

Aplicación del programa de seguridad en pacientes con sepsis grave y choque séptico.

A safety program implementation in patients with severe sepsis and septic shock.

MSc. Dra. Diosdania Alfonso Falcó,¹ MSc. Dr. Carlos Jaime Geroy Gómez,¹ MSc. Dr. Alexis Díaz Mesa,¹ MSc. Dr. Florencio Pons Moscoso¹ y Dr. Rubén Darío Macías Lombó.¹

¹ Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La sepsis grave constituye el principal problema a resolver por los cuidados intensivos contemporáneos, implementar programas de seguridad para este tipo de pacientes es una necesidad.

Objetivos: Evaluar el comportamiento evolutivo del Programa de Seguridad del Paciente con Sepsis Grave y Choque Séptico.

Material y Método: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de serie de pacientes en el lapso entre enero-junio del año 2012, fue llevado a cabo en las unidades de cuidados progresivos.

Resultados: Los resultados mostrados del programa en el primer semestre fueron satisfactorios; la letalidad por sepsis disminuyó a un 15.5% y con relación a los años precedentes desde la implementación del programa aumentó en un 17.8% de vidas salvadas.

Conclusiones: La implementación del programa de seguridad para el paciente con sepsis grave y choque séptico ha posibilitado un crecimiento en la atención a este tipo de enfermos siendo palpable el descenso anual de la letalidad por esta causa.

Palabras clave: Sepsis grave, choque séptico, letalidad.

ABSTRACT

Introduction: Severe sepsis is the main problem to be solved by contemporary intensive care, to implement safety programs for these patients is a must.

Objective: To evaluate the progress of the Patient Safety Program with Severe Sepsis and Septic Shock.

Methods: A descriptive, retrospective case series study was carried out in the progressive care units of the Hospital: Gustavo Aldereguía Lima, in the period between January to June of 2012. 109 patients included. We applied the assessment tool recommended by the clinical practice guideline for the host institution and compared the results with those obtained in previous years.

Results: The results showed by the program in the first semester were satisfactory: the lethality of sepsis decreased to 15.5% and related to previous years since the implementation of the program the lives saved increased by 17.8%.

Conclusions: The implementation of the safety program for patients with severe sepsis and septic shock has enabled an increase in these patients care and an annual decline in the mortality from this cause.

Keywords: severe sepsis, septic shock, lethality.

INTRODUCCIÓN

La sepsis (del griego seepsis: podredumbre), acompaña al hombre desde sus orígenes.^{1,2} Cuando en la década del 30 y finales de los años 40 del siglo pasado se iniciaron la carrera y el descubrimiento de los antibióticos, se pensó que las infecciones podrían pasar a un segundo plano en importancia; sin embargo, aunque en los últimos años se han encontrado tratamientos antimicrobianos efectivos, si hubiera que nombrar una enfermedad entre las que se atienden en las unidades de cuidados intensivos (UCI) como la más característica,³ la más prevalente, entre las principales causas de muerte y posiblemente, "el principal caballo de batalla" de la medicina intensiva contemporánea,⁴ sería la sepsis. La historia de la infección/sepsis en el ámbito de los cuidados críticos o intensivos, está marcada por numerosos eventos. El descubrimiento hacia la década del 80 del siglo XX, de las citoquinas como mediadores de la inflamación. Más tarde en 1991 en la Conferencia de Consenso de la Sociedad Americana de Medicina Crítica y del Colegio Americano de Tórax se comienza a hablar con un lenguaje más uniforme y se pautan de forma más clara los conceptos de infección, y los criterios clínicos y de laboratorio para el diagnóstico de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, sepsis, sepsis severa, hipotensión asociada a sepsis, choque séptico y disfunción múltiple de órganos.^{5,6}

La sepsis está presente entre las primeras causas directas de muerte (CDM) diagnosticadas,⁷ incrementándose con la edad y asociadas frecuentemente a enfermedades crónicas, constituyen un problema de salud en todas las instituciones hospitalarias del mundo, siendo en la actualidad un indicador de la calidad de la

atención médica que mide junto a otros la eficiencia de un hospital.

