



FACULTAD NACIONAL DE SALUD PUBLICA

“HECTOR ABAD GOMEZ”

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LOS FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES EN EL MUNDO DEL TRABAJO

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente la Vigilancia epidemiológica que hemos practicado, ha dirigido sus actividades, principalmente a la atención de los efectos en las personas.

La atención a las condiciones del ambiente, en la cual se encuentran todos los factores de riesgo, no ha tenido la misma atención que la vigilancia de los efectos. Estas dos condiciones plantean en cierta medida la ocurrencia de resultados negativos en aspectos económicos (costos por exámenes médicos, atención de accidentados y enfermedades profesionales, pago de incapacidades por accidente de trabajo, enfermedad profesional e invalidez, así como pérdida de producción en las empresas) y lógicamente aspectos en la salud de los trabajadores que pueden llevar a la invalidez y la muerte.

Se suma a lo anterior las repercusiones familiares y sociales y el impacto en el Sistema General de Seguridad Social que se tiene en Colombia (Del sistema se paga la atención en salud y las prestaciones económicas).

Frente a esta práctica de la vigilancia epidemiológica, nuestra propuesta esta orientada a fortalecerla en términos de implementar actividades en el ambiente, que permitan antes de detectar los efectos en las personas y el ambiente, las condiciones ambientales (factores de riesgo) que conllevan la aparición del daño en las personas, teniendo en cuenta que nacional e internacionalmente se tienen las normas y los parámetros técnicos (límites permisibles) que nos permiten conocer a que concentración, tiempo o presentación se produce el daño en las personas.

Con el objeto de facilitar y soportar la propuesta, pretendemos recordar algunos aspectos académicos de la vigilancia epidemiológica y sus condiciones, así como los resultados de una evaluación realizada en médicos de una institución de salud frente a la práctica de las actividades de vigilancia epidemiológica, para finalmente presentar la propuesta.

Es de aclarar que pretendemos que el sistema de vigilancia epidemiológica que se tiene se fortalezca con la propuesta que presentamos. No pretendemos cambiar el modelo porque además no es el objetivo ni tenemos elementos para hacerlo

LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

El Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC), define la vigilancia epidemiológica como la "recolección sistemática, el análisis y la interpretación de información de salud esencial para la planeación, implantación y evaluación de la práctica de salud pública, así como la diseminación oportuna de estos datos entre los que necesitan conocerlos". Requiere un escrutinio dinámico usando generalmente métodos que se distinguen por su flexibilidad, uniformidad y frecuentemente por su rapidez, más que por su exactitud. ¹

Un componente de la vigilancia de eventos relacionados con salud es la continua y sistemática recopilación, análisis y utilización de información de dichos eventos, ya sea como factores predisponentes, factores de riesgo en general en su caso más crítico, eventos ya ocurridos.

La recopilación sistemática y continua por un sistema de información (en salud) es útil para la vigilancia cuando es oportuna y sistemáticamente analizada, aspectos que se observan en el desarrollo histórico de la vigilancia epidemiológica²

Con el desarrollo de la nación - Estado, la práctica de la vigilancia fue avanzando y llevó al desarrollo de las estadísticas oficiales por medio de la vigilancia o inspección rutinaria. Finalmente, en los estados democráticos modernos, las estadísticas oficiales y de vida no son sólo el resultado de una función de vigilancia, sino también un elemento en la obligación que tiene el Estado de promover la asistencia pública y el bienestar de los ciudadanos. En este sentido, la provisión gubernamental de estadísticas de vida es tanto una forma de vigilancia como un mandato civil.

La vigilancia epidemiológica tradicional se ha caracterizado en el área de Salud Ocupacional, en la gran mayoría de los casos, por la vigilancia de los efectos. Históricamente se ha tenido, por ejemplo, el registro de las muertes como una forma más antigua de recopilación de información para monitorizar problemas de salud pública. John Graunt es la primera persona que utiliza métodos numéricos con este propósito cuando publicó en 1662 su obra " Natural and political observations on the bills of mortality" ²

En Alemania en 1776, saliendo del marco exclusivo de la vigilancia de los efectos, Johan Peter Frank promovió un monitoreo más amplio que podría orientar los esfuerzos en salud pública relacionados con la salud escolar, la prevención de lesiones, la salud materno infantil y el suministro de agua potable y alcantarillado.²

William Farr es reconocido como el fundador del concepto moderno de vigilancia. Como Superintendente del Departamento de Estadística de la Oficina del registrador en Gran Bretaña, recopiló, analizó e interpretó las estadísticas vitales, con divulgación semanal, trimestral y anual. Además de contribuir con artículos a revistas médicas, él se aseguraba que las decisiones se tomaran con base en su análisis.²

¹ Sepúlveda J., López Cervantes M, Frenk J., Gómez de León J., Lezana F. M., Burgoa S. C. Aspectos Básicos de la vigilancia en Salud Pública para los años noventa. En: Salud Pública de México, 1994; 36 (1) Enero-Febrero, Pag 70-82.

² Berkelman R., Stroup D., Buehler J. Public Health Surveillance. Oxford Textbook of Public Health. New York 1997, 3ª ed., Vol II.

