

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. POLICLÍNICO DOCENTE  
ERNESTO GUEVARA. NIQUERO. GRANMA.**

***Propuesta de evaluación para los atributos de un Sistema de  
Vigilancia en Salud***

**Autores:**

Jerjes Iván Gutiérrez López<sup>1</sup>, Ruby Rodríguez Reyna<sup>2</sup>, Katia Salazar Morales<sup>3</sup>,  
Denia Rafaela García Guevara<sup>4</sup>, Marlen Dolores Milanés Sánchez<sup>5</sup>

1 Profesor Asistente, Especialista de Primer Grado en MGI, Máster en Enfermedades Infecciosas.

2 Profesor Instructor, Especialista de Primer Grado en MGI.

3 Profesor Instructor, Licenciada en Psicología.

4 Profesor Instructor, Especialista de Primer Grado en MGI.

5 Profesor Instructor, Especialista de Primer Grado en MGI, Máster en Longevidad Satisfactoria.

**RESUMEN**

A partir de la existencia de un insuficiente desarrollo teórico, metodológico y práctico sobre los Sistemas de Vigilancia en el municipio de Niquero, provincia Granma, se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de diseñar una propuesta de evaluación para los atributos de la vigilancia en salud, capaz de satisfacer todas las variantes del sistema y así mejorar el flujo de información que se genera en los mismos, desarrollada en el Policlínico Docente "Ernesto Guevara", durante los meses de julio-diciembre del 2011. Dicho estudio constituyó además una investigación sobre Sistemas y Servicios de Salud. La información necesaria se obtuvo de la revisión de los datos bibliográficos a partir del portal Infomed, donde se consultaron documentos en CUMED, LILACS, MEDLINE y otros sitios. Se detallaron el modo de evaluar los atributos de simplicidad, flexibilidad, aceptabilidad, sensibilidad, valor predictivo positivo, representatividad y oportunidad, que permitirá mejorar el nivel cognoscitivo

sobre cuestiones de vigilancia y realizar un diagnóstico rápido y certero de los procesos sujetos a vigilancia y el control o manejo efectivo en cualquiera de los elementos de la triada ecológica.

**PALABRAS CLAVE:** Sistema de vigilancia, vigilancia en salud, atributos.

## **INTRODUCCIÓN**

Con los avances de la Salud Pública a nivel internacional y los cambios ocurridos en las enfermedades, determinados por el control de unas y la aparición y reaparición de otras, exigen la aplicación de medidas del Sistema de Vigilancia y Control que permitan verificar esta situación en la actualidad, además de conocer el proceso de salud-enfermedad en la población.<sup>1-4</sup>

Las enfermedades, ya sean infecciosas o no, son causas frecuentes de morbi-mortalidad en todo el mundo y están muy asociadas a factores de riesgos bien conocidos y determinados por el modo, condiciones y estilos de vida donde se presentan<sup>5</sup>, surgiendo así la necesidad de establecer un Sistema de Vigilancia en Salud (SVS) que permita la observación, la investigación e intervención de aquellos factores y condiciones que influyen en el origen de estas patologías.

El SVS debe de ser integral y atender al individuo como ser biopsicosocial, a la familia y la comunidad, incluyendo el ambiente físico y el entorno social.

La vigilancia epidemiológica (VE) aplicada al estudio de las enfermedades de las comunidades surge a partir de los años 50 en Alemania. Luego, fue introducida en Estados Unidos de América por el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública en 1955 y posteriormente por el Instituto de Microbiología y Epidemiología de Praga.<sup>6,7</sup>

En Cuba, la implementación del documento programático OPD-2000 y el desarrollo de programas y estrategias de trabajo en el Ministerio de Salud Pública, constituyeron algunos de los factores que condicionaron la necesidad del surgimiento de un Sistema Nacional de Vigilancia en Salud, para lo cual se crearon las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud (UATS).<sup>4,6</sup>

Por tanto, la VE resulta esencial en la promoción, prevención y control de enfermedades, factores de riesgo y es un instrumento muy útil para la

planificación de los recursos del sistema, así como para la evaluación de la eficacia y el impacto de los Programas de Prevención y Control<sup>7-12</sup>

No obstante, el personal médico y paramédico de la Atención Primaria de Salud (en lo adelante APS) no cuenta con conocimientos suficientes para la evaluación acertada y concreta de los SVS, lo que repercute en la poca utilización y efectividad de los mismos. Es por ello, que los autores se trazan como objetivo general de la investigación el diseño de una propuesta de evaluación para los atributos de la vigilancia en salud, capaz de satisfacer todas las necesidades de conocimiento sobre ellos y así mejorar el flujo de información que se genera en los mismos.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo, con el objetivo de diseñar una propuesta de evaluación de los atributos de la vigilancia en salud capaz de satisfacer todas las necesidades de conocimiento sobre ellos y así mejorar el flujo de información que se genera en los mismos, en el Policlínico Docente ‘‘Ernesto Guevara’’ de Niquero, durante los meses de julio-diciembre del 2011. Dicho estudio constituyó además una investigación sobre Sistemas y Servicios de Salud.

