

Evaluación de algunos atributos del subsistema de vigilancia de la meningoencefalitis bacteriana en dos hospitales de Ciudad de La Habana en el año 2006

Assessment of some attributes of surveillance sub-system of bacterial meningoencephalitis in two hospital of La Habana, 2006

Niurka Molina Águila,^I Antonio Esteban Pérez Rodríguez,^{II} Ibrahín Quintana^{III}

^I Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Higiene y Epidemiología. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. La Habana, Cuba.

^{II} Doctor en Ciencias de la Salud. Especialista de II Grado en Epidemiología. Investigador Titular. Profesor Titular. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesor e Investigador Auxiliar. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Los síndromes neurológicos bacterianos constituyen un problema de salud mundial, y es la vigilancia un pilar importante para su prevención y control. Se evaluó el subsistema de vigilancia de la meningoencefalitis bacteriana en dos hospitales de Ciudad de La Habana en el año 2006. Para esto se seleccionaron atributos cualitativos del sistema, como la simplicidad, la aceptabilidad y la flexibilidad; y los cuantitativos, como la sensibilidad, el valor predictivo positivo y la oportunidad. Se crearon mediante consulta de expertos criterios, indicadores y estándares. Se emplearon técnicas cualitativas y cuantitativas de obtención de información, tales como la revisión documental, la entrevista y la encuesta. Los principales resultados fueron una buena aceptabilidad, flexibilidad y simplicidad; pero no correspondieron en igual medida a los atributos cuantitativos, que fueron poco capaces de detectar los casos verdaderamente enfermos, ni la alarmante dificultad en la oportunidad para el sistema de información directa (SID) y el sistema de enfermedades de declaración obligatoria (EDO), los que fueron evaluados de inadecuados, ya que se identificaron cifras por debajo del estándar establecido. Finalmente, se consideró que al momento del estudio existían deficiencias en algunos de los atributos evaluados, por lo que deben tenerse en cuenta para su solución y perfeccionamiento.

Palabras clave: Meningitis bacteriana, evaluación de la vigilancia, atributos del sistema de vigilancia.

ABSTRACT

Bacterial neurological syndromes are a world health problem and surveillance is important pillar for its prevention and control. The surveillance subsystem of bacterial meningoccephalitis was assessed in two hospital of Ciudad de La Habana in 2006. Thus, qualitative attributes of system were selected including simplicity, acceptability and flexibility and the quantitative ones included the positive predictive value and the chance. To collect information qualitative and quantitative techniques were used including the documentary review, interview and survey. The main results were a good acceptability, flexibility and simplicity but neither corresponding in the same measure to quantitative attributes, which were able to detect really ill nor the alarming difficulty in the opportunity for the Direct Information System (DIS) and the obligatory statement diseases system (OSD) assessed as inappropriate since there were figures below the established standard. Finally, at moment of study there were deficiencies in some the assessed attributes, thus, it is necessary to take them into account for its solution and improvement.

Key words: Bacterial meningitis, surveillance assessment, attributes of surveillance system.

INTRODUCCIÓN

La versión moderna sobre la vigilancia epidemiológica fue introducida por el Instituto de Epidemiología y Microbiología de Praga y por el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, en 1953, aplicada al estudio de las enfermedades en las comunidades, como por ejemplo la malaria, la fiebre amarilla, la viruela, entre otras. Aunque los primeros intentos de este tipo de actividad tuvieron sus antecedentes en la llamada policía médica, creada en Alemania.¹

En 1975 la Organización Mundial de la Salud (OMS) dio a conocer una definición más integral, teniendo en cuenta el lugar que ocupan los factores ambientales dentro de la vigilancia epidemiológica: "Se entiende como la comparación y la interpretación de información, obtenida de programas ambientales y de monitoreo en salud, así como de otras fuentes adecuadas, con el fin de proteger la salud humana a través de la detección de cambios adversos en el estado de salud de las poblaciones, los cuales se pueden deber a factores ambientales peligrosos, todo eso con el fin de proporcionar la información necesaria para una intervención efectiva".²

Para la década de los años 90 del siglo XX el Centro de Control de las Enfermedades de los Estados Unidos (CDC de Atlanta) propuso una definición mucho más abarcadora de la vigilancia, en la que unificó los criterios ambientales, epidemiológicos, sociales y los factores de riesgo en la prestación de los servicios de salud, entre otras, y le dio el nombre de vigilancia en salud, por considerarla 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

elementos básicos la diseminación de dicha información a los que necesitan conocerla, para lograr una acción de prevención y control más efectiva y dinámica en los diferentes niveles de control".³