En el siglo XIX, los esfuerzos de Farr para monitorizar la salud fueron seguidos por Edwin Chadwick quien investigó la relación entre las condiciones ambientales y la enfermedad. Posteriormente René Villermé analizó la relación entre la pobreza y la mortalidad en París. Igualmente Lemuel Shatuck publicó información de Estados Unidos sobre la relación entre la mortalidad materna, infantil y general con las condiciones de vida de la población. Además recomendó una nomenclatura estandarizada de las causas de enfermedad y muerte, incluyendo variables como la edad, el sexo, lugar y otras variables demográficas.²

Rápidamente los elementos de la vigilancia fueron aplicados para ayudar a detectar epidemias y controlar las enfermedades infecciosas. En 1899 el Reino Unido inició la notificación obligatoria de enfermedades infecciosas seleccionadas. En 1878 se inició la vigilancia de plaga, viruela y fiebre amarilla en Estados Unidos de tal forma que ya en 1925 todos los estados reportaban semanalmente al Servicio de Salud Pública de Estados Unidos la ocurrencia de eventos seleccionados. Actividades similares se desarrollaban en Europa en el mismo momento.³

Desde 1950 la importancia crítica de la vigilancia de enfermedades infecciosas fue demostrada. En 1955 el Centro para el Control de Enfermedades CDC de Atlanta realizó el programa nacional de vacunación contra poliomielitis y desarrolló un sistema de vigilancia intensivo de casos, que permitió demostrar la dramática disminución de los casos a través del tiempo.³

Durante el programa de control de la malaria, la vigilancia fue usada para identificar áreas endémicas con el fin de orientar los esfuerzos hacia éstas y señaló las áreas libres de la enfermedad. Con la posterior disminución de los esfuerzos para el control de la malaria, la vigilancia ha mostrado el resurgimiento de la malaria en muchas partes del mundo.

La vigilancia también fue el fundamento de la erradicación de la viruela. Cuando la campaña se inició en 1967, se enfocaron los esfuerzos a lograr una cobertura de vacunación alta en países con viruela endémica. Sin embargo, se demostró que un programa guiado por la vigilancia en áreas limitadas podría ser más eficiente. Se identificaron las fuentes de información, usualmente centros médicos, los cuales conformaron una red de reporte en muchos países. En 1973, con la meta de erradicación cercana, fue establecida una investigación de casos casa a casa en la India, y luego en Pakistán y Bangladesh.

En 1981, después de reconocer el SIDA como nueva enfermedad, se inició la vigilancia en Estados Unidos y otros países. La vigilancia ayudó a identificar el modo de transmisión y grupos de riesgo, aún antes que se conociera el agente etiológico de la enfermedad.

³ Langmuir A. The surveillance of communicable diseases of national importance. In: The New England Journal of Medicine, 1963 (24): 182 - 192.

En 1968 en la XXI Asamblea de la Organización Mundial de la Salud se recomendó la aplicación de los principios de la vigilancia a problemas de salud como el cáncer, la arteriosclerosis, y problemas sociales como la adicción a las drogas.⁴

Además de la discusión de los alcances de la vigilancia epidemiológica que se ha dado con especial énfasis en las últimas décadas, se ha observado la expansión de los métodos de la vigilancia desde los sistemas de notificación general para incluir técnicas de investigación, sistemas centinela, y otras aproximaciones a la recopilación de la información.^{2, 3}

La vigilancia epidemiológica en salud ocupacional

Según diversos autores, la vigilancia epidemiológica en salud ocupacional, busca⁵:

1. Identificar enfermedades, lesiones y factores de riesgo que representen nuevas oportunidades de prevención.
2. Definir la magnitud y distribución del problema en la fuerza de trabajo.
3. Evaluar tendencias de la magnitud del problema, para por lo menos en principio tener una herramienta evaluadora de las estrategias preventivas utilizadas.
4. Identificar las ocupaciones, actividades económicas, tipos de industria, etc., que requieran atención especial (capacitación, reforzamiento de visitas de inspección, etc.)
5. La difusión pública o esfuerzos normativos adicionales que los hagan blanco de esfuerzos adicionales para prevenir nuevos episodios.

De esta forma, la vigilancia epidemiológica en salud ocupacional emerge ligada al uso convencional de la vigilancia de las enfermedades transmisibles, aunque, diversos autores han señalado la necesidad de reconceptualizar y plantear la vigilancia epidemiológica en términos de "un sistema generador de conocimiento que tiene como objetivo primario la protección del trabajador"⁶.

Sin embargo, el desarrollo de la vigilancia epidemiológica como estrategia de intervención, está determinada por el marco conceptual que explique la relación de la salud enfermedad en el ámbito laboral, la percepción sobre el papel que debe asumir el estado y los patrones frente a dicha problemática, el tipo de participación de los trabajadores, los sindicatos y los grupos de salud ocupacional, así como de una forma fundamental, la participación de las Administradoras de Riesgos Profesionales, entidades encargadas no solo de la afiliación de trabajadores y manejo de los dineros cotizados por dicha afiliación, sino de las actividades de promoción de la salud y prevención de los riesgos profesionales en las empresas afiliadas. Evidentemente, también influyen las condiciones que se tienen para la organización, gestión, ejecución y evaluación de la vigilancia epidemiológica.

⁴ World Health Organization. Report of the technical discussions at the twenty-first World Health Assembly on "national and global surveillance of communicable diseases". Ginebra, 1968.

⁵ . FRANCISCO M. M.. ET AL Ministerio de Trabajo y seguridad Social. METODOLOGIA CENTINELA

⁶ Organización Panamericana de la Salud. Enfoques metodológicos para la investigación de los sistemas de vigilancia epidemiológica en salud ocupacional. Documento de trabajo .Diciembre, 1986.

En Colombia, el Ministerio de Salud estableció las normas del Sistema de Vigilancia de eventos prioritarios en la Ley 9ª de 1979 o Código Sanitario Nacional en su Título VII y Decreto reglamentario 1562 de 1984.

El Decreto 614 de marzo de 1984, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país, en el artículo treinta sobre el Sub programa de medicina del trabajo, define que en las empresas se debe "desarrollar los programas de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, patología relacionada con el trabajo y ausentismo por tales causas"⁷.

La Resolución 1016 de Marzo de 1989 del Ministerio del Trabajo en el artículo diez sobre las actividades principales de los sub programas de medicina preventiva y del trabajo señala que se deben "desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica conjuntamente con el sub programa de higiene y seguridad industrial que incluirá como mínimo: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y panorama de riesgos.

El Decreto 1295 del 22 de junio de 1994, por el cual se determina la organización y administración de riesgos profesionales en Colombia dentro del marco de la Ley 100, establece en su artículo 61 sobre estadísticas de riesgos profesionales: "que todas las empresas y las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán llevar las estadísticas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, para lo cual en cada caso, deberán determinar la gravedad y la frecuencia de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales".