En los últimos 30 años su morbilidad y mortalidad no ha variado, incluso hay autores que insisten en afirmar que se ha incrementado a un ritmo del 7 al 9% anual por diversos factores, como son el aumento de la expectativa de vida, que deriva en un mayor número de procesos crónicos en la población, incremento de realización de técnicas invasivas, estados de inmunodepresión por fármacos, enfermos tratados con quimioterapia, a pesar de nuevas alternativas terapéuticas como los avances en el tratamiento con antimicrobianos y las medidas para modular la respuesta inmunitaria que han reducido la letalidad de la sepsis, su cada vez mayor incidencia hace que el número de fallecimientos por esta enfermedad se esté elevando, continúa teniendo una mortalidad, que alcanza más del 40% en las formas de sepsis grave o choque séptico.⁸

En el mundo se producen unos 18 000 000 pacientes/año con 1400 muertos/día.⁹ La sepsis continúa siendo una de las entidades con mayor mortalidad en pacientes en estado crítico en hospitales de todo el mundo, sobre todo en las unidades de cuidados intensivos.¹⁰ Cada año, en Estados Unidos de América (E.U.A), 750 000 pacientes sufren una sepsis, debido a ella el 25% muere. En Europa cabe esperar aproximadamente cinco pacientes con sepsis por cada 1 000 pacientes hospitalizados, aunque en los pacientes graves esta incidencia es 10 veces superior.¹¹

Algunos datos indican que la situación de la sepsis y las infecciones sistémicas graves en América Latina puede ser aún peor que en países desarrollados, con tasas de mortalidades más altas y mayor frecuencia en la población menor de 50 años, lo cual está relacionado con la elevada incidencia de factores de riesgo, así como la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas.¹²

Se ha planteado que la sepsis es la enfermedad más característica de las que se atienden en las unidades de cuidados intensivos (UCI), la causa más frecuente de muerte en UCI no coronarias, la enfermedad más prevalente en UCI, y posiblemente el principal problema de la medicina intensiva contemporánea.¹³⁻¹⁹ Se plantea que su incidencia va en aumento. En E.U.A. se ha estimado que en los últimos 20 años la incidencia de la sepsis ha aumentado a un ritmo del 8.7 % anual y en Europa se reportan cifras similares. Este aumento está relacionado con el envejecimiento poblacional, la generalización de procedimientos invasivos y fármacos quimioterápicos e inmunosupresores, a pesar de las modernas bondades terapéuticas introducidas que han permitido reducir la letalidad; pero la creciente incidencia conlleva a un número de fallecidos por esta causa que va en ascenso. Por lo anteriormente expresado se ha considerado como una enfermedad "emergente".¹⁴

En estudio realizado por Rodríguez Llerena y colaboradores de la UCI-Polivalente (UCI-P) del Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" en Cienfuegos, la ventilación mecánica y el cateterismo venoso profundo fueron los procedimientos con mayor riesgo para adquirir infección hospitalaria, siendo las infecciones respiratorias y la infección del torrente sanguíneo relacionada con catéteres intravasculares con un 48.3 y un 15.6% respectivamente las más frecuentes. Resultando *Acinetobacter baumannii* multirresistente y estafilococos los microorganismos predominantes en este estudio.²⁰

En otro estudio más reciente efectuado en esta misma institución Díaz Mesa y cols., determinaron un grupo de dominios clínicos y para clínicos en diferentes momentos de la evolución del paciente con sepsis grave en la UCI-P que se correlacionaron

significativamente con el aumento de la mortalidad, dentro de los que destacan la hiperglucemia de stress y el desarrollo de disfunción orgánica múltiple como principales factores de inferencia pronóstica evolutiva en estos enfermos.¹⁵ La sepsis es ahora más grave que hace 20 años: la proporción de pacientes con sepsis que presentan algún fallo de órganos se ha duplicado en este periodo, desde el 16,8 % hasta el 33,6 %: en la actualidad uno de cada tres pacientes con sepsis tienen sepsis grave.²¹