Las meningitis bacterianas (MB) tienen gran importancia en todo el mundo por su morbilidad y mortalidad. La Organización Mundial de la Salud estima que al menos 1,2 millones de casos ocurren globalmente cada año, de los cuales 100 000 mueren. *Neisseria meningitidis* (Nm), *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y *Streptococcus pneumoniae* (Spn) representan la tríada responsable de alrededor del 80 % de todos los casos.⁴

A pesar de todo esto, son pocos los países que cuentan con sistemas de vigilancia adecuados y la mayor parte de ellos son países altamente desarrollados.¹ En Cuba la vigilancia de esas infecciones se realiza desde 1961 a través del sistema de enfermedades de declaración obligatoria (EDO) con información demográfica muy limitada sobre el paciente a través de tarjetas de notificación. Ulteriormente, tras la epidemia de enfermedad meningocócica (EM) ocurrida en las décadas de los años 70 y 80, se desarrolló un sistema de vigilancia para esta entidad, más oportuno y con información epidemiológica recogida a través de una encuesta y cuya experiencia constituyó la base del actual sistema nacional de meningitis bacteriana.⁵ Toda la información disponible a través de este sistema ha contribuido de manera importante a mejorar las decisiones de carácter nacional preventivas y curativas, además de los aportes al conocimiento y la práctica en el manejo integral de estas graves infecciones.⁶

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y de evaluación del subsistema de vigilancia de meningitis bacteriana en dos hospitales de Ciudad de La Habana, de enero a diciembre de 2006. El universo estuvo constituido por un hospital pediátrico (hospital I) y un hospital clínicoquirúrgico (hospital II) seleccionados, según opinión de expertos, por estar ubicados en municipios de alta incidencia del problema objeto de estudio. Los pacientes atendidos seleccionados fueron los que presentaban manifestaciones de sospecha de meningitis clínica, con al menos dos de los siguientes síntomas o signos: fiebre, cefalea, vómitos, rigidez de nuca, y convulsiones, y que fueron confirmados por el examen citoquímico o bacteriológico.

El método utilizado estuvo basado en la "evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica",⁷ que fue previamente modificada por expertos teniendo en cuenta los objetivos propuestos. Además, se efectuó un encuentro con la dirección de los hospitales seleccionados con el fin de explicar los objetivos de la evaluación, cumplimentando los aspectos éticos de la investigación. Los instrumentos a aplicar fueron validados por expertos.

Fueron empleadas técnicas cualitativas, como la revisión documental, la entrevista a expertos del programa de meningoencefalitis bacteriana (MEB) y una encuesta no estructurada, y técnicas cuantitativas, como frecuencias absolutas y porcentajes. Para dar salida a los atributos cualitativos se realizó una encuesta (anexo 1) a 86 trabajadores de ambos hospitales que actúan en la vigilancia del sistema, divididos por los servicios de cuerpo de guardia, médicos de terapia intensiva, neurología, especialistas y técnicos de laboratorio clínico, especialistas y técnicos de laboratorio

de microbiología, especialistas y técnicos de estadística, jefes de departamento de epidemiología y vigilantes epidemiológicos.

Anexo 1

Cuestionario para evaluar actividades de la vigilancia de las Meningoencefalitis Bacterianas.

Con el fin de realizar una Evaluación de las actividades de vigilancia de las Meningoencefalitis Bacteriana mediante la medición de los atributos del sistema, necesitamos que responda el siguiente cuestionario:

Categoría Profesional:

- Médico Asistencial(C/G). ____
- Médico de Terapia Intensiva (T/I)) ____
- Médico en sala de Neurología. ____
- Especialista de Estadística ____
- Especialista de Laboratorio Clínico. ____
- Especialista de laboratorio microbiológico ____
- Técnico de Estadística ____
- Bioestadistas ____
- Técnico de Laboratorio clínico ____
- Técnico de Laboratorio microbiológico ____
- Epidemiólogo Hospitalario ____
- Enfermera Vigilante ____

1. ¿Ha recibido curso de capacitación en los últimos 5 años en la vigilancia de Meningoencefalitis Bacteriana?