El artículo 67 del mismo Decreto reglamentario añade: " Las empresas de alto riesgo rendirán a la respectiva entidad administradora de riesgos profesionales un informe de evaluación del desarrollo del programa de Salud Ocupacional, anexando el resultado técnico de la aplicación de los sistemas de vigilancia epidemiológica tanto a nivel ambiental como biológico y el seguimiento de los mecanismos de control de riesgos de higiene y seguridad industrial avalado por los miembros del comité de medicina, higiene y seguridad de la respectiva empresa":

Además aunque en el Sistema de Seguridad Social en Salud no se incluye de manera directa al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social como responsable de la notificación de eventos, en sus disposiciones generales, fundamenta el servicio público bajo el concepto de Protección Integral, e incluye al Ministerio de Trabajo dentro de los organismos de Vigilancia y Control y en el Decreto 1295, dentro de los objetivos del Sistema general de Riesgos Profesionales, establece como su primer objetivo, la generación de actividades de promoción y prevención de la salud en los ambientes laborales y responsabiliza a las entidades administradoras de riesgos profesionales, por delegación del estado para que ejerzan "la vigilancia y control en la prevención de los riesgos profesionales de las empresas que tengan afiliadas..." (Capítulo VI Art. 56).

"Las aseguradoras de riesgos profesionales como administradoras de los recursos económicos para los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ATEP, son responsables de fomentar en las empresas los planes de salud ocupacional y seguridad industrial como una manera de minimizar los factores de

⁷ Grajales A., Hincapié D. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social ARP ISS. Vigilancia Epidemiológica Ocupacional, Medellín, 1995.

riesgo ocupacionales. A través de la vigilancia epidemiológica es posible construir el perfil de riesgos y medir su expresión, información esta que deberá ser proporcionada a las direcciones de salud por la ARP" (Doc Mintrabajo)

En 1986, se señalan los supuestos básicos de la organización de los sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional. Entre otros, "la organización de los sistemas de vigilancia epidemiológica en salud de los trabajadores es una obligación irrefutable de las entidades gubernamentales, teniendo como preocupación el empleo de toda la información existente en las instituciones de salud ocupacional y en los servicios de salud". "Antes de comenzar a organizar un sistema de vigilancia epidemiológica es preciso identificar claramente quién desea la información, con qué propósitos, los costos, la factibilidad de aplicación, las facilidades de diagnóstico, la aplicación y la capacidad futura de respuesta de los servicios involucrados". Además señalan la necesidad de la conformación de una "unidad técnico administrativa" que apoye, fomenta todas las actividades de identificación de riesgos, su cuantificación, las actividades de intervención y control y el sistema de recolección de la información, base para las acciones que se tomen.

En salud ocupacional, la vigilancia epidemiológica es una estrategia que busca la detección precoz y la prevención de los factores de riesgo y problemas de salud y el fomento de factores protectores en grupos de trabajadores, por medio de la identificación de la magnitud y distribución de los problemas y el monitoreo continuo de los programas de intervención.¹

A pesar de las condiciones de tipo normativo que se tienen al respecto, en el Estudio Nacional de Salud realizado en Colombia en 1993 se planteó la inexistencia de un sistema de información y de vigilancia epidemiológica ocupacional unificado e interinstitucional, aunque desde 1987 el Ministerio de Salud y el Instituto de Seguro Social plantearon las bases conceptuales y operativas para un sistema unificado de vigilancia epidemiológica. Según el estudio, el programa de salud ocupacional del Seguro Social es el más avanzado en ese sentido, dándole uso a la información ya disponible de morbilidad, mortalidad, accidentalidad y costos para definir prioridades de programación. Sin embargo, aún la información es dispersa y se identifican en forma restringida los riesgos en el ambiente laboral".⁸

De esta forma, se requiere el desarrollo de enfoques alternativos que propicien la intervención oportuna de los problemas de salud y de los factores de riesgo mediante el mejoramiento y aprovechamiento de la información requerida para tal fin.

La vigilancia centinela

La metodología de los Sucesos Centinela en Salud Ocupacional tiene como antecedentes el estudio de mortalidad materna iniciado a comienzos de los años 30 en New York, posteriormente desarrollado en Inglaterra y Gales y experimentado con éxito en temas como el análisis de la morbi mortalidad, la

fármaco vigilancia, las enfermedades infecciosas, los problemas de salud laboral, entre otros.⁸

El concepto de evento centinela de Rutstein ha sido adaptado recientemente (1978) en la vigilancia en la salud de los trabajadores. Con base en estos criterios, el Instituto de Seguridad y Salud Ocupacional, NIOSH, realizó un proyecto y publicó una lista de 50 enfermedades que se las ha denominado "Eventos Centinelas de Salud Ocupacional". En esta lista se incluyeron "sólo aquellas condiciones para las cuales existe en la literatura científica información objetiva y documentada sobre la asociación con el agente, la industria y la ocupación". Esta lista sirvió como base para el reconocimiento médico y para la vigilancia epidemiológica convencional.⁹

En 1979 el Ministerio de Salud Pública de China y la Academia de Medicina preventiva inició una red de centros centinela con el fin de obtener información oportuna y representativa. La organización del sistema incluyó el compromiso de los participantes, la posibilidad de recopilar información en forma longitudinal, la flexibilidad del sistema ante el cambio de condiciones, y la posibilidad de obtener información de todos los encuentros con los pacientes. La más severa limitación planteada fue que la población atendida no era representativa de la población general; la enfermedad objeto de vigilancia debe ser muy frecuente para dar un dato de incidencia representativo desde una muestra pequeña de médicos.⁵

Con el desarrollo reciente de esta estrategia por centinela, han surgido análisis críticos frente a sus posibilidades y limitaciones en sus dos vertientes principales: la red de notificación centinela y el suceso o evento centinela.