Desde hace 5 años ha sido establecido en el Hospital Universitario: Dr. Gustavo Aldereguía Lima de la provincia Cienfuegos, previa discusión y aprobación por el consejo científico de la institución, un grupo de medidas encaminadas al manejo y seguridad del paciente con sepsis grave y choque séptico, e incluidas en las guías de práctica clínica de este centro asistencial, docente y científico, las cuales poseen además una herramienta de evaluación del cumplimiento de este programa. Evaluar semestral y anualmente el comportamiento de este programa se convierte en una necesidad para el crecimiento y mejor funcionalidad de la institución, por lo que se necesita conocer ¿Cuál ha sido el comportamiento de este programa en el primer semestre del año 2012, según la herramienta de evaluación vigente en las guías de práctica clínica de la institución sede?

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de serie de pacientes en el lapso entre el 1^{ro} de enero y el 30 de junio del año 2012 en las unidades de cuidados progresivos del Hospital General Universitario: Dr. Gustavo Aldereguía Lima de la provincia Cienfuegos. De los 135 pacientes con sepsis grave atendidos en estas unidades durante el período de estudio (N = 135) se efectuó una revisión de 109 historias clínicas individuales de pacientes con este diagnóstico escogidas al azar y se aplicó la herramienta de evaluación según guía de práctica clínica (GPC) de la institución sede,²² interpretando como satisfactoria el cumplimiento de más de un 80% de las medidas pautadas en el manejo de estos pacientes y excelente con más del 90%.

Se calculó el índice de letalidad por meses y el acumulado semestral, y se compararon los resultados con los obtenidos en años precedentes. Se utilizó como base y procesador de datos el paquete estadístico SPSS 15.0. Los resultados se muestran en tablas y gráficos con totales y por cientos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El 97.2% del total de historias revisadas mostró una evaluación excelente (con > 90 puntos) en el cumplimiento del paquete de medidas establecidas según GPC. ([Tabla 1](#))

Tabla 1: Evaluación del cumplimiento del paquete de medidas según GPC

Periodo	No. Pacientes	Evaluados		Con 90 puntos o más	
		No.	%	No.	%
Enero	20	16	100.0	16	100.0
Febrero	20	18	100.0	18	100.0
Marzo	15	15	100.0	14	93.3
Abril	18	12	66.7	12	100.0
Mayo	23	15	65.2	15	100.0
Junio	21	15	71.4	14	93.3
Julio	18	18	100.0	17	94.4
Acumulado	135	109	80.7	106	97.2

Leyenda: N = 135; n = 109. Fuente: Propia

La implementación de un paquete de medidas de forma consensuada con el objetivo de unificar criterios de actuación para un mejor manejo, seguridad y supervivencia de los pacientes con sepsis grave y choque séptico ha experimentado evolutivamente una mejor calidad de la atención a este tipo de enfermos y un crecimiento profesional del personal médico y paramédico que brindan servicios en las unidades de cuidados progresivos de la institución.

En un estudio de 6 años realizado en la provincia Matanzas sobre la mortalidad por sepsis Rodríguez Jiménez P y cols., describen que el promedio de años vividos en los fallecidos por todas las causas fue mayor que el de los fallecidos por sepsis (71.6 vs 68.6, respectivamente), mientras que el promedio de años perdidos en los fallecidos por todas las causas fue inferior a las defunciones por sepsis (17.3 vs 20.5, respectivamente).²³

