

Caracterización de los conocimientos teóricos de los profesionales de la salud sobre los síndromes sépticos y el uso de antimicrobianos.

Characterization of knowledge and skills for health professionals on septic syndromes and use of antimicrobial agents.

MSc. Dr. Orlando Valdés Suárez.¹

¹ Hospital General Docente Iván Portuondo. San Antonio de los Baños. Artemisa, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La sepsis constituye hoy un serio problema de salud en todo el mundo. Se estima en cualquier momento dado, más de 1.4 millones de personas en todo el planeta están sufriendo una infección contraída en el hospital.

Objetivo: Investigar el conocimiento teórico de los profesionales de la salud con relación al tema de los síndromes sépticos y el uso de antimicrobianos a través de una encuesta anónima y voluntaria.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, evaluativo, prospectivo donde se encuestaron de manera anónima y voluntaria a 55 profesionales de la salud de diferentes ramas de las Ciencias Médicas y distintos lugares o nivel de atención donde laboran. En cuanto a la profesión los encuestados fueron 18 médicos, 12 enfermeras, 3 estudiantes y 22 no clasificados.

Resultados: El nivel de atención primario de salud y los que se desconocieron donde laboraban fueron los más representativos con un 43.6% y 40% respectivamente, de participación en la encuesta. Dentro de los temas que se encuestaron el 62.1% de los incisos fueron incorrectamente contestados con relación al lavado de manos, 51.6% incorrectamente contestados con relación a la técnica y aplicaciones del hemocultivo, el 21% de los incisos no fueron contestados en el tema de uso de antimicrobianos. Los profesionales de la atención primaria de salud demostraron tener más conocimientos teóricos con relación a temas generales de los síndromes sépticos con 54.2% de incisos correctamente contestados.

Conclusiones: Los profesionales (médicos y enfermeras) de la Atención Primaria de Salud demostraron mejores conocimientos teóricos que los médicos de la Atención Secundaria de Salud. Con este estudio pretendemos contribuir a la campaña contra las super bacterias, la sepsis y el adecuado empleo de antimicrobianos que no siempre se realiza de forma correcta y guiados por conocimientos y definiciones teóricas, científicamente demostrada, y que se reflejó en los resultados de nuestro trabajo.

Palabras clave: lavado de manos, hemocultivo, antimicrobianos, atención primaria de salud, sepsis.

ABSTRACT

Introduction: Sepsis constitutes a serious health problem in the entire world. In this moment, more than 1.4 millions of persons in the entire planet are suffering for nosocomial infections.

Objective: To investigate the theoretically knowledge of health professionals about septic syndrome and the use of antimicrobials.

Method: We performed a descriptive, evaluative, prospective study which anonymously and voluntarily surveyed 55 health professionals from different branches of Medical Sciences and different places (or level of care) where they work. Regarding professions the respondents were 18 physicians, 12 nurses, 3 students and 22 unclassified.

Results: Primary health care and those with unknown work place were the main groups with 43.6% and 40% respectively, of participation in the survey. Among the topics that were surveyed, 62.1% of the enquiries were incorrectly answered in relation to hand washing, 51.6% failed to answer the proper technique and applications of blood culture and 21% of the questions were not filled on the issue of antimicrobial use.

Conclusions: Professionals in primary health care have more demonstrated knowledge regarding general topics on septic syndromes with 54.2% correct answers. With this study we aim to contribute to the campaign against superbugs, sepsis and appropriate antimicrobial use that is neither always done correctly nor guided by knowledge, theoretical definitions and scientifically based. That was reflected in the results of our work.

Keywords: hand washing, blood, antibiotics, primary health care, sepsis.

INTRODUCCIÓN

La sepsis constituye hoy un serio problema de salud en todo el mundo. Se estima en cualquier momento dado, más de 1,4 millones de personas en todo el planeta están sufriendo una infección contraída en el hospital.¹ La sepsis y la multirresistencia de las bacterias se han convertido en un problema de gran magnitud. Ya en el año 2007 varias literaturas y reportes en todo el mundo hablaban de esta situación y que existían más casos de sepsis que de cáncer de mama y colon, SIDA o insuficiencia cardiaca congestiva.² La sepsis grave y el choque séptico se asocian con la pérdida de 146 000 vidas x año en EUA con una mortalidad que oscilaba entre el 30 y 55%.³ Crecen los fallecidos entre 1.5% x año, correspondiendo a la 10^{ma} causa de muerte en EUA.⁴ La sepsis, como problema de salud, se reportó como la 4^{ta} causa de muerte en Cuba en el año 2006 con una tasa de decesos por influenza y neumonía de 51.1 reflejado en el Anuario Estadístico Nacional del MINSAP en 2007. Similar comportamiento ha tenido lugar en años posteriores.