De acuerdo con algunos autores, la "metodología centinela permite detectar alteraciones de la salud ocasionados por la exposición a una amplia gama de factores de riesgo presentes en el ámbito laboral, esta metodología supone un complemento de los estudios tradicionales (como paso previo casi obligado en muchos casos) ya que permite incrementar la eficacia y eficiencia de los estudios epidemiológicos laborales de carácter específico".⁵

De hecho, según Breilh, "no puede negarse que una parte importante de la vigilancia epidemiológica se ejerce alrededor de la detección de eventos clave y que, de éstos, algunos hechos claves de enfermedad, discapacidad y muerte constituyen "señales" para la vigilancia, que permiten respuestas de alarma, pero, si las cosas quedan ahí el sistema se vuelve restrictivo. El registro de eventos debe servir fundamentalmente para arrancar junto con la población un proceso de reflexión acerca de la salud. De la mirada que se dirige a la enfermedad se vuelca hacia los determinantes (procesos protectores y destructivos, necesidades, saberes y acciones). Al verlo de esa forma, el asunto ya no se reduce al enfoque de "evento centinela" sino al de procesos crítico - estratégicos"¹⁰

⁸ Ruiz F., Galan C.M., Marques M. F., Metodología centinela: redes de notificación centinela en salud laboral. En: Salud y Trabajo, 1993 (96): 11-18-

⁹ Rutstein D., Mullan R., Todd M., Frazier M., Halperin W., Melius J., Sestito J. Sentinel Health Events (Occupational): a basis for physician health surveillance. In: American Journal of Public Health, Septiembre 1993, 73; (9): 1054 -1062.

¹⁰ Breilh J. Nuevos conceptos y técnicas de investigación. Centro de Estudios y Asesoría en Salud, Ecuador, 1994.

El criterio tradicional de evento centinela indica que se trata de una enfermedad, incapacidad o muerte cuya ocurrencia innecesaria sirve como señal de que la calidad de la atención médica y de la prevención de enfermedades debe mejorarse.

En este sentido, en los EEUU y sustentados en el criterio convencional del evento centinela (procesos terminales con clara relación causal), la NIOSH creó en 1984 el Sistema de Notificación de Evento Centinela en Salud Ocupacional (SENSOR) que opera actualmente en aproximadamente diez estados, sustentado en el principio de la "participación de un conjunto de personas que de una manera activa, voluntaria y confidencial notifican sistemáticamente los datos". Basado en el mismo principio, el Instituto de Seguridad e Higiene del Trabajo de España inició en 1991 un proyecto de ámbito nacional para la creación de una "red de notificación voluntaria de médicos centinela".

La red de notificación se ha estructurado con médicos que se encuentran en los servicios o unidades operativas. Elevados a la categoría de "médicos centinela", se ubican en el nivel de "notificadores". Para complementar la red, se crean los "observatorios locales" o "áreas centinela" que son los lugares donde se recibe la información de los notificadores y los "observatorios centrales" para recibir la información de los observatorios locales. Los tres niveles integran la red de notificación centinela.

En el componente organizacional del SENSOR puesto en práctica en USA, de manera similar a lo que sucede en España, existe un proveedor centinela encargado del reconocimiento y reporte a un centro de vigilancia. Este se encarga de organizar y ejecutar acciones de distinto tipo entre los trabajadores y en el centro laboral⁹

Una vez que se reciben los reportes, el programa da respuestas específicas como el manejo del caso individual, la detección de compañeros con exposición similar y la investigación del centro de trabajo.

Sin embargo, según el planteamiento de otros autores, el evento centinela puede ubicarse en una fase anterior al apareamiento del daño en la salud o el malestar de los trabajadores. De hecho, la participación en la vigilancia centinela por parte de las diferentes instancias a nivel laboral y de las instituciones prestadoras de servicios de salud, puede propiciar el interés por estudiar a profundidad los problemas de salud que enfrenta la población laboral, partiendo del aprovechamiento de la información disponible y la investigación y análisis de casos que permitan reconocer e intervenir los determinantes de dichos problemas.

"Por otro lado, es necesario registrar los aspectos positivos que pueden haber en los centros laborales que intervienen en la generación de condiciones favorables para el mantenimiento y desarrollo de la salud (promoción de la salud), por ejemplo las relaciones de solidaridad entre compañeros, la organización de sesiones de gimnasia y recreación en los centros laborales, actividades promovidas por la organización laboral en beneficio de los trabajadores, etc. De igual manera es factible detectar características individuales, orgánico-funcionales o de otro tipo que favorezcan el desarrollo de una condición saludable, por ejemplo, actitudes, desarrollo muscular, capacidad vital, etc." ⁹

Además la identificación de un problema en un centro de trabajo puede servir para sentar las bases del control en todos los centros de trabajo que tengan condiciones similares. El seguimiento de un evento centinela es una importante fuente de retroalimentación para la salud de los trabajadores en la dimensión individual y colectiva.

Los componentes para la aplicación del evento centinela y de la red de notificación deben ser los siguientes:⁹

1. Participación activa de la organización laboral.
2. Determinación de una situación de trabajo o de salud claramente identificable.
3. Definición de los procesos determinantes e indeterminantes.
4. Disponibilidad de un sistema de monitoreo para la recolección de información relevante, su análisis y difusión.
5. Colaboración del personal encargado del cuidado de la salud, de los empleadores, de las autoridades de salud y de los demás trabajadores.
6. Implementación de una intervención estratégica efectiva.

En forma específica, la vigilancia epidemiológica por evento centinela busca:

- Identificar los factores de riesgo prioritarios generadores de las patologías de origen laboral según actividad económica para orientar el programa de intervención
- Intervenir los factores de riesgo en el ambiente, las personas y la organización laboral, mediante la aplicación de programas preventivos con recurso especializado como Higienistas (Ingenieros).
- Caracterizar continuamente el evento de origen ocupacional según variables sociodemográficas y laborales a través del registro diario de consulta médica, tarjetas resumen de enfermedad profesional y las demás fuentes de información del sistema de vigilancia.
- Unificar y mantener actualizadas pautas que sean adecuadas, oportunas e integrales, para el manejo del evento tanto en lo asistencial como en lo legal.
- Desarrollar y fortalecer la red de notificación centinela para el evento ocupacional manteniendo una participación activa y actualizada del grupo de médicos notificadores y de los higienistas identificadores de los factores de riesgo
- Verificar el funcionamiento del sistema de vigilancia y evaluar el impacto de las acciones de intervención y control en forma periódica.
- Efectuar la divulgación de los resultados semestralmente mediante diferentes estrategias como el boletín de vigilancia epidemiológica.