SI ____ NO ____

2. ¿Cree usted sencilla la información que se recoge en:

SI NO

- Hojas de Cargo
- Información al SID
- Notificación por Tarjeta de EDO

-Registros de Laboratorio

- Movimiento Hospitalario

3. ¿Cree cumplir con las actividades indicadas en la vigilancia que le corresponden:

SI NO

-Recogida

-Transmisión

-Análisis

-Comunicación.

4. ¿Permite el sistema incorporar o eliminar un nuevo grupo de datos para la vigilancia?

SI ___ NO ___

Para dar salida a los atributos cuantitativos se escogieron los datos expuestos como casos registrados positivos a MEB por resultados microbiológicos (anexo 2). Se midió la sensibilidad para los distintos tipos de reportes:

Anexo 2

Pacientes	Sexo	Primeros Síntomas	Ingreso	Egreso	Reporte al SID	Reporte al EDO	Hospital No.
D.E	F	07-may	11-may	20-may	Si	Si	I
C.V	M	09-ene	09-ene	19-ene	SI*	SI*	I
L. R.	F	10-mar	15-mar	03-abr	SI*	Si	I
H.A	M	-	27-nov	11-dic	NO	SI*	I
L. F. F	M	-	23-nov	07-dic	NO	SI*	I
O. M.	M	24-jul	24-jul		SI*	SI	I
C.E	M	24-jun	25-jun	08-jul	SI*	SI	I
O. R	F	-	04-nov	18-nov	SI	NO	I
N.H	M	23-feb	08-ene	25-feb	SI*	SI*	II
M. L. H	F	07-mar	09-mar	09-mar	SI*	NO	II
O.E. F	F	-	14-nov	25-nov	SI	Si	II
J.M.F	M	28-may	03-jun	09-jun	SI*	SI*	II
J. C.C	M	01-mar	02-mar	17-mar	SI*	NO	II
E. J.V. M	M	-	06-jun	27-jun	SI*	NO	II
M. P. B	F	-	10-oct	20-oct	NO	NO	II
I. F. E	F	-	03-dic	27-dic	NO	SI*	II
A.G.P	M	-	11-ago	16-ago	SI*	NO	II

*Casos que fueron reportados tardíamente según los estándares establecidos.

- *Sensibilidad general de la vigilancia del sistema nacional de meningococcal bacterianas (SNVMEB)*: Se utilizó como prueba de oro el estudio citoquímico y/o microbiológico compatibles con MEB, de los casos que fueron reportados por la vigilancia clínica de acuerdo con la presencia de la tríada meníngea correspondiente (cefalea, fiebre y signos meníngeos) y que fueron confirmados por alguna de las pruebas de oro.
- *Sensibilidad del sistema de información directa (SID)*: Cuando se reportaron en las primeras 48 horas por el SID una vez confirmados por la prueba de oro (por ser esta la notificación más inmediata para la acción oportuna).
- *Sensibilidad del EDO*: la notificación por la tarjeta de EDO con los casos reportados como positivos de MB por la prueba de oro.

Para hallar el valor predictivo positivo (VPP) de la vigilancia clínica se midió el porcentaje de casos que entraron al sistema con manifestaciones de sospecha de meningitis clínica a partir de, al menos, dos de los siguiente síntomas o signos: fiebre, cefalea, vómitos y rigidez de nuca, y que fueron confirmados como de origen bacteriano por examen citoquímico y/o bacteriológico (prueba de oro). Se midió también el VPP para el reporte al SID y para la tarjeta de EDO, respectivamente. La oportunidad se midió para:

- SID: Fue necesario realizar una búsqueda y correspondencia de los casos sospechosos o confirmados que fueron reportados antes de las 48 horas (anexo 2).
- EDO: Fecha de notificación por tarjeta de EDO en los primeros 7 días después del ingreso. Las tarjetas fueron revisadas en el departamento de estadísticas del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.

Los resultados obtenidos fueron comparados con estándares considerados óptimos (80 %), que se fijaron igualmente por consulta con expertos.

RESULTADOS

Al analizar los atributos cualitativos por hospitales, se observó en el hospital I que el 100 % de los encuestados consideraron que el sistema era simple. El 90 % refirió cumplir con las actividades de la vigilancia y obtener el estándar establecido, y el 93 % manifestó que el sistema era capaz de introducir datos nuevos en la vigilancia de acuerdo con la dinámica epidemiológica como reflejo de su flexibilidad. En el hospital II solamente el 93 % de los encuestados identificaron el sistema como sencillo, el 91 % refirió cumplir con las actividades de la vigilancia que exige el sistema y el 93 % consideró que el sistema era capaz de incorporar datos nuevos en la vigilancia.