En un estudio sobre la epidemiología y los costes de la sepsis recientemente realizado en Madrid se encontró que se identificaron 6 968 episodios. La edad media fue de 62.5 años. El 59.7% eran hombres. La incidencia anual fue de 14.1/10 000 habitantes, siendo máxima en los mayores de 84 años (230.8/10 000). Se detectaron 1.7 infecciones por episodio. Los microorganismos más frecuentes fueron *Streptococcus* sp., *Staphylococcus* sp., *Escherichia coli* y *Candida* sp. Las disfunciones orgánicas más frecuentes fueron renal (39.7%) y respiratoria (35.7%). La mortalidad global fue de un 33% y era superior para los episodios con más de una disfunción orgánica, disfunción hepática, o neoplasia. La estancia media fue de 28.9 días. El coste anual de la atención a la sepsis grave en la Comunidad de Madrid es de 70 millones de euros.²⁴

Desde el inicio de la implementación del programa la letalidad por sepsis grave ha experimentado un descenso significativo paulatino, incluyendo una diferencia acumulada en el primer semestre del 2012 de 17.8. ([Tabla 2](#) y [Gráfico 1](#))

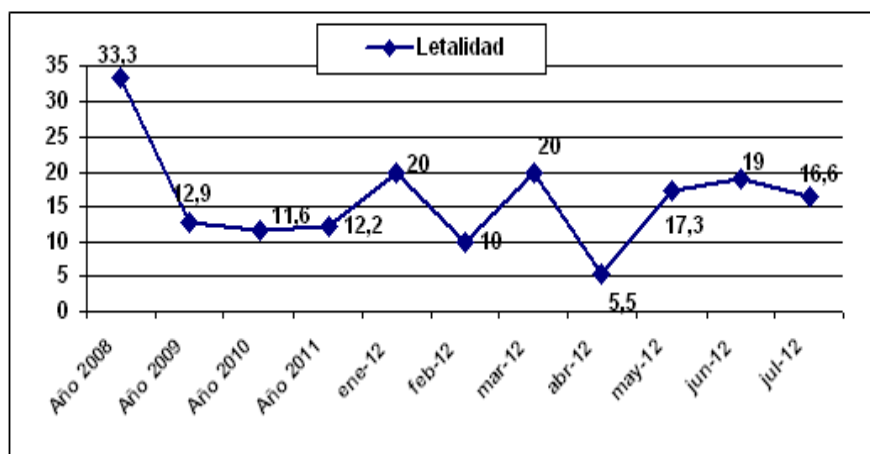
Tabla 2: Comportamiento de la letalidad por sepsis grave desde el inicio del programa

Periodo				Letalidad	Diferencia
Año 2008				33.3	-
Año 2009				12.9	- 20.4
Año 2010				11.6	- 21.7
Año 2011				12.2	- 21.1
Año 2012	Vivos	Fallecidos	Total	Letalidad	Diferencia
Enero	16	4	20	20.0	- 13.3
Febrero	18	2	20	10.0	- 23.3
Marzo	12	3	15	20.0	- 13.3
Abril	17	1	18	5.5	- 27.8
Mayo	19	4	23	17.3	- 16.0
Junio	17	4	21	19.0	- 14.3
Julio	15	3	18	16.6	- 16.7
Acumulado	114	21	135	15.5	- 17.8

Leyenda: N = 135. Fuente: Propia

Gráfico 1: Comportamiento evolutivo de la letalidad por sepsis grave desde el inicio del programa de seguridad para el paciente séptico

Gráfico
Letalidad por Sepsis Grave (A 41.9 - X CIE)
Año 2008 - 2012



La implementación del programa de seguridad para el paciente séptico ha permitido un descenso gradual anual y, en lo que va de semestre, de la mortalidad por esta causa y por ende, una mayor supervivencia y con mejor calidad de vida de estos enfermos. Esto deja bien sentado que cuando se unifican criterios y se pautan normas de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, previa discusión y consenso, la calidad de la atención mejora ostensiblemente y su mayor expresión apunta a una mayor supervivencia y con mejor calidad de vida.