La intervención se desarrolla con carácter preventivo, evitando la aparición de los eventos a partir de la identificación de las condiciones ambientales que causen enfermedades ocupacionales y de los eventos sospechosos que indican en cierto modo, la presencia de factores de riesgo en el sitio de trabajo, mediante acciones educativas y la transformación de los procesos agresores existente en el ambiente de trabajo con innovaciones tecnológicas y reorganización productiva como cambio de productos por otros no irritantes, aislamiento de procesos, automatización, entre otros.

La ARP-ISS en el año 1998, en la Seccional Antioquia, financio el diseño de un programa de Vigilancia epidemiológica para Dermatitis de Origen Ocupacional mediante la metodología de evento Centinela.

Con el diseño del estudio se investigó además las características reales del grado de conocimiento y funcionamiento de la vigilancia epidemiológica en esta institución, evaluándose en el personal asistencial. (se analizó la percepción de los funcionarios con respecto al tipo de eventos objeto de vigilancia, los objetivos que se buscan, las actividades desarrolladas en el manejo de la información y en la intervención de la problemática detectada, al igual que las facilidades y limitaciones para el desarrollo de la vigilancia epidemiológica en la ARP – SS.)

El estudio permitió identificar la necesidad de desarrollar estrategias para el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica ocupacional que “oriente la planificación de las acciones en salud ocupacional con enfoque de riesgo, brindar información continua sobre los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores y las tendencias de las enfermedades de origen ocupacional en los trabajadores afiliados así como las características de la población atendida”. Sin embargo se reconoce “la existencia de un bajo desarrollo de la vigilancia epidemiológica ocupacional, al contar con información ocasional no sistemática e incoherente, con baja utilidad dado que no orienta la toma de decisiones para la prevención y control de los problemas de salud, la inexistencia de lineamientos en el ámbito nacional, las limitaciones de las empresas para atender las recomendaciones de la Administradora”, entre otros aspectos.⁴

Otro aspecto fundamental detectado es la falta de descripción por parte de el personal que atiende a los trabajadores, del oficio que desempeñan, los factores de riesgo a los que están expuestos, otras exposiciones a factores de riesgo por fuera del trabajo y el tiempo de exposición. Tampoco se relaciona la empresa en la cual trabajan.

Tradicionalmente la vigilancia epidemiológica ocupacional se ha concentrado en el seguimiento a los trabajadores expuestos a factores de riesgo, la aplicación de exámenes médicos y periódicos y la búsqueda de resultados y es operativizada en términos de los efectos (las enfermedades ya adquiridas por el trabajador en el medio de trabajo o la muerte) planteando una “medicalización” de los programas de vigilancia epidemiológica y omitiendo el planteamiento prioritario de la identificación y control de riesgos (ambiente) como alternativa básica y fundamental para evitar la aparición de efectos secuelas, costosas y en ocasiones irreversibles.

LA PROPUESTA QUE SE SUGIERE PARA EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES ocupacionales, se fundamenta en la vigilancia y control de los factores de riesgo ocupacionales. Se concentra menos en la búsqueda de consecuencias en el individuo y más EN LA IDENTIFICACIÓN Y CONTROL de los factores de riesgo ambientales, con la participación activa de la Empresa, y sus trabajadores.

Para lograr avanzar en el modelo de control ambiental de la enfermedad, se tienen algunas actividades para lograrlo:

- ❖ Obtener y administrar la información sobre los factores de riesgo asociados a la enfermedad y lesiones ocupacionales.

- ❖ Identificar los factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo y que puedan ocasionar enfermedades ocupacionales.
- ❖ Proponer medidas de evaluación y control de los factores de riesgo ambientales, buscando en primera instancia la eliminación del factor de riesgo, en segunda instancia el control en el medio y finalmente el control en las personas.
- ❖ Implementar herramientas de promoción y prevención orientadas al control del factor de riesgo, que incluyan actividades de educación, orientadas al estímulo de la autogestión
- ❖ Propiciar la participación de la población trabajadora en la implementación de estas medidas de control.
- ❖ Implementar un sistema de información que permita evaluar continuamente el sistema.
- ❖ Evaluar el estado de salud de la población trabajadora expuesta a los factores de riesgos .
- ❖ Realizar actividades de intervención basadas en la evidencia para eliminar y minimizar los riesgos asociados a la enfermedad y lesiones ocupacionales
- ❖ Proponer un método sistemático basado en el mejoramiento continuo para evaluar el sistema de vigilancia teniendo en cuenta el costo beneficio así como en llenar los atributos de la calidad: sensibilidad, especificidad, representatividad, simplicidad, flexibilidad y aceptabilidad.¹¹

El diagnóstico de los factores de riesgo ambientales para las enfermedades ocupacionales, implica la utilización de una metodología que permita el reconocimiento sistemático del lugar de trabajo, la identificación y medición de los factores de riesgo encontrados y la evaluación de los mismos.

El Panorama de Factores de Riesgo es una metodología que permite realizar esta actividad como punto de partida para la identificación de estos factores de riesgo. Incluye un reconocimiento inicial de las diferentes áreas de trabajo, la identificación de agentes químicos, físicos y biológicos asociados a los eventos ocupacionales y la evaluación y priorización para la iniciación de las actividades de intervención.

Paralelamente al estudio de las condiciones de trabajo (ambiente), se tiene la vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores la cual debe estar enmarcada dentro de las siguientes actividades:

- Examen medico de preempleo orientado al factor de riesgo y la susceptibilidad individual.
- Examen medico periódico que evalúe integralmente las condiciones de salud del trabajador
- Práctica de algunas pruebas las cuales debe ser practicadas por personal calificado.