De forma general, en ambos hospitales el personal encuestado refirió que el sistema era simple (94 %), tenía flexibilidad (90 %) y era aceptable (93 %), este último evaluado por el cumplimiento de las actividades de vigilancia (tabla 1).

Tabla 1. Evaluación de los atributos cualitativos por hospitales (2006)

Criterios	Hospital I		Hospital II		Ambos hospitales	
	Indicador (n= 42)	%	Indicador (n= 44)	%	Indicador	%
Simplicidad	42	100	39	93	81	94,1
Aceptabilidad	38	90,4	40	91	78	90,7
Flexibilidad	39	92,8	41	93,1	80	93

En el año 2006 se registraron en el hospital I un total de 98 casos con síndromes meníngeos. Solo fueron confirmados 7 que entraron por la vigilancia clínica, y 1 más fue confirmado, pero se registró inicialmente como un síndrome febril agudo, por lo que fueron 8 casos realmente positivos microbiológicamente, para una sensibilidad clínica adecuada (87,5 %). Por otra parte, de los 8 confirmados como MEB, solo fueron reportados al SID 6, lo cual hace que la sensibilidad sea de 75 %. De igual manera, se reportaron por EDO los 7 identificados por la vigilancia clínica, por lo que la sensibilidad a la notificación de EDO fue 87,5 %. Un total de 90 casos fueron finalmente concluidos como meningoencefalitis viral (tabla 2).

En el Hospital II se confirmaron 9 casos de MEB, de un total de 22 que tenían pacientes analizados en el periodo. Solo 1 de los 9 pacientes se confirmó por necropsia, para una sensibilidad de la vigilancia clínica del 88,9 %. Fueron reportados por el SID 7 casos (sensibilidad 77,8 %) y por EDO 5 casos (sensibilidad 55,5 %). Para ambos hospitales hubo 88,2 % de sensibilidad para la vigilancia clínica, 76,5 % de la sensibilidad al reporte al SID, y 70,5 % de sensibilidad para el reporte por EDO (tabla 2).

Tabla 2. Sensibilidad y valor predictivo positivo (VPP) de la vigilancia clínica, del reporte al SID, y del reporte al EDO en hospitales de Ciudad Habana, 2006

Hospital I (n=98)				
	Casos registrados	No. casos	Sensibilidad	Valor predictivo positivo (VPP)
Vigilancia clínica	7*	90	87,5	7,1
Reporte al SID	6	92	75	6,1
Reporte al EDO	7	91	87,5	7,7
Sub-Total	8 *	90	100	8,1
Hospital II (n=22)				
Vigilancia clínica	8**	13	88,9	38
Reporte al SID	7	15	77,8	31,8
Reporte al EDO	5	17	55,5	22,7
Sub-Total	9**	13	100	40,9
Ambos hospitales (n=120)				

Vigilancia clínica	15***	103	88,2	12,7
Reporte al SID	13	107	76,5	10,8
Reporte al EDO	12	108	70,5	10
Total	17 ***	103	100	14,1

SID: sistema de información directa.

EDO: enfermedades de declaración obligatoria.

n: casos registrados (Meningitis bacteriana) +no casos (síndromes meníngeos no bacterianos).

Sensibilidad: casos registrados/total confirmados X 100.

VPP: casos registrados/casos registrados+no casos X 100.

* Un caso manejado como síndrome febril agudo.

**Un caso identificado por necropsia.

*** Dos casos, 1 con síndrome febril agudo y otro por necropsia.

Para el VPP fue bajo en general si se analizan ambos hospitales (<15 %) pero esto disminuyó a expensas del hospital I (valores alrededor de 8) comparado con el hospital II (valores <41 %). Esto se corresponde con el mayor número de pacientes comprendidos en el pesquisaje del síndrome encontrados en el hospital I.

En cuanto a la oportunidad de la información para ambos hospitales se observó una alarmante situación, al constatar los porcentajes tan bajos en cuanto al reporte inmediato (primeras 48 horas del ingreso) por el SID, con solo el 17,6 % de oportunidad. De igual forma, la notificación por tarjeta de EDO en menos de 7 días fue realizada en el 35,3 %. En este caso no se cumplió el estándar establecido para este criterio, tanto para la información del SID como del EDO (tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de la oportunidad para el SID y EDO por Hospitales. 2006

	Hospital I			Hospital II			Ambos hospitales		
	Si	No	%	Si	No	%	Si	No	%
Oportunidad para el SID	2	6	25	1	8	11,1	3	14	17,6
Oportunidad para el EDO	4	4	50	2	7	22,2	6	11	35,3

SID: sistema de información directa.

EDO: enfermedades de declaración obligatoria.

Hospital 1: Sin Tarjeta de EDO: 1. Sin reporte del SID: 2

Hospital 2: Sin Tarjeta de EDO: 4. Sin reporte del SID: 2

Fuentes: Registro del SID, registro de notificación obligatoria, tarjetas de EDO, historias clínicas y registros de laboratorios.

DISCUSIÓN

No se encontraron estudios previos en que se haya reportado una evaluación de los atributos del subsistema de vigilancia de MB en hospitales en Cuba. En esta evaluación se encontró que fueron diagnosticados un total de 17 casos (8 niños y 9 adultos) y solo un adulto fue diagnosticado *posmortem*.

La vigilancia de MB, por su carácter grave y con un elevado porcentaje de secuelas en aquellos que logran sobrevivir, constituye una entidad de alarma epidemiológica, y por eso se concibió la vigilancia con dos tipos de información:

- Una *inmediata* por teléfono, de tipo individual, que corresponde al sistema de información directa (SID) y donde se recogen datos de identidad personal del enfermo, domicilio, fecha de inicio de los síntomas y diagnóstico presuntivo o confirmado. Esta información inicial, necesaria para realizar el control de foco, se complementa posteriormente con datos recogidos de esa actividad a través de una encuesta epidemiológica que contiene datos clínicos, epidemiológicos, microbiológicos y gerenciales del programa. La encuesta se envía por correo electrónico sistemáticamente desde el nivel provincial al Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK). Es importante resaltar que la distribución en tiempo de los casos diagnosticados a través del SID es de acuerdo con la fecha de inicio de los primeros síntomas.
- Otra *mediata*, que se corresponde con el sistema de enfermedades de declaración obligatoria (EDO), a través del llenado de una tarjeta con datos de identidad personal y diagnóstico presuntivo, o confirmado con un flujo de información por correo o mensajero exigido por la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP. La distribución de la ocurrencia de los casos en tiempo es de acuerdo con la fecha de notificación por el médico de asistencia y acorde con las posibilidades de envío de las tarjetas a los niveles respectivos.⁷

Una evaluación del reporte de enfermedad meningocócica en Maine, Estados Unidos,⁸ consideró la información completa en el 98 %, con una oportunidad subóptima (56 %) dentro del primer día de hospitalización, y alcanzó el 79 % en los dos días a partir del ingreso. Ambos atributos lo consideraron muy importante para la identificación y tratamiento de contactos en el control de foco.

Ya fue estimada la carga que originaron las MEB en Cuba en el año 2000, las que registraron una cifra de alrededor de 5 000 años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) y en donde las secuelas tuvieron un gran peso en esta carga. Esto hace que este complejo síndrome represente un gran problema y, por tanto, se impone tener un fuerte sistema de vigilancia.⁹

La realización de una punción lumbar para la obtención de líquido cefalorraquídeo (LCR) constituye el procedimiento diagnóstico confirmatorio más importante en un paciente con sospecha clínica de MB. La muestra debe ser enviada al laboratorio para realizar estudio citoquímico, frotis con tinción de Gram, cultivo y la búsqueda de antígenos bacterianos (coaglutinación, aglutinación con látex o ELISA).¹⁰ Es importante destacar que los kits de diagnósticos rápidos para detección de antígenos permiten la identificación de agentes y confirmación de casos aun después del uso de antibióticos.¹¹

La simplicidad de la vigilancia está basada en que, al ser una enfermedad grave y atendida en servicios de terapia intensiva, se dispone de una información hospitalaria

básica con datos de identificación del caso para su localización y se facilitan las acciones de control de foco respectivas. Complementariamente y como resultado de las acciones de control se deriva una información clínica epidemiológica y microbiológica que permite un análisis integral. Por eso este atributo fue considerado con el mayor porcentaje de las respuestas a favor de su sencillez.

La aceptabilidad o voluntad de participación en la vigilancia fue bien acogida. Este atributo, a pesar de alcanzar el estándar establecido, a la hora de evaluarlo se prestó atención a la cumplimentación del reporte y de las fichas de declaración. Los datos de filiación, como nombre, domicilio, fecha de nacimiento, edad o sexo, fueron cumplimentados al 100 %, mientras las fechas de inicio de síntomas, la fecha de hospitalización, el aislamiento microbiológico, la forma de presentación y el grado de cumplimentación de los formularios de notificación nos indican que la aceptabilidad del sistema por parte de los profesionales de la salud es aun muy baja.

La flexibilidad como atributo ha sido satisfactoria, pues se incorporaron las fechas de inmunización *antihemofílica* en la encuesta a partir del 1999, lo que se ha cumplido satisfactoriamente. Este ha previsto también que si ocurriera una eventualidad se incorpore en observaciones cualquier dato o información de importancia. Este criterio de *flexible* fue compartido por el personal encuestado. Contrariamente, los trabajos realizados por *Rodríguez Driggs*¹² y *Lara Fernández*,¹³ no incorporaron variables relacionadas con la vacunación antihemofílica.

En la declaración de sospecha, la clínica y la bioquímica del LCR le posibilitan frecuentemente hacer un diagnóstico de "meningitis de probable etiología bacteriana", teniendo en cuenta que, según un estudio sobre las MEB diagnosticadas, es importante la notificación al sistema de salud de la sospecha de un caso. Además de la mejora de la sensibilidad y la consecuente intervención precoz, se posibilita un mejor análisis epidemiológico del riesgo y de la incidencia de la enfermedad al incorporar al sistema los casos que tienen el diagnóstico de "meningoencefalitis de probable etiología bacteriana, sin confirmación bacteriológica".¹⁴ La acción oportuna de control requiere del reporte de casos presuntivos para tener el éxito deseado.¹⁵

El VPP es muy inferior a la sensibilidad. Indica la existencia de casos bajo sospecha o con manifestaciones similares, pero que tendrían otra etiología generalmente viral u otro diagnóstico, como los casos de *Angiostrongylus cantonensis*, conocido como meningoencefalitis eosinofílica (DORTA), a diferencia de otros estudios de evaluación en las áreas 3 y 5 de la comunidad de Madrid, donde se refleja que el porcentaje de casos declarados al sistema que se confirman como verdaderos casos (VPP), fue elevado (81 %), inferior a la sensibilidad, lo cual indica que la notificación es predominantemente de casos ya confirmados.¹⁶

En nuestro estudio se observó que en el hospital de adultos el VPP fue mucho mejor. Esto se pudiera explicar, ya que en adultos la MEB se piensa menos y además el riesgo suele ser menor que en niños, lo que comprueba que se debe promover la búsqueda activa de casos para, de esta forma, reducir su transmisión en la comunidad. Por tanto, en los hospitales pediátricos se sospechan más estos síndromes y disminuye así el VPP al entrar al sistema mayor cantidad de pacientes con sospecha de un cuadro meníngeo, muchos de los cuales no se confirman.

Estimamos también la sensibilidad de cada uno de los subsistemas de información (SID-EDO) a partir de los casos positivos o confirmados por la vigilancia clínica. El SID alcanzó 76,5 % de sensibilidad, dado que no fueron reportados un total de 4 casos (2 respectivamente en cada uno de los hospitales en estudio). El desconocimiento de la importancia de este reporte inmediato como alarma epidemiológica es motivo de este bajo indicador. Se estimó además la sensibilidad para el reporte de la notificación por

tarjeta de EDO (70,5 %) y se encontraron dificultades también por la baja sensibilidad de la notificación y en la que el hospital II lleva el peso de este bajo indicador.

Es importante realizar una intervención oportuna, no solo por tratarse de una enfermedad grave y que causa gran alarma social, sino por la existencia de medidas preventivas eficaces, como son la vacunación y la quimioprofilaxis (QP), esta última con la finalidad de romper la cadena de transmisión y disminuir la tasa de portadores.¹⁶ La rifampicina ha demostrado ser eficaz, ya que reduce la tasa de portadores en 72-90 %. Se recomienda su administración lo antes posible, en las primeras 24 horas, ya que su eficacia va disminuyendo con el tiempo. Su utilidad es dudosa una vez transcurridos 10 días desde el inicio de síntomas del caso.