En un estudio realizado en México se incluyeron 135 UTI de 24 estados. De 40 957 internamientos anuales, se presentaron 11 183 sepsis (27.3%); la mortalidad por esta causa fue de 30.4%. El 87% (2 953 pacientes) correspondió a UTI públicas y 13% (449 enfermos) a privadas, con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.01$). Las etiologías más frecuentes de sepsis fueron infección de punto de partida abdominal en 47%, pulmonar en 33%, tejidos blandos en 8%, renal en 7% y miscelánea en 5%. De las bacterias aisladas, 52% correspondió a gram negativas, 38% a gram positivas y 10% a hongos. En 60% de las UTI privadas y en 40% de las públicas se tenía conocimiento de la Campaña para Incrementar la Sobrevida en Sepsis ($p < 0.05$). Los costos de atención de los enfermos con sepsis son elevados.²⁵

La fase I de la Campaña para Sobrevivir a la Sepsis se inició en octubre de 2002 con la declaración de Barcelona para mejorar la supervivencia en la sepsis severa, y la fase III será dedicada al uso de las guías de manejo para evaluar el impacto en el resultado clínico. Un documento comprensivo creado de las deliberaciones del comité será enviado para publicación como suplemento.²⁶ Este documento representa el resumen ejecutivo del proceso del consenso con la presentación de recomendaciones clave.²⁶ Estas recomendaciones se espera, constituyan una guía para el clínico que maneja al paciente con sepsis severa o choque séptico, pero no son aplicables a todos los pacientes.²⁶ Las recomendaciones de estas guías no pueden reemplazar la capacidad de decisión clínica cuando ella o él se enfrentan a una serie de variables únicas para cada paciente.²⁶ Aunque estas recomendaciones son escritas principalmente para el paciente en la unidad de cuidado intensivo (UCI), muchas recomendaciones son objetivos apropiados para el ámbito pre-UCI. También se debe resaltar que la limitación de recursos puede restringir al equipo clínico para seguir una recomendación.²⁶

En un estudio prospectivo de cohortes realizado en España durante 4 meses consecutivos del año 2003 en tres hospitales de Madrid, que atienden una población de unos 600 000 habitantes, se estudió a todos los pacientes adultos ingresados más de 48 horas, que fueron seguidos diariamente hasta el alta hospitalaria. Se encontraron 702 pacientes con sepsis entre 15 852 ingresos (4.4%; IC 95%: 4.1-4.7), de los que el 83% tenían infección adquirida en la comunidad (IC 95%: 80-86%). El foco de infección más frecuente fue el respiratorio (52%), seguido por el gastrointestinal (15.1%), de piel y partes blandas (6.7%) y urinario-ginecológico (6.1%). El 28% de los pacientes con sepsis desarrollaron sepsis grave; las tres cuartas partes de los pacientes con sepsis grave cumplieron los criterios de gravedad el mismo día de la aparición de la sepsis; la sepsis grave fue más frecuente en enfermos con nefropatía o hepatopatía crónicas y en infecciones adquiridas en UCI.²⁷ El 8% de los pacientes con sepsis desarrollaron choque séptico; la mitad de los choques sépticos lo presentaron el mismo día de la sepsis grave; el choque séptico fue más frecuente en pacientes quirúrgicos y en infecciones nosocomiales.²⁷ Solo ingresaron en UCI el 12% de los pacientes con sepsis, y provenían el 56% de urgencias y el 44% de planta; el 61% requirieron ventilación mecánica, con una duración mediana de 14 días (rango intercuartil: 6 a 30).