¹¹ Centers for Disease Control 1998.

La vigilancia debe concentrar toda la atención en el control permanente de las condiciones ambientales, la aparición de un solo caso debe alertar al sistema y dirigir la atención hacia las medidas de control. (vigilancia *Centinela*).

La aparición de un caso positivo en un trabajador debe servir como señal de que otros trabajadores que compartan la actividad o puesto de trabajo pueden estar sometidos al mismo agente de riesgo y por lo tanto pueden beneficiarse de la intervención aún sin tener el problema.

La participación de los trabajadores en la evaluación y control de los factores de riesgo en el medio ambiente de trabajo es fundamental para el desarrollo de un sistema de vigilancia. La evaluación cualitativa de la exposición a agentes de riesgo por parte de los trabajadores es un complemento esencial para determinar el grado de exposición a determinado agente y para realizar seguimiento a las medidas de mejoramiento que se hayan implementado

PROPUESTA

OBJETIVOS

Los objetivos que se tendrán en cada programa de vigilancia epidemiológica parten de la determinación de las condiciones ambientales en las cuales el trabajador desarrolla su labor y del control de las posibles consecuencias

DIAGNOSTICO

Mediante la elaboración de un Panorama de Factores de Riesgo de tipo cualitativo definimos lo relacionado con la ATENCION AL AMBIENTE, iniciando con un diagnóstico cuantitativo de los factores de riesgo considerando las estrategias de muestreo necesarias y teniendo como parámetros los valores límites permitidos y normalizados para cada factor.

Si los resultados nos muestran que la presencia del factor de riesgo esta por encima de los niveles permitidos y por lo tanto pueden causar alteraciones en los trabajadores se procede a realizar las atenciones al ambiente.

Paralelamente a las atenciones en el ambiente se realizan las actividades en los expuestos

Las actividades en el ambiente están orientadas al proceso de mitigación en el cual se tendrán actividades como:

- 1 Determinación de los equipos de protección necesarios (calidad, cantidad, características, condiciones, etc)
- 2 Implementación de las actividades administrativas necesarias (Financiación de estudios, dotación de equipos de medición, financiación de equipos de protección necesaria, reuniones técnicas de valoración, etc,)
- 3 Control en la fuente del factor de riesgo: cambios de productos,, uso de tecnología diferente, uso de tecnología limpia, mantenimiento periodico, etc.
- 4 Control en el medio: barreras de protección, encerramiento, aislamiento, filtros, etc.

Las actividades en la población expuesta están dirigidas a diagnosticar y confirmar los efectos teniendo en cuenta los valores límites que se tienen del factor de riesgo para producir enfermedad, la susceptibilidad individual de cada individuo y el tiempo de exposición.

Si los resultados de la prueba tamiz son negativos, los expuestos continúan en vigilancia (Definiendo el tiempo periódico para la toma de las pruebas).

Si la prueba tamiz es positiva se procede a realizar pruebas confirmatorias y luego se continúa entonces con las actividades de mitigación.

Las actividades de mitigación en los expuestos son entre otras:

1. Dotación u uso de equipos de protección personal
2. Reubicación de los expuestos
3. Aislamiento temporal de acuerdo a las condiciones médicas encontradas y a las características ambientales especiales.
4. Actividades de rehabilitación en los expuestos con efectos en la salud
5. Calificación de su estado de acuerdo con la incapacidad y secuelas.

Las actividades de mitigación tanto en el ambiente como en los expuestos estarán siempre acompañadas de actividades de:

1. Capacitación
2. Determinación de Indicadores
3. Evaluación

Las actividades de capacitación en el ambiente, serán entre otras, dirigidas al conocimiento de las características del factor de riesgo, la forma de prevenir la exposición, la identificación de situaciones de alerta, el adecuado uso de las medidas y equipos de protección personal, etc.

La construcción de indicadores parte del número de capacitaciones sobre el número de expuestos, la frecuencia en el tiempo de capacitaciones, el resultado de las acciones administrativas, el logro financiero en la inversión de tecnologías no contaminantes, porcentaje de actividades en la fuente y/o en el medio con las que se ha logrado disminuir el número de expuestos, etc.

Las actividades de evaluación están relacionadas con los logros económicos para la empresa, los trabajadores y el sistema de seguridad social al reducir accidentes de trabajo, días de incapacidad, enfermedades profesionales y secuelas irreversibles, al igual que la adquisición de condiciones de calidad tanto en los productos como en la vida de los trabajadores y en el medio ambiente, cambios en la valoración del riesgo, etc.

Con respecto a las actividades de capacitación en los trabajadores éstas estarán dirigidas al conocimiento de los factores de riesgo y sus características, el uso adecuado y constante de los equipos de protección personal, el conocimiento de las consecuencias y secuelas, etc.

Los indicadores estarán dirigidos a medir entre otros la cantidad de trabajadores expuestos para definir nuevas medidas de control, la disminución en el porcentaje de trabajadores con aislamiento temporal, actividades de rehabilitación o calificación, etc.

Las actividades de evaluación medirán entre otras el porcentaje total de trabajadores expuestos y no expuestos, el número de días perdidos por accidente de trabajo (índice de lesiones incapacitantes), enfermedad común, número de equipos de protección personal entregados por periodos y por trabajador, cantidad de capacitaciones realizadas frente a las programadas, etc.

La vigilancia epidemiológica ocupacional en una Institución de Salud de Medellín.

En esta institución se realizan actividades de vigilancia epidemiológica, dirigidas a la prevención y control del riesgo ocupacional a nivel de las personas y del ambiente de trabajo, tratando de integrar el accionar de las diferentes disciplinas del área de la higiene, seguridad industrial, salud, área psicosocial entre otros.