Según estudios realizados en la comunidad de Madrid,¹⁷ la mayoría de los casos fueron notificados al servicio de epidemiología del área dentro de los 10 primeros días tras el inicio de síntomas. Algunos autores reportaron una mediana del retraso en la notificación de tres días, cuyo intervalo se consideró oportuno para efectuar una intervención con quimioprofilaxis efectiva entre los contactos,¹⁵ lo que no coincidió con nosotros en esos criterios.

Por tratarse de una enfermedad grave, el tiempo de reporte no debe pasar de 48 horas para la atención primaria, que es donde se realizan las acciones de vigilancia y control de foco, teniendo en cuenta que al ingresar un caso ya otros contactos pueden estar incubando o desarrollando los primeros síntomas, bien como casos secundarios o incluso como co-primarios.

Se evidenciaron deficiencias que nos demuestran el mal funcionamiento del sistema de vigilancia. A pesar de que la mayoría de los encuestados refirieron una aceptabilidad y simplicidad adecuadas, esto no se comprobó en los atributos cuantitativos analizados, los cuales fueron muy por debajo de lo esperado, lo que demuestra que no se cumple con lo establecido.

Es necesario seguir considerando estos procesos de forma prioritaria en la vigilancia epidemiológica, en la que los hospitales constituyen un fuerte pilar.

Anexo 1

Cuestionario para evaluar actividades de la vigilancia de las Meningoencefalitis Bacterianas.

Con el fin de realizar una Evaluación de las actividades de vigilancia de las Meningoencefalitis Bacteriana mediante la medición de los atributos del sistema, necesitamos que responda el siguiente cuestionario:

Categoría Profesional:

- Médico Asistencial(C/G). ____
- Médico de Terapia Intensiva (T/I)) ____
- Médico en sala de Neurología. ____
- Especialista de Estadística ____

- Especialista de Laboratorio Clínico. ____
- Especialista de laboratorio microbiológico ____
- Técnico de Estadística ____
- Bioestadistas ____
- Técnico de Laboratorio clínico ____
- Técnico de Laboratorio microbiológico ____
- Epidemiólogo Hospitalario ____
- Enfermera Vigilante ____

1. ¿Ha recibido curso de capacitación en los últimos 5 años en la vigilancia de Meningoencefalitis Bacteriana?

SI ____ NO ____

2. ¿Cree usted sencilla la información que se recoge en:

SI NO

- Hojas de Cargo
- Información al SID
- Notificación por Tarjeta de EDO
- Registros de Laboratorio
- Movimiento Hospitalario

3. ¿Cree cumplir con las actividades indicadas en la vigilancia que le corresponden:

SI NO

- Recogida
- Transmisión
- Análisis
- Comunicación.

4. ¿Permite el sistema incorporar o eliminar un nuevo grupo de datos para la vigilancia?

SI ____ NO ____

Anexo 2

Pacientes	Sexo	Primeros Síntomas	Ingreso	Egreso	Reporte al SID	Reporte al EDO	Hospital No.
D.E	F	07-may	11-may	20-may	Si	Si	I
C.V	M	09-ene	09-ene	19-ene	SI*	SI*	I
L. R.	F	10-mar	15-mar	03-abr	SI*	Si	I
H.A	M	-	27-nov	11-dic	NO	SI*	I
L. F. F	M	-	23-nov	07-dic	NO	SI*	I
O. M.	M	24-jul	24-jul		SI*	SI	I
C.E	M	24-jun	25-jun	08-jul	SI*	SI	I
O. R	F	-	04-nov	18-nov	SI	NO	I
N.H	M	23-feb	08-ene	25-feb	SI*	SI*	II
M. L. H	F	07-mar	09-mar	09-mar	SI*	NO	II
O.E. F	F	-	14-nov	25-nov	SI	Si	II
J.M.F	M	28-may	03-jun	09-jun	SI*	SI*	II
J. C.C	M	01-mar	02-mar	17-mar	SI*	NO	II
E. J.V. M	M	-	06-jun	27-jun	SI*	NO	II
M. P .B	F	-	10-oct	20-oct	NO	NO	II
I. F. E	F	-	03-dic	27-dic	NO	SI*	II
A.G.P	M	-	11-ago	16-ago	SI*	NO	II

