



Título: Impacto de la bioestadística en el Sistema de Vigilancia en Salud en Cuba

Autores: Alcides González Trujillo¹, Esmélida Pérez Revuelta², Bárbara Reyes Companioni³, Pedro Suárez Suárez⁴, Elena Rosa Moreno Tán⁵

- ¹Licenciado en Educación. Profesor asistente. Facultad de Ciencias Médicas "José Asseff Yara".
- ²Licenciado en Educación. Profesor asistente. Facultad de Ciencias Médicas "José Asseff Yara".
- ³Licenciado en Educación. Profesor auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "José Asseff Yara".
- ⁴Licenciado en Educación. Profesor auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "José Asseff Yara".
- ⁵Médico especialista de Primer Grado en epidemiología. Profesora auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "José Asseff Yara".

RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica sobre el uso de la Bioestadística como ciencia en la Vigilancia epidemiológica y el Sistema de Vigilancia en Salud (SVES) y su impacto en el proceso salud-enfermedad. Cuba amplió el campo de la vigilancia epidemiológica hacia la vigilancia en salud pública. La estadística constituye uno de las vertientes o subsistemas del Sistema de Vigilancia en Salud y en la realidad objetiva los subsistemas, partes o vertientes, están interrelacionados, no se dan aisladamente; por tanto su aplicación representa por sí sólo uno de los principales motores de la vigilancia. En él se incluye no sólo la recolección de datos y su consolidación con los informes pertinentes, sino el análisis con la proposición de alternativas para la acción y su divulgación adecuada promoviendo además la investigación científica con la repercusión social correspondiente e influyendo en el mejoramiento del estado de salud de la población. Se concluyó que la bioestadística es una herramienta indispensable para la vigilancia en salud y su aplicación adecuada por el profesional de salud, en particular en la Atención Primaria de Salud

contribuye a la observación e investigación continuada de todos los factores , componentes y determinantes de los problemas de salud

Palabras clave: Bioestadística; ciencia; estado de salud; Vigilancia en Salud

Introducción

Marx y Engels fueron los primeros que vincularon la ciencia con el desarrollo de la sociedad en su conjunto y no sólo como actividad del sujeto del conocimiento. Sus teorías pusieron de manifiesto la naturaleza social de la ciencia y su papel en la sociedad, su interacción con la filosofía y la ideología y su vínculo con la cultura.¹

El marxismo al afirmar que el desarrollo de la ciencia resulta condicionado y estimulado por lo social no asume una determinación lineal del problema como si fuese solamente de causa-efecto, sino que amplifica la visión del mundo desde su dialéctica natural y social.

Se dice que no hay actividad humana que pueda prescindir de la estadística, cuando esta quiera ser tratada en forma sistemática y científica. Su aplicación permite descubrir las leyes que regulan los fenómenos colectivos y cuando existen las relaciones causales que median entre ellas.

Actualmente resulta difícil imaginar que la Medicina pudiera ser ajena a las investigaciones estadísticas. El desarrollo de la tecnología de la computación y las telecomunicaciones ha propiciado una amplia promoción de la metodología estadística. Es necesario poseer habilidades en el manejo de métodos y técnicas estadísticas para aprovechar mejor la tecnología. El software estadístico existente es diverso y accesible.²

La Bioestadística se considera la rama de la Estadística aplicada que estudia la utilización de los métodos estadísticos en problemas médicos y biológicos, que ha contribuido tanto a la medicina como a las estadísticas en general. ⁽³⁻⁴⁾

Otras de las aplicaciones de la Bioestadística es medir el cumplimiento de los planes originales, con el fin de perfeccionar los programas y redistribuir los recursos con los resultados obtenidos; movilizar recursos humanos y materiales que intervienen de manera determinante en el proceso de toma de decisiones en los diferentes niveles de mando, estratégico y operativo y en cuestiones de índole legal.

Problema científico: Deficiencias en la aplicación de la bioestadística en el sistema de vigilancia de salud en Cuba.

Problema social: La aplicación no adecuada de la bioestadística obstaculiza y distorsiona la información sobre eventos de salud, las acciones oportunas y la investigación incidiendo desfavorablemente sobre el estado de salud de la población.

Desarrollo

Vigilancia epidemiológica: Es un sistema dinámico que se utiliza para observar de cerca y en forma permanente todos los aspectos de la evolución de la infección y la enfermedad y los factores que condicionan el fenómeno salud-enfermedad mediante:

- La identificación de los hechos.
- La recolección, análisis e interpretación sistemática de los datos.
- La distribución de los resultados y recomendaciones necesarias para una acción "inmediata".