En una investigación realizada por docentes de la Facultad Nacional de Salud Pública, se realizó una descripción de las condiciones existentes para la vigilancia epidemiológica ocupacional en la una institución de salud que atiende gran número de trabajadores, en el último trimestre de 1998, mediante la realización de entrevistas a funcionarios del Centro de Atención en Salud Ocupacional encargados de la coordinación de alguna actividad de vigilancia epidemiológica y los funcionarios de los Centros de Atención Básica y Especializada, que realizan actividades de vigilancia epidemiológica en salud ocupacional.

Con respecto la intencionalidad de la vigilancia epidemiológica ocupacional, es evidente la diversidad de conceptos de los funcionarios de la Institución, con respecto a el objetivo de la vigilancia epidemiológica y los eventos objeto de vigilancia en la institución.

Se encontró que, el énfasis del objetivo de la vigilancia, según la percepción de los funcionarios, es la prevención y control de los problemas de salud a nivel laboral. No se tiene en cuenta la concepción convencional que se centra en la recopilación continua y sistemática de la información, que permita hacer un seguimiento de dichos problemas y evaluar el impacto de las intervenciones. Si bien esto pudiera corresponder con la demanda de intervención a los equipos de salud ocupacional, también pudiera estar determinado por la incipiente cultura de la utilización de la información, que se refleja en el escaso desarrollo informático de la institución.

La percepción de los funcionarios de la Institución sobre este tópico, no tiene correspondencia con los resultados de un estudio realizado en Estados Unidos, con el fin de identificar las características y los factores de éxito de 68 programas de vigilancia de la enfermedad ocupacional en 52 jurisdicciones. En dicho estudio prevaleció el reconocimiento de los objetivos de la vigilancia, centrado en el componente de generación continua y análisis de la información sobre estos problemas de salud.¹²

Con respecto a los eventos objeto de vigilancia en la Institución, se observa un cierto acuerdo sobre la existencia de alguna forma de vigilancia epidemiológica dirigida a la conservación auditiva y visual, enfermedades pulmonares, entre otros, aunque existen diferencias en la denominación de los eventos y el nivel de prioridad que le asignarían. Esta situación, unida a la diversidad de criterios de priorización, señala la necesidad de establecer directrices gerenciales y en las diferentes instancias de la Institución, sobre la utilización de la vigilancia epidemiológica en salud ocupacional, definición de prioridades y estrategias.

¹² Henderson A. y col. Surveillance of occupational Diseases in the United States. IN: JOEN; August,1998; 40(8): 714 - 719.

También llama la atención la percepción de funcionarios del nivel operativo, quienes consideran que no se realiza vigilancia epidemiológica de ningún evento.

La percepción del nivel de prioridad de los eventos puede estar influenciado por los intereses de los funcionarios, su formación y experiencia previa, los cuales son criterios decisivos en la participación de estos en el desarrollo de la vigilancia epidemiológica. Sin embargo, se requeriría considerar las necesidades y requerimientos de las empresas y los trabajadores, la magnitud y gravedad de los problemas de salud y la posibilidad de intervenirlos con la tecnología disponible, entre otros aspectos.

Aún así, predomina la apreciación de la alta prioridad que debería dársele a la vigilancia epidemiológica en salud ocupacional, teniendo en cuenta que la vigilancia epidemiológica podría orientar la planificación de las acciones en salud ocupacional con enfoque de riesgo, brindar información continua sobre las características de la población atendida y los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores. Sin embargo, a esta situación se antepone la urgencia de la intervención específica, en ocasiones puntual, "centrado en la compensación económica de la enfermedad profesional y el accidente de trabajo, situación que podría permanecer durante algún tiempo teniendo en cuenta la competencia de mercado en el que se encuentran inscritas las administradoras de riesgos profesionales".

La mayoría de los funcionarios entrevistados identificaron la existencia de un bajo desarrollo de la vigilancia epidemiológica ocupacional, al contar con información ocasional no sistemática e incoherente, con baja utilidad dado que no orienta la toma de decisiones para la prevención y control de los problemas de salud, la inexistencia de lineamientos a nivel nacional, las limitaciones de las empresas para atender las recomendaciones de la Institución, entre otros aspectos. Similar situación se observa en forma específica para otros eventos

Con respecto a las condiciones existentes, los funcionarios perciben que realizan algún tipo de actividad relacionada con la vigilancia epidemiológica, aunque no siempre las intervenciones tienen continuidad y los esfuerzos que se realizan para estructurar un sistema de vigilancia epidemiológica, más que un conjunto de actividades o de programas, proviene de la voluntad de funcionarios o grupos.

Los funcionarios reconocen diversos factores claves para el éxito de la vigilancia epidemiológica ocupacional. En forma similar, Sepúlveda y colaboradores, analizaron estrategias para el desarrollo institucional de la vigilancia en salud pública. "En las etapas iniciales del desarrollo, los esfuerzos deben concentrarse en la creación de la capacidad. Capacidad significa el potencial para llevar a cabo una función y el reto mayor se encuentra en la identificación y obtención de los elementos necesarios para la vigilancia en salud pública.(...). La creación de la capacidad requiere de un gran esfuerzo para desarrollar las bases de diseño organizacional, infraestructura y recursos humanos. Durante las etapas de fortalecimiento y de mejoramiento del desempeño, los requerimientos pueden satisfacerse selectivamente." Finalmente señalan la necesidad de lograr un sistema de vigilancia que sea participativo y le permita resolver sus necesidades.¹³

¹³ Sepúlveda J. Y col. Aspectos Básicos de la Vigilancia en Salud Pública para los años noventa. En: Salud Pública de México. Enero Febrero 1994; 36(1): 70 - 82.