El problema de la sepsis constituye una amenaza constante y seria para la vida de los ciudadanos, pero además representa un gran desafío para la economía de cualquier país. Cuba emplea aproximadamente 3 millones de dólares en el tratamiento de

enfermos sépticos en las terapias hospitalarias, que además representa el lugar dentro del hospital donde se ubican entre el 20 y 25% de los síndromes sépticos y aportan entre 2-3 % de las defunciones del hospital, mortalidad proporcional por sepsis.

Es constante, día a día, la información y las investigaciones que se publican con relación a este tema, quizás lo que más se encuentre en los sitios y revistas digitales de todo el mundo en materia de problemas de la salud. Muchos tratan de buscar nuevas y costosas tecnologías, antibióticos, medios depurativos de mediadores inflamatorios, etcétera, como las recientes guías o alternativas terapéuticas para la sepsis grave en el paciente crítico disponibles en Internet desde el 3 de enero del 2011 en la revista de medicina intensiva Elsevier. Pero pensamos que a veces olvidamos los albores en la solución del problema de la sepsis. Hace años un investigador del tema de la sepsis, Felipe Semmelweis consiguió una notable reducción en la mortalidad materna a través de un apropiado lavado de manos por parte del personal asistencial, en nuestro modesto criterio, es uno de los pilares fundamentales en que se debe asentar hoy en día la prevención de las infecciones en cualquier nivel de atención dentro de los sistemas de salud, no únicamente en el nosocomio.

Muchas son las literaturas que hablan y se refieren a este tema del lavado de manos como medida crucial en la lucha contra las infecciones y la prevención, control, diseminación y reducción de la mortalidad en la sepsis.⁵⁻⁹

Indiscutiblemente, el uso o empleo inapropiado o indebido de los antimicrobianos, incluso con fines profilácticos, han contribuido de manera importante a la multirresistencia de las bacterias y otros microorganismos patógenos. El actuar sobre este problema real y constante en el quehacer de nuestros profesionales es, sin lugar a dudas, otra de los pilares fundamentales en que se debe asentar hoy en día la prevención de las infecciones y su principal consecuencia, la sepsis.

Reportes mundiales apoyan el comentario anterior.¹⁰⁻¹³ Recientemente se publicó un artículo sobre una investigación relacionada con el uso de antibióticos en atención primaria en la revista Elsevier.¹² De una muestra total de 60 308 usuarios mayores de 14 años pertenecientes a 46 médicos de la atención primaria se determinó que la tasa de prescripción de antibacterianos durante un año de estudio fue de 31.4% del total de población estudiada. Los factores demostrados que incidieron en este resultado fueron la mayor frecuentación al consultorio (usuarios con mayor de 5 visitas x año, multiplica la probabilidad de recibir antibióticos), la edad reflejó mayor prescripción en jóvenes y en los de mayor edad y el sexo más prevalente en mujeres. Por último demostraron que los médicos con más carga asistencial tienen una mayor probabilidad de prescripción de antibióticos. A pesar que no se desarrolló este estudio en nuestro medio social y laboral, pensamos que se puede ajustar bastante a nuestras realidades en algunas de las variables estudiadas.

Con todo el conocimiento actual sobre el tema, las campañas de divulgación en todo el mundo y en Cuba a través de la Apua-Cuba, hemos pretendido contribuir con esta investigación en nuestra provincia sobre los conocimientos teóricos que nuestros profesionales tienen realmente sobre temas tan comunes en la práctica diaria como el lavado de manos, el uso del hemocultivo como medio diagnóstico, aspectos generales de diagnóstico clínico de la sepsis, uso o empleo de antimicrobianos, entre otros.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, evaluativo y prospectivo donde se encuestaron de manera anónima y voluntaria a 55 profesionales de la salud minutos previos al desarrollo de un taller de actualización sobre el diagnóstico y manejo de los síndromes sépticos en el primer trimestre del año 2012.

El universo estuvo representado por 75 profesionales que asistieron al taller.

Determinamos el tamaño de la muestra, atendiendo a que la misma fuera representativa del estudio y con intención de disminuir el error de muestreo implícito en toda investigación. Utilizamos fórmulas estadísticas atendiendo a una seguridad del 95%, una precisión del 3% y proporción esperada del 5% ($p=0.05$). Se tomó como tamaño muestral 55 profesionales que representaron nuestra muestra de estudio y a los que le aplicamos la encuesta anónima. Aplicamos un esquema de muestreo probabilístico con técnica aleatoria simple.