La información necesaria para ejecutar este trabajo se obtuvo de la revisión de los datos bibliográficos a partir del portal Infomed, teniendo en cuenta las unidades temáticas que contienen. Se consultaron así documentos en CUMED, LILACS, MEDLINE y otros sitios, además de materiales impresos en formato de libros y revistas. Para su empleo se tuvo en cuenta el requisito de ser publicados en los últimos años y que reunieran el requisito de alta cientificidad. El procesamiento de la información se realizó utilizando una PC Pentium IV, con ambiente de Windows XP.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los SVS tienen como propósitos la detección, evaluación y control de los factores ambientales de riesgo, su periodicidad y tendencia en el espacio y el tiempo, así como la asociación con posibles efectos sobre la salud, la adopción

de las medidas de prevención y control más adecuadas, sin olvidar la evaluación de la eficacia y efectos colaterales de dichas acciones.

En fin, la vigilancia debe de contar con la información necesaria para actuar sobre dos posibles situaciones: alerta ante la emergencia real o potencial y frente a hechos inusuales que pudieran dar efectos adversos en la salud, ya sean a corto, mediano o largo plazo.

Un sistema de vigilancia adquiere niveles aceptables de eficiencia, logrando resultados favorables cuando es capaz de poseer un funcionamiento interno idóneo para cada uno de los subsistemas o vertientes que lo conforman. Es por ello, que los autores proponen la siguiente metodología, basados en las revisiones efectuadas sobre el tema, para evaluar los atributos de simplicidad, flexibilidad, aceptabilidad, sensibilidad, valor predictivo positivo (VPP), representatividad y oportunidad.

**Simplicidad:** se evaluará la estructura y la facilidad de operación, sin que afecte la eficiencia y el cumplimiento de los objetivos, donde se valorará:

- a) Cantidad y tipo de información necesaria para establecer el diagnóstico.
- b) Número y clases de fuentes de información.
- c) Método de transmisión de la información de los casos.
- d) Número de actores u organizaciones receptoras de información.
- e) Plantilla entrenada necesaria.
- f) Tipo y extensión de los análisis de los datos.
- g) Número y tipo de usuario de la información recogida.
- h) Tiempo que se usará en las siguientes tareas:
  - Mantenimiento del sistema.
  - Recogiendo y transmitiendo información de los casos.
  - Preparación y distribución de la vigilancia.

**Flexibilidad:** se tendrá en cuenta si el sistema podrá adaptarse a las necesidades de información o a las condiciones o exigencias de operación de

forma retrospectiva.

**Aceptabilidad:** se hará referencia a la aceptación de buen grado para usar el sistema por:

- a) Personal médico y paramédico, estadística de salud y operadores del Sistema de Vigilancia.
- b) Personal fuera del sistema de salud como directivos, funcionarios, promotores de salud escolar y comunitaria y demás actores sociales, los cuales serán entrevistados.

También se considerarán los puntos de interacción del sistema y sus participantes, incluyendo los enfermos, portadores y el que lo reporta, para lo cual se estimarán:

- a) Facilidades del reporte del médico.
- b) Oportunidad del reporte.
- c) Si la recogida de la información esta completa.
- d) Si la participación de los pacientes, médico y los paramédicos es alta.

**Sensibilidad del sistema:** representa la capacidad para detectar correctamente los casos que tienen la enfermedad dada. Por eso se analizará la proporción de casos del evento vigilado detectados, donde:

Sensibilidad:

Casos detectados por el sistema de vigilancia	Condición presente		
	Si	No	
	Verdadero positivo	Falso positivo	
	A	B	A+B
	Falso negativo	Verdadero negativo	
	C	D	C+D
	A+C	B+D	

Fórmula de la sensibilidad =  $A / (A + C)$ .

Si el resultado resulta por encima del 70%: sensible.

Si el resultado resulta inferior al 70%: poco sensible.

Donde:

Verdadero positivo: Aquellos casos sometidos a la vigilancia que tienen síntomas subjetivos del proceso patológico y dan positivo los exámenes complementarios.

Falso positivo: Aquellos casos sometidos a la vigilancia que presentan síntomas subjetivos del proceso patológico, pero los exámenes complementarios serán negativos.

Verdadero negativo: Casos que estarán sujetos a la vigilancia que no tienen síntomas y los complementarios resultan negativos.

Falso negativo: Casos sometidos a la vigilancia que no presentan síntoma alguno; pero los exámenes complementarios serán positivos.

**VPP**: proporción de personas identificadas como casos que realmente tienen la condición de bajo vigilancia y se representa con la fórmula:  $A / (A + B)$ , teniendo en cuenta las condiciones presentes en los casos detectados por el sistema, referidos con anterioridad en la sensibilidad.

