

El papel de las pruebas científicas en la prevención de riesgos laborales

La prevención de riesgos laborales tiene como objeto fundamental el desarrollo de estrategias para evitar las exposiciones que puedan derivar en accidentes laborales o en enfermedades profesionales. También persigue modificar el entorno laboral con el fin de promover la salud de los trabajadores. Se trata, pues, de prevención y promoción de la salud, que son dos actividades genuinamente sanitarias. En definitiva, la salud laboral no es más que un caso particular de salud pública, ya que actúa sobre una población definida por unas características y un medio específico.

Además, decimos que es un caso particular de salud pública porque las actuaciones están profundamente influidas, y a veces determinadas, por las leyes, normas y reglamentos de carácter laboral y los acuerdos entre la empresa y los representantes de los trabajadores. Al protagonismo legalmente establecido, además de necesario y conveniente, de los trabajadores se une la vigilancia de los organismos estatales (bien directamente o a través de sus representantes), como sucede con la Inspección de Trabajo y las sentencias judiciales, que no sólo resuelven los conflictos sino que, al sentar jurisprudencia, obligan a adecuar la práctica a esa resolución. Todo ello hace que, si bien la actividad preventiva debe tener un fundamento científico, no siempre sea la ciencia la que sustente la toma de decisiones.

Por otra parte, la práctica de la prevención y promoción en el lugar de trabajo, como toda actividad profesional, está marcada por la incertidumbre: no siempre se conoce la capacidad informativa de los métodos que se emplean para evaluar los riesgos, ni existen tampoco pruebas suficientes sobre la asociación entre un riesgo y la supuesta consecuencia, o entre una intervención y las pretendidas mejoras. En consecuencia, estamos muchas veces obligados a actuar basándonos en deducciones o experiencia no siempre bien contrastadas.

Si examinamos más profundamente la actividad en prevención de riesgos laborales, y utilizamos como paradigma la actividad sanitaria, podremos decir que sobre el sistema de producción (compuesto por trabajadores, gestores, medios y materias utilizadas en la producción, las reglas y procedimientos y, finalmente, la organización) se realizan fundamentalmente dos clases de actuaciones. La primera sería de detección precoz, es decir, la búsqueda de señales que alerten sobre posibles alteraciones en un sistema de producción donde no hay información sobre errores. La segunda sería el establecimiento de un diagnóstico ante la sospecha de una alteración en el sistema de producción, que podría consistir en la presencia de un factor de riesgo en el medio laboral o de una enfermedad o alteración de salud en los trabajadores.

Según Miller¹, los principios generales de detección se pueden resumir en cuatro: a) La condición que se busca ha de ser un problema importante; b) Se tiene que conocer su historia natural; c) Debe existir una forma conocida de actuación para modificar beneficiosamente la historia natural en el momento que se detecta; y d) el método que se emplee para la detección tiene que ser válido, reproducible, aceptable y seguro. De todas estas reglas, sólo la última es aplicable a la actividad preventiva.

Efectivamente, aunque la importancia del problema deba servir para establecer prioridades, es obligatorio detectar todos los que puedan existir, independientemente de si están asociados o no a un mínimo riesgo. Por otra parte, esto no es excusa para no detectar el desconocimiento de cómo evolucionará el problema y de cómo evitar el riesgo; basta su identificación para que se deriven consecuencias, administrativas, legales y organizativas.

Por tanto, lo único exigible es que exista un método adecuado de detección, y éste es un aspecto central en la actividad preventiva laboral. La razón es que cuando el método empleado es inexacto, se producen errores en la clasificación con el costo que ello comporta. Dado que no hay métodos perfectos, lo que necesitamos es conocer la capacidad informativa del empleado, de manera que podamos juzgar su credibilidad, asumiendo que la certeza absoluta no existe y a lo más que podemos aspirar es a disponer de un juego de hipótesis que den coherencia a nuestras decisiones. Dicho de otra forma, debemos revisar bayesianamente la credibilidad de los datos obtenidos, a la luz de la frecuencia del riesgo y validez de la prueba.

Supongamos una evaluación en la que el riesgo exista en una de cada mil situaciones examinadas, y en la que el instrumento empleado tenga una sensibilidad y especificidad alta: se clasificará correctamente el 90% de dichas situaciones, tanto las que tienen riesgo como las que no lo tienen. Basta aplicar las matemáticas bayesianas para saber que sólo el 0,8% de las veces que decimos que hay riesgo, realmente lo hay. Mejora la probabilidad previa de acertar, pero mantenemos una alta incertidumbre.