PROTOCOLO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN LO RELACIONADO A LOS ASPECTOS AMBIENTALES

1. Caracterización de los factores de riesgo (Agente, características, modo de contaminación o intoxicación, efectos nocivos en el expuesto, relación con el sector económico a intervenir, magnitud, severidad y vulnerabilidad, normas vigentes para el uso, si es del caso, en Colombia y en el mundo, entre otros,)
2. Normas de referencia (TLV, Normas técnicas, fichas toxicológicas, etc).
3. Objetivos del sistema (Planteados en términos de logros que deben incluir el levantamiento del panorama de factores de riesgo, mediciones ambientales, capacitación)
4. Metas y estrategias del sistema
5. Metodología
 - 5.1. Definición del factor a vigilar (Criterios de selección; niveles permisibles, etc.)
 - 5.2. Panorama de factores de riesgos (Criterios)
 - 5.3. Criterios diagnósticos ambientales y biológicos (Prueba de oro, prueba tamiz, pautas de medición, métodos de medición ambiental específicos, métodos cualitativos, valores límites permisibles, periodicidad de las mediciones, entre otros)
 - 5.4. Subsistema de información (relación de los registros a utilizar, flujo de la información, encargados, software a utilizar, capacitación a funcionarios).
 - 5.4.1. Variables a estudiar específicas (Definición operativa. Las variables suficientes y necesarias para el funcionamiento del sistema)
 - 5.4.2. Fuentes de información (Primarias y/o secundarias, anexas los instrumentos específicos de recolección de información)
 - 5.4.3. Periodicidad de recolección
 - 5.4.4. Responsables de recolección y notificación de los resultados
 - 5.4.5. Flujograma de la información (Interno: Empresa, Externo: Empresa-ARP- EPS- Mintrabajo).
 - 5.4.6. Sistematización de información (Responsable de tabulación, Software, Diseño de base de datos, Control de calidad, Periodicidad de condensación de información)
 - 5.5. Plan de análisis relacionado con el cumplimiento de los objetivos
 - 5.5.1. Periodicidad del análisis
 - 5.5.2. Responsable del análisis
 - 5.5.3. Indicadores
 - 5.5.4. Forma de presentación de la información (cuadros, Tablas, Gráficos, etc)
 - 5.5.5. Forma de divulgación y socialización de la información a nivel empresarial y de actores ejecutores, administradores, de control y asesores del Sistema de seguridad social integral.
 - 5.6. Subsistema de intervención
 - 5.6.1. Actividades de control en la fuente
 - 5.6.2. Actividades de control en el medio
 - 5.6.3. Actividades de control en la persona
 - 5.6.4. Periodicidad de las actividades de control. A corto, mediano y largo plazo de conformidad con las características de los factores a vigilar.

6. Aspectos administrativos:

- 6.1.** Recursos humanos (Numero, perfil profesional, Actividades a realizar y responsabilidades para cada una de las fases del sistema)
- 6.2.** Recursos técnicos (Equipos, cantidad, especificaciones técnicas, contratación de pruebas, calibración, estandarización entre otros)
- 6.3.** Recursos locativos
- 6.4.** Material logístico.
- 6.5.** Elaboración de presupuesto.

7. Evaluación del sistema (Indicadores de estructura, proceso y resultado).

PROTOCOLO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE EFECTOS

1. Importancia en salud del evento a vigilar (Agente, características, modo de contaminación o intoxicación, efectos nocivos en el expuesto, relación con el sector económico a intervenir, magnitud, severidad y vulnerabilidad, entre otros)
2. Objetivos del sistema (Planteados en términos de logros)
3. Metas y estrategias del sistema
4. Metodología
 - a. Población a estudiar
 - b. Definición del evento a vigilar (Criterios de selección; expuesto, caso probable, confirmado o compatible, entre otros)
 - c. Panorama de factores de riesgos
 - d. Criterios diagnósticos ambientales y biológicos (Prueba de oro, prueba tamiz, pautas de medición, métodos de medición ambiental específicos, métodos cualitativos, valores límites permisibles, periodicidad de las mediciones, entre otros)
 - e. Subsistema de información
 - i. Variables a estudiar (Definición operativa. Las variables suficientes y necesarias para el funcionamiento del sistema)
 - ii. Fuentes de información (Primarias y/o secundarias, anexar los instrumentos específicos de recolección de información)
 - iii. Periodicidad de recolección
 - iv. Responsables de recolección y notificación del evento y la información
 - v. Flujograma de la información (Interno: Empresa, Externo: Empresa-ARP-EPS- Mintrabajo).
 - vi. Sistematización de información (Responsable de tabulación, Software, Diseño de base de datos, Control de calidad, Periodicidad de condensación de información)
 - f. Subsistema de análisis
 - i. Plan de análisis de la información (Indicadores de importancia epidemiológica para el sistema de acuerdo con los objetivos del sistema y las variables a estudiar, Definir y sustentar la importancia del indicador)
 - ii. Periodicidad del análisis
 - iii. Responsable del análisis
 - iv. Forma de presentación de la información (cuadros, Tablas, Gráficos, etc)
 - v. Forma de divulgación y socialización de la información a nivel empresarial y de actores ejecutores, administradores, de control y asesores del Sistema de seguridad social integral.
 - g. Subsistema de intervención
 - i. Actividades de control en la fuente
 - ii. Actividades de control en el medio
 - iii. Actividades de control en la persona (Elementos de protección personal, Examen de ingreso, oficiograma, inducción, exámenes periódicos, examen de retiro, reubicación laboral, Educación y capacitación, entre otros)

- iv. Periodicidad de las actividades de control. A corto, mediano y largo plazo de conformidad con las características del evento a vigilar.
 - v. Actividades asistenciales y de rehabilitación: descripción de todo el componente asistencial aplicable a los casos detectados y los mecanismos e instrumentos de derivación hacia y entre los demás componentes del Sistema General de Seguridad Social Integral que sean pertinentes.
- 5. Aspectos administrativos:
 - a. Recursos humanos (Número, perfil profesional, Actividades a realizar y responsabilidades para cada una de las fases del sistema)
 - b. Recursos técnicos (Equipos, cantidad, especificaciones técnicas, contratación de pruebas, calibración, estandarización entre otros)
 - c. Recursos locativos
 - d. Material logístico.
 - e. Elaboración de presupuesto.
- 6. Evaluación del sistema (Indicadores de estructura, proceso y resultado)