La mortalidad de los pacientes con sepsis que precisaron ventilación mecánica fue del 41%, por el 12% de los que no la recibieron ($p = 0.004$).²⁷ La mortalidad hospitalaria de los pacientes con sepsis grave sin choque que no ingresaron en UCI fue del 26%.²⁷ Los pacientes con choque séptico que no ingresaron en UCI tuvieron una mortalidad del 53% (IC 95%: 29-77%); aproximadamente la mitad de los fallecidos en planta tenían órdenes de limitación del esfuerzo terapéutico.²⁷

Según datos de la Asociación Española de Cirugía (AEC), la sepsis es una enfermedad cuya tasa de incidencia en España es de 367 pacientes por cada 100 000 adultos al año y cuya mortalidad alcanza el 12.8% entre sus pacientes. En la actualidad, las estrategias más empleadas para su prevención se circunscriben a normas de asepsia y protocolos de profilaxis antibiótica, pero se ha planteado que el gran problema es el escaso cumplimiento de dichas normas por parte del personal sanitario.²⁸

La implementación del programa de seguridad para el paciente con sepsis grave y choque séptico ha posibilitado un crecimiento en la atención a este tipo de enfermos, siendo palpable el descenso anual y mensual de la letalidad por esta causa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guzmán Rodríguez E, Fernández Reverón F, Guzmán Rubén E, Callejo Hernández MF, Velázquez Acosta JC, Prado González E, et al. Terapia intensiva polivalente pediátrica. *Pediatría*. Vol VI. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2000. p.70-82.
2. Rangel Fausto MS, Pittet D, Costigan M. The natural history of the systemic inflammatory response syndrome (SIRS). A prospective study. *JAMA*. 1995;273:117-23.
3. Padkin A, Goldfrad C, Brady AR, Young D, Black N, Rowan K. Epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hours in intensive care units in England, Wales and Northern Ireland. *Crit Care Med*. 2003;31:2332-38.
4. Palencia HE. La Sepsis: definiciones y estadios. Serie en Internet de Sepsis Grave. Cap. 1 (primera parte). *Rev. Electron. Med. Intensiva*. [serie en Internet]. 2004 [citado 4 Jun 2012];6(4):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://remi.uninet.edu/sepsis/curso.htm>.
5. Lever A, Mackenzie I. Sepsis: definition, epidemiology, and diagnosis. *bmj*[serial on the Internet]. 2007 October [cited 2012 Nov 21];335:[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://bmj.com/cgi/content/full/335/7625/879>
6. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Choque. *Intensive Care Med*. 2004;30:536-55.
7. Abascal Cabrera M, González Rubio R, La Rosa Domínguez A, Ulloa Quintanilla F. Repercusión de la bronconeumonía en la mortalidad hospitalaria. *Rev Cub Med Mil*. 2001 Abr-Jun;30(2):1-4.
8. Iraola Ferrer M. Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica, Sepsis, Sepsis Grave y Choque Séptico. *Rev Cienc de la Salud*. 2006;11(Especial):83-9.
9. Padkin A, Goldfrad C, Brady AR, Young D, Black N, Rowan K. Epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hours in intensive care units in England, Wales and Northern Ireland. *Crit Care Med*. 2003;31:2332-8.
10. Angus DC, Linde-Zeirbe WT, Lidicker J, Clermont G, et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med*. 2001;29:1303-10.
11. Hotchkuss R S. Sepsis-nuevos planteamientos terapéuticos. *N Eng J Med*. 2003;348:138-50.
12. Jaimes F. A literature review of the epidemiology of sepsis in Latin America. *Rev Panam Salud Pública* 2009;18:163-71.
13. Sepsis, pronóstico de gravedad y comorbilidad. *Rev Fac Med UNAM*. 2003;46(5):193-196.