Recolección de datos: nuestros datos lo recogimos a través de la aplicación de una encuesta anónima y voluntaria previa a un taller de actualización en el diagnóstico y manejo de los síndromes sépticos. Realizamos un muestreo aleatorio simple usando como herramienta muestral repartir la encuesta ([Anexo](#)) en orden consecutivo según la ubicación dentro del salón de conferencias hasta completar el total de la muestra.

Criterios de Inclusión: todo profesional de la salud, sin límites de tipo de labor, ni lugar o nivel donde la realice y que estuviera de acuerdo en realizar la encuesta.

Criterios de exclusión: todo profesional de la salud que no estuviera de acuerdo en realizar la encuesta.

Criterio de Salida: profesional que durante el desarrollo de las respuestas a los incisos de la encuesta decidiera abandonar el ejercicio de responder.

Procesamiento de la información: Una vez recolectada la información a través de la encuesta aplicada, se organizaron en una base de datos y se procesaron en un Ordenador Pentium 4 habilitada para su mejor valoración estadística. Los datos se procesaron y plasmaron en tablas y se reflejaron en valores porcentuales.

Definición de variables:

- Incisos correctamente contestados: cantidad de incisos de la encuesta que fueron marcados correctamente por el profesional.
- Incisos incorrectamente contestados: cantidad de incisos de la encuesta que fueron marcados de manera incorrecta por el profesional.
- Incisos no contestados: cantidad de incisos de la encuesta que no fueron marcados por el profesional y que representaba el total de incisos de una pregunta.
- No clasificados: encuestado que omitió el tipo de profesional o labor que realiza dentro del Sistema Nacional de Salud así como lugar o nivel donde labora.

Otras variables entendemos no son necesarias definirlas por lo obvio que resultan: médico, enfermera, estudiante, atención primaria o secundaria de salud.

Consideraciones Éticas: Para realizar la investigación contamos con el consentimiento étnico informado verbal de los profesionales, todo basado en los criterios de Helsinki.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la [Tabla 1](#) representamos la cantidad de profesionales encuestados. El menor porcentaje de los que desarrollaron la encuesta fueron estudiantes con tres de la carrera de Medicina en 6^{to} año. Los profesionales de la atención primaria de salud (APS) y los que se definieron como no clasificados representaron la mayoría de los encuestados con 43.6% y 40% respectivamente. Seis de los encuestados realizaban sus actividades asistenciales en el nivel secundario de salud (ASS), o sea, en el nivel hospitalario.

Tabla 1: Relación de encuestados según tipo de labor o profesión y nivel de atención.

Profesión o labor	No.	%	No.	%	Nivel de atención donde labora
Médicos	12	50	24	43.63	Atención Primaria de Salud
Enfermeras	12	50	6	10.90	Atención Secundaria de Salud
Médicos	6	100	3	5.45	Pre-grado (carrera de Medicina)
Estudiantes	3	100	22	40.00	Se desconoce donde laboran
No clasificados	22	100	55	100	Total
Total	55	100			

Fuente: encuestas

En la [Tabla 2](#) se refleja el nivel de conocimientos teóricos que tienen nuestros profesionales sobre la técnica del lavado de manos. El mayor porcentaje de los incisos fue contestado incorrectamente representando el 62.1%, la peor evaluación correspondió al estudiante (80% incorrectos) y la mejor evaluación para los médicos de la ASS (70% correctos). Sabemos la importancia del adecuado lavado de las manos en la prevención de las infecciones. Nuestra investigación arrojó que el 62.1% de los incisos relacionados con el tema fueron incorrectamente contestados por lo que coincide con ese reporte de la OMS.

Tabla 2: Evaluación de los conocimientos sobre la técnica del lavado de manos según tipo de labor o profesión que realiza y lugar o nivel de atención asistencial.

Profesión y nivel de atención	Incisos correctamente contestados		Incisos incorrectamente contestados		Incisos no contestados		Total de incisos a contestar	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estudiantes	1	20	4	80	0	0	5	100
Enfermeras APS	5	25	15	75	0	0	20	100
Médicos de APS	7	35	13	65	0	0	20	100
Médicos de ASS	7	70	3	30	0	0	10	100
No clasificados	16	40	24	60	0	0	40	100
Total	36	37.9	59	62.1	0	0	95	100

Fuente: encuestas

En la [Tabla 3](#), evaluamos los conocimientos que nuestros profesionales poseen desde el punto de vista teórico sobre el hