exámenes de salud periódicos, cuya eficacia y seguridad se da por descontada sin que se haya procedido a una evaluación rigurosa, en flagrante contradicción con el principio de precaución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Antó JM, Sunyer J, Kogevinas M. Environment and Health: The Long Journey of Environmental Epidemiology at the Turn of the Millennium. *Journal of Epidemiology and Biostatistics* 2000; 5: 49-60.
2. Sánchez E. El principio de precaución: Implicaciones para la salud pública. *Gac Sanit* 2002; 16: 371-3
3. Pless IB. Expanding the Precautionary Principle. *Injury Prevention*, 2003; 9: 1-2
4. Kriebel D, Tickner J. Reenergizing Public Health Through Precaution. *Am J Public Health* 2001; 91: 1351-5
5. Segura A. La medicina y la ciencia: ¿Coartada o legitimidad? *Quark* 1997; 8: 52-9.
6. Raffensperger C, Tickner J. (eds) *Protecting Public Health and the Environment: Implementing the Precautionary Principle*. Washington DC: Island Press, 1999.
7. Comstock GW. Seventy Years ago in the Journal. *Am J Epidemiol* 1991; 134: 1047-50 (El artículo resumido es: Saelhof CC. The Bacterial Content of Telephones with Special Reference to the Respiratory Pathogens)
8. Appell D. The New Uncertainty Principle. *Scientific American*. January 2001 (accedido por internet: www.biotech.info/net/uncertainty.html el 30 de julio de 2003)
9. Hidalgo JC. Los peligros del principio de precaución. Proyecto de libertad económica global del CATO Institute: www.elcato.org
10. Caution Required with the Precautionary Principle [editorial] *The Lancet* 2000; 356:265.
11. Tickner JA, Kriebel D, Wright S. A Compass for Health: Rethinking Precaution and its Role in Science and Public Health. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 489-92.
12. Comisión Europea. Principio de Precaución. www.europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/132042.htm (accedido el 30 de julio de 2003)
13. Stijkel A, Reijnders L. Implementation of the Precautionary Principle in Standards for the Workplace. *Occup Environ Med* 1995; 52: 304-12.

Archivos Digital

A partir de ahora, Archivos de Prevención de Riesgos Laborales estará también disponible en internet, en la dirección:

www.scsmt.org/archivos

Los lectores podrán encontrar todos los números de la revista desde su creación en 1998, pudiendo consultar los títulos y resúmenes de los diferentes artículos publicados. Además, los socios de la Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball*, la Sociedade Galega de Prevención de Riscos Laborais* y la Asociación de Medicina del Trabajo de la Comunidad Valenciana*, así como los suscriptores de la revista*, podrán acceder al texto completo de los artículos, en formato pdf que permite imprimirlos y/o guardarlos.

Para más información: archivos@scsmt.org

(*) Próximamente recibirán las contraseñas de acceso a los textos completos.