14. Iraola Ferrer M D. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, sepsis, sepsis grave y choque séptico. En: El ABCÉ de las principales urgencias médicas. Rev Finlay. 2006;11(1):83-89.
15. Díaz Mesa A, Bembibre Tabeada R, Suárez del Villar Labastida A, Losa Pérez D. Dominios determinantes en la evaluación pronóstica del paciente séptico en cuidados intensivos. Rev Medisur [serie en Internet] 2008 Nov [citado 21 Nov 2008];6(3): [aprox. 6 p.] Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/585>
16. Hotchkuss R S. Sepsis – nuevos planteamientos terapéuticos. N Eng J Med. 2003;348:135-50.
17. Palencia Herrejón E. Curso: sepsis grave. La sepsis: definiciones y estadios. REMI. 2004;4(6):1578-7710.
18. Padkin A, Goldfrad C, Brady AR, Young D, Black N, Rowan K. Epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hours in intensive care units in England, Wales and Northern Ireland. Crit Care Med. 2003;31:2332-8.
19. Van de Beek D, Drake JM, Trankel AR. Nosocomial Bacterial Meningitis. N Eng J Med. 2010;362:146-154.
20. Rodríguez B, Iraola M, Molina F, Pereira E. Infección hospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente de un hospital universitario cubano. Rev Cubana Invest Bioméd [revista en Internet]. 2006 [citado 10 Jul 2011];25(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002006000300003
21. León Gil C. Documento de Consenso (SEMES-SEMICYUC): Recomendaciones del manejo diagnóstico-terapéutico inicial y multidisciplinario de la sepsis grave en los Servicios de Urgencias hospitalarios. Rev Med Intensiva [revista en Internet]. 2007 [citado 10 Jul 2011];31(7):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912007000700004&lng=es&nm=iso6tng=es
22. Jova Dueñas J, Alfonso Falcón D, Iraola Ferrer MD, Santana Carballosa I, Marrero JN. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la sepsis grave. Rev Medisur [Internet]. 2009 [citado 10 Jul 2011];7(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://www.gal.sld.cu/store/GPC/Urgencias/UCIM/MSv7n1_2009_supl_GBP10.pdf
23. Rodríguez Jiménez P, Noda Albelo A, Pérez Caballero A, Rodríguez Prado A, Casal Menéndez AX. Características de la mortalidad por sepsis en Matanzas. Rev Med Electrón [Internet] 2010 [citado 10 Jul 2011];32(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-8242010000100002&script=sci_arttext.
24. Iñigo J, Sendra JM, Díaz R, Bouza C, Sarría-Santamerra A. Epidemiología y costes de la sepsis grave en Madrid. Estudio de altas hospitalarias. Rev Med Intensiva [revista en Internet]. 2006 [citado 10 Jul 2011];30(5):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912006000500001&script=sci_arttext
25. Carrillo-Esper R, Raúl Carrillo-Córdova J, Daniel Carrillo-Córdova L. Estudio epidemiológico de la sepsis en unidades de terapia intensiva mexicanas. Rev Cir Ciruj [revista en Internet]. 2009 [citado 10 Jul 2011];77:301-8. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/662/66211210008.pdf>
26. Comité de Guías de Manejo para la Campaña para sobrevivir a la sepsis. [Monografía en Internet]. 2003. [aprox. 36 p.]. Disponible en: http://www.survivingsepsis.org/files/translations/spanish_sepsis_guidelines.pdf
27. Palencia Herrejón E, Esteban A, Frutos-Vivar F, Ferguson ND, Peñuelas O, Lorente JA, et al. Incidencia y mortalidad de la sepsis en España, dentro y fuera de la UCI. [Citado en Internet]. REMI [revista en Internet]. 2007 [citado 10 Jul 2011];7(5):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://remi.uninet.edu/2007/05/REMI1100i.html>

28. En España la mortalidad por sepsis alcanza el 12.8 %. [monografía en Internet]. [citado 10 Jun 2011]. NoticiasMedicas.es. 2011. Disponible en: <http://www.noticiasmedicas.es/medicina/noticias/9639/1/En-Espana-la-mortalidad-por-sepsis-alcanza-el-128-de-los-pacientes-/Page1.html>

Recibido: 10 de febrero de 2013
Aprobado: 15 de febrero de 2013

MSc. Dra. Diosdania Alfonso Falcó. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba. Dirección electrónica: diosdania.alfonso@gal.sld.cu