El Ministerio de Salud Pública de Cuba define la Vigilancia en Salud Pública como el seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos sobre eventos de salud o condiciones relacionadas para ser utilizados en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud pública, incluyendo como elemento básico la disseminación de dicha información a los que necesiten a conocerla. Por lo tanto, amplió el campo de la vigilancia epidemiológica hacia la vigilancia en salud pública, con la inclusión de los siguientes elementos principales.

- Vigilancia demográfica
- Vigilancia de eventos de salud
- Vigilancia del sistema de salud
- Vigilancia de la opinión de la población y su grado de satisfacción

Es decir, es la vigilancia para emprender acciones de control, de prevención y de promoción de salud.

El sistema de vigilancia en salud se nutre de fuentes del sector salud provenientes de los sistemas de información estadísticas del MINSAP (sistemas de información estadística de mortalidad, de enfermedades de declaración obligatoria (EDO), de información directa (SID).

Para el análisis de la información a mediano y largo plazo se introducen metodologías y técnicas estadístico-matemáticas y epidemiológicas, con estructuración de bases de datos en cada nivel del sistema, descripción de variables en tiempo, lugar, personas y sus interacciones, análisis exploratorio de datos,

métodos de análisis de series cronológicas con modelación matemática y sistemas gráficos de presentación de datos, entre otros.

Las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud: Fortalecimiento de la Vigilancia en Salud (UATS). Son instancias integradoras de toda la información de la vigilancia en el nivel central y en todas las provincias y municipios del país. Son verdaderas Unidades de Inteligencia Epidemiológica capaces de brindar el conocimiento oportuno y relevante de la situación de salud existente y prospectiva, con vistas a apoyar con una base científico-técnica el proceso de toma de decisiones.

De los análisis e interpretación de la información recolectada, el sistema de vigilancia en salud genera una amplia gama de publicaciones e informes. La información resultante de la vigilancia requiere de un proceso de diseminación a todos los usuarios que necesiten conocerla, pues ella constituye una herramienta importante de trabajo para la toma de decisiones, tanto dentro del sector salud, como fuera del mismo.

Las Ciencias de la Información para la Vigilancia en salud.

La necesidad de realizar estudios que permitieran determinar con precisión intereses informacionales, la identificación de fuentes de información impresas y electrónicas, la confección de bases de datos que registraran la información más relevante, la elaboración de nuevas publicaciones, el desarrollo de servicios electrónicos con alto valor añadido basados en correo electrónico y aplicaciones de Intranet, son algunas de las nuevas funciones que, a través de la especialidad de Ciencias de la información, ha asumido la UATS. Estos nuevos productos y servicios de información sirven de base para la toma de decisiones a diferentes niveles, también contribuyen a la formación y actualización del personal médico miembro del sistema de salud.

El Desarrollo de la Automatización

La introducción del equipamiento y los programas de computación a nivel internacional ha permitido obtener resultados en vigilancia mucho más eficientes a los profesionales de la Salud Pública en condiciones ordinarias y ha dado autoridad a los profesionales de la salud pública e incrementado su habilidad para organizar, comunicar tabular y analizar datos. Su uso ha incrementado, por su parte, la oportunidad en la recolección y análisis de datos.

Vertientes o subsistemas fundamentales de la vigilancia en salud

Podemos considerar vertientes o componentes al conjunto de acciones que identifican a una especialidad o dedicación funcional de los servicios de la salud o extrasectoriales. Estos pueden ser considerados como los subsistemas fundamentales.

El Sistema Nacional de Salud (SNS) cubano se caracteriza por ser único, integrado y descentralizado, con tratamientos estandarizados, aunque cada vez es más flexible para facilitar la gestión local. De esto se desprende que para nuestra situación, en la realidad objetiva, los subsistemas, partes o vertientes estén tan interrelacionados que no aparecen aisladamente.

Entre los subsistemas más empleados están:

- Diagnóstico clínico (vigilancia clínica)
- Diagnóstico de laboratorio (vigilancia de laboratorio)
- Estadística (vitales, morbilidad y servicios sectoriales y extrasectoriales)
- Diagnóstico epidemiológico (investigación epidemiológica)
- Suministro de recursos técnico materiales y de servicios.

Subsistema de estadística. (Vitales, morbilidad y servicios sectoriales y extrasectoriales).

Representa por sí sólo uno de los principales motores de la vigilancia. En él se incluye no sólo la recolección de datos y su consolidación con los informes pertinentes, sino el análisis con la proposición de variantes (alternativas) para la acción y su divulgación adecuada.