*Casos que fueron reportados tardíamente según los estándares establecidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Prevención y Control de los Síndromes Neurológicos Infecciosos. La Habana: MINSAP; 1999.
2. McCarthy B, Atrash HK, Aoyama C, Lawson H, Becerra JE, Mora GE. Reducción de la morbilidad y mortalidad materna en las Américas. Guía para la Vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. En: Taller para el desarrollo del sistema de vigilancia de la mortalidad Materna. Atlanta: 1992; 27-9.
3. Batista Moliner R, González Ochoa E. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica. Rev Cubana Med Trop. 2000; 52(1): 55-65 [citado: 25 de febrero de 2011]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602000000100010&lng=es
4. Dickinson Meneses FO, Pérez Rodríguez AE. Las meningoencefalitis bacterianas en la población infantil cubana: 1998-2000. Rev Cubana Pediatr. 2002; 74(2): 106-14 [citado: 25 de febrero de 2011]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312002000200002&lng=es

5. Pérez Rodríguez A. Informe Preliminar de las encuestas recibidas por el sistema nacional de síndromes neurológicos bacterianos (SNB). Año 2006. Boletín Epidemiológico Semanal BOLIPK. 2007;17(5):33-7 [citado: 25 de febrero de 2011]. Disponible en: <http://files.sld.cu/ipk/files/2010/04/bol0507.pdf>
6. Sistema de vigilancia de los síndromes neurológicos infecciosos. Dirección Nacional de Epidemiología. II Simposio Nacional y Primer encuentro Internacional de Vigilancia en Salud. Informe Preliminar. La Habana: Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"; 1999.
7. CDC. Completeness and timeliness of reporting of meningococcal disease. Maine, 2001-2006. MMWR. 2009;58(7):169-72.
8. Seuc AH, Pérez A, Dickinson F, Ortiz D, Domínguez E. Carga de la meningitis bacteriana en Cuba, año 2000. Rev Cubana Sal Públ. 2008;34(2). [citado 2011 Feb 25]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000200005&lng=es
9. Delgado González MJ, Egües Torres LI, Romero García LI. Evaluación del sistema de información directa: trabajo desarrollado como parte del módulo de vigilancia de la maestría en Epidemiología. Ciudad de La Habana: IPK; 2006.
10. Taha MK, Olcén P. Molecular genetic methods in diagnosis and direct characterization of acute bacterial nervous system infections. APMIS. 2004; 112(11-12):753-70.
11. Rodríguez Driggs MC, González Ochoa E, Fariñas Reinoso AT. Evaluación del sistema de vigilancia en la atención primaria de salud. Municipio Santiago de Cuba, 2002. Reporte Técnico de Vigilancia. 2007; 12(3). Citado: 13 de junio de 2008. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/rodriguezdriggs.pdf>
12. Lara Fernández HL. Evaluación del sistema de farmacovigilancia en la atención primaria de salud. Tesis de Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. La Habana: ENSAP; 2005.
13. Lozada Concepción MC. Evaluación del comportamiento del sistema alerta-acción en la atención primaria de salud. Municipio Santiago de Cuba, 1997 [tesis de Maestría en Atención Primaria de Salud]. La Habana: ENSAP; 1997.
14. 15. Dickinson Meneses FO, Pérez Rodríguez AE. Meningoencefalitis bacterianas en Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2001;39(2):86-94 [citado: 25 de febrero de 2011]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032001000200003&lng=es
15. Egües Torre LI, Fariñas Reinoso AT, Galindo Santana B, Pérez Rodríguez A. Evaluación del sistema de vigilancia de eventos adversos consecutivos a la vacunación. Ciudad de La Habana. 2006. Reporte Técnico de Vigilancia. 2007; 12(3). Citado: 13 de junio de 2008]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/eguestorres.pdf>
16. Ballester Orcal E, Álvarez-Castillo MC, Varela Santos C, Martín Navarro F. Evaluación del sistema de vigilancia de la enfermedad meningocócica en el área 7 de

la comunidad de Madrid. Años 2000-2003. Bol Epidemiol semanal. 2004; 12(17):185-96.

17. Dorta J, García E, Padilla B, Rodríguez A, González M, Magraner ME et al. Aportes cubanos al estudio del *Angiostrongylus cantonensis*. La Habana: Editorial Academia; 2006.

Recibido: 13 de junio de 2010.

Aprobado: 14 de octubre de 2010.

Dra. *Niurka Molina Águila*. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Calle 21 esq O. Plaza de la Revolución. Telf. 835 34 80. Correo electrónico: niurkama@infomed.sld.cu