Si el resultado resulta por encima del 70%: alto.

Si el resultado resulta inferior al 70%: bajo.

**Representatividad**: se tendrá en cuenta la ocurrencia del evento observable en relación al tiempo y su distribución en la población de estudio, en relación al lugar y la persona. Para ello se sugiere la aplicación de encuestas como instrumentos de recolección de la información.

**Oportunidad**: se valorará la rapidez o demora entre las etapas del sistema de vigilancia, teniendo en cuenta el intervalo de tiempo que demorará en instalar medidas de control y prevención para la enfermedad, así como el tiempo sugerido para la identificación de tendencias epidémicas o el efecto de medidas de control.

## **CONCLUSIONES**

Los autores concluyen en que se diseñó una propuesta de evaluación para los atributos de los Sistemas de Vigilancia, donde se hace énfasis en la simplicidad, flexibilidad, aceptabilidad, sensibilidad, VPP, representatividad y oportunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.** Rodríguez Gallo M N. Diseño de reportes técnicos para perfeccionar el Sistema de Vigilancia en Salud nicaraguense. Humanidades Médicas [Revista on-line]. 2011 [citado 4 Julio 2011]; 11(1): [aprox 0p.]. Disponible en: [http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202011000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 2.** Larios Ortiz L. Propuesta para el perfeccionamiento de la vigilancia de la metahemoglobinemia en lactantes. Arch. méd. Camaguey [Revista on-line]. 2009 [citado 5 Julio 2011]; 13(3): [aprox 0p.]. Disponible en: [http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000300021&lng=es&nrm=iso](http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000300021&lng=es&nrm=iso)
- 3.** Arredondo Bruce A. Enfermedades reemergentes: factores causales y vigilancia. Arch. méd. Camaguey [Revista on-line]. 2009 [citado 5 Julio 2011]; 13(2): [aprox 0p.]. Disponible en: [http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000200016&lng=es&nrm=iso](http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000200016&lng=es&nrm=iso)
- 4.** Batista Moliner R, González Ochoa E. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica. Rev. Cuba. Med. Trop [Revista on-line]. 2000 [citado 15 Agosto 2011]; 52(1): [aprox 0p.]. Disponible en: [http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602000000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602000000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 5.** Domínguez León S I, Cañete Villafranca R, Martínez Morejón A, González Enríquez M, Fuentes Gutiérrez Z. Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del municipio Matanzas: segundo semestre, 2008. Rev. medica electron [Revista on-line]. 2011 [citado 4 Julio 2011]; 33(1): [aprox 0p.]. Disponible en: <http://http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol1%202011/tema03.htm>
- 6.** Castellanos Malvarez S, Scull Scull G, Reyes Fernández Y, Arias Vega M. Conocimientos y actitudes de la vigilancia en la Atención Primaria de Salud. Rev cienc méd habana [Revista on-line]. 2010 [citado 5 Septiembre 2011]; 16(1): [aprox 0p.]. Disponible en:

[http://http://www.cpicmha.sld.cu/hab/Vol16\\_1\\_10/hab02110.html](http://http://www.cpicmha.sld.cu/hab/Vol16_1_10/hab02110.html)

**7.** Berdasquera Corcho D. La vigilancia en salud: elementos básicos que debe conocer el Médico de Familia. Rev. cuba. med. gen. integr [Revista on-line]. 2002 [citado 9 Junio 2011]; 18(1): [aprox 0p.]. Disponible en: [http://http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol18\\_1\\_02/mgi11102.htm](http://http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol18_1_02/mgi11102.htm)

**8.** Toledo Curbelo G J, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Carballoso Hernández M, Sánchez Santos L, et al. Fundamentos de Salud Pública. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2005 (Vol. II): 633-52.

**9.** Álvarez Sintés R, Hernández Cabrerías G, Báster Moro J, García Núñez R, Couro Bernal I, Pireda Folgoso L, et al. Medicina General Integral. 2da Edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008 (Vol. I): 591-7.

**10.** Díaz Tito J, Pérez Rodríguez A, Olea Normandín A, González C, Galeno H, Soto F, et al. Sistema de vigilancia de rotavirus en hospitales centinelas en Chile. Rev. Cuba. med. trop. [serie en Internet]. 2009 [citado 2 Agosto 2011]; 61(1): [aprox 0p.]. Disponible en: [http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602009000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602009000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

**11.** Sosa Rosales M C, García Melian M, Gómez A, González I, Mojáiber de la Peña A. Sistema de Vigilancia para el Programa de Fluoruración de la Sal de Consumo Humano en Cuba. Rev. cuba. salud pública [Revista on-line]. 2004 [citado 9 Septiembre 2011]; 30(4): [aprox 0p.]. Disponible en: [http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000400011&lng=en&nrm=iso](http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000400011&lng=en&nrm=iso)

**12.** MINSAP. Salud ambiental. Manual de vigilancia sanitaria del agua de consumo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009: 5-44.