Necesita un conjunto racional de formularios en los que se anotan las observaciones, desechando la sobrecarga superflua innecesaria; conlleva, por supuesto, la moderna necesidad de facilitar el archivo o almacenamiento de datos. Se precisa el diseño de un Sistema Automatizado de Dirección (SAD) que contemple todo lo relativo a la información, con sus enfoques interdisciplinarios e intersectoriales en los niveles centrales, intermedio y local (nacional, provincial y municipal).

Impacto de la Bioestadística

Para conocer el estado de salud de la población se requiere del uso de las Estadísticas de Salud que ofrecen información numérica cuantificable, a través de diferentes indicadores: de natalidad, de mortalidad, de morbilidad, de recursos y servicios y de calidad. Este último constituye una herramienta poderosa para mejorar la atención del paciente.

CONCLUSIONES

La Vigilancia en Salud Pública resulta esencial en el proceso salud-enfermedad, es un sistema dinámico de observación e investigación continuada de los componentes y determinantes de los problemas de salud; es una herramienta vital

en la ubicación de los recursos del sistema de salud y en la evaluación de la eficiencia de los programas de prevención y control.

La Bioestadística constituye una de las ciencias más útiles e influyente en la mayoría de los campos del conocimiento, cuyo impacto en el Sistema de Vigilancia en Salud repercute en el desarrollo científico, en aras del mejoramiento del estado de salud de la población. Por tanto, es una herramienta indispensable para el profesional de salud, independientemente de su especialidad y donde se encuentre ejerciendo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Hernández León RA y Coello González S. Desarrollo Científico Técnico y Sociedad. Universidad Central de las Villas. Sede Universitaria Sancti Spiritus. Sancti Spiritus. 1999.
2. Núñez Jover J. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Félix Varela; 1999. [Links]
3. Martínez González MÁ. Bioestadística Amigable.3ra.ed.Amsterdan: Elsevier; 2014.
5. Aúcar López J, Lajes Ugarte M. Enfoque de ciencia, tecnología y sociedad de la Implantología dental en Camagüey. Rev Hum Med . 2014
6. Camacho Rosales J. Aplicaciones estadísticas en las Ciencias Sociales. Curso Universitario interdisciplinar Sociedad, ciencia y tecnología. España: Universidad de La Laguna;2003.
7. Nodarse Rodríguez M, Cañedo Andalia R, Cruz Font J, Celorrio Zaragoza I, Peña Rodríguez K, Galano Villanueva DE. Recursos de información sobre Bioestadística para los profesionales de la salud en Cuba disponibles en Infomed. CCM. 2016
8. Díaz Reissner CV, Rivas Martínez GI. Fundamentos para la aplicación de Bioestadística en Odontología (Parte 1). Rev Salud Pública.2015
9. González Torres HJ, Moreno Rossi A. Apreciaciones sobre el uso y Aplicación de la estadística en las ciencias de la salud. Duazary . 2013
10. Cantú Martínez PC, Gómez Guzmán LG. El Valor de la Estadística para la Salud Pública. Rev Salud Púb Nutrición. 2003
11. Ortiz Romero GM, Rodríguez Neyra ME, Díaz Rojas PA, Cuenca Font K. Perfeccionamiento de la calidad de los instrumentos evaluativos en la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística. CCM. 2014
12. Coronado Zarco M, Cruz Medina E, Macías Hernández SI, Arellano Hernández A, Nava TI. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. Rev Mexicana Med Fis Rehab. 2013[citado 10 jun 2015]; 25 (116). Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Cuba. La Habana: MINSAP; 2018. [Links]

13. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Indicadores básicos para el análisis del estado de salud de la población. Fichas Técnicas Definiciones, Interpretación, Cálculo Y Aplicaciones. La Habana, 2010. [Links]
14. González Rodríguez R, Cardentey García J. El envejecimiento social: presente y futuro. Mediceletrónica. 2016
15. Martínez Calvo S, Pría Barros MC, Análisis de la Situación de Salud. En: Álvarez Síntes. Medicina General Integral. Salud y Medicina. Vol. II. La Habana: Ciencias Médicas; 2014. p.665-675.
16. Cuevas Pérez OL, Molina Gómez AM, Fernández Ruiz DR. Los ensayos clínicos y su impacto en la sociedad. Medisur .2016
17. Fors López MM. Los ensayos clínicos y su contribución a la salud pública cubana. Rev Cubana Salud Pública. 2012
18. Rubio Alonso M, Hernando Jerez A, Mohedano del Pozo R. Aprendizaje integrado de Epidemiología y Bioestadística en el Grado en Medicina: valoración de los estudiantes. Rev Investig Educat. 2014
19. Toledo Curbelo, G. Fundamentos de la salud Publica. Editorial Ciencias médicas. Tomo II. 2005. Pág. 607
20. Rodríguez D.Las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud dentro del Sistema de Vigilancia en Salud de Cuba.