Como se puede deducir de lo expuesto, es recomendable protocolizar las actuaciones en función de la prevalencia del riesgo y la capacidad de detección de la prueba, sin olvidar la importancia o trascendencia del riesgo que pretendemos detectar. Esto es exactamente lo que se está tratando de hacer con los protocolos específicos en vigilancia de la salud, aunque desafortunadamente, no siempre estén basados en las pruebas ni contemplen estas limitaciones.

Por otra parte, es obligado, desde el punto de vista científico, conocer si realmente existe asociación entre el

posible riesgo y la consecuencia que se pretende evitar. Además, para calcular el impacto de la actuación, es obligatorio tener información sobre la magnitud de esa asociación. Todo esto se debería poder obtener de los estudios epidemiológicos, el problema es que en la mayoría de las exposiciones la información o no existe o es insuficiente. Por ejemplo, el NIOSH ha examinado la asociación entre trastornos musculoesqueléticos y exposiciones laborales². El grado de credibilidad de las pruebas depende del tipo de estudio realizado, siendo el ensayo clínico a doble ciego el más fiable. Como se puede suponer, en la mayoría de los estudios de causalidad de la enfermedad, ni existen ni pueden existir ensayos clínicos. Por tanto, la mayoría de los estudios que avalan las asociaciones en medicina están basados en la observación. La calidad de estos estudios es una condición importante para determinar su credibilidad, que está determinada fundamentalmente por la ausencia de sesgos y confusores.

Éste es un problema fundamental en la investigación de las enfermedades musculoesqueléticas: tanto la definición como el modo de obtención de la exposición y del resultado son en general pobres. En consecuencia, la credibilidad es débil. De hecho, empleando criterios no muy estrictos, sólo se encuentran pruebas «contundentes» para problemas de muñeca cuando se combinan fuerza, repetición, postura y vibración, pero no existen suficientes pruebas como para considerar cada una de ellas por separado como factores de riesgo². Además, en los estudios revisados no hay suficientes pruebas como para avalar la asociación entre síndrome del túnel carpiano y uso de pantalla de visualización de datos.

Finalmente, también se deben buscar pruebas que sustenten la eficacia de las actuaciones. Y, en este caso, sí existe espacio para la experimentación, bien con el ensayo clínico o con otros métodos experimentales. Y nuevamente en este campo, las pruebas científicas que sustentan muchas actuaciones son poco consistentes. Por ejemplo, no existen pruebas que sustenten intervenciones de prevención primaria

para proteger contra el síndrome de túnel carpiano a trabajadores que usan pantallas de visualización de datos³, probablemente porque no está claro cuáles son los factores de riesgo específicos.

En resumen, las actuaciones en prevención de riesgos laborales están muchas veces influidas por fuerzas ajenas a la ciencia. Los profesionales de la prevención de riesgos laborales tenemos el reto de examinar las pruebas científicas que sustentan nuestra actividad, diseminar esta información a los agentes que intervienen en la toma de decisiones y contribuir, mediante la investigación, a hacer avanzar el conocimiento y la excelencia en las actuaciones que pretenden modificar los riesgos. Además, el examen y discusión con todas las partes (especialmente con los agentes sociales y los gestores) del saber existente, con sus lagunas y certezas, es una forma de lograr la corresponsabilización y evitar enfrentamientos baldíos y actitudes autoritarias, paternalistas o condescendientes.

Martín Caicoya

Jefe de Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
Gobierno del Principado de Asturias

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller AB. Fundamental issues in screening for cancer. In Schottenfeld D Fraumeni JF (Editors). *Cancer Epidemiology and Prevention*. New York: Oxford University Press, 1996: 1410-21.
2. Carpal tunnel syndrome. Bernad BP (Editor). En *Musculoskeletal disorders and workplace factors*. Cincinnati: DHHS. National Institute for Occupational Health, 1998: 51-529.
3. Lincoln AE, Vernick JS, Ogaitis S, Smith GS, Mitchell CS, Agnew J. Interventions for the primary prevention of work-related carpal tunnel syndrome. *Am J Prev Med* 2000;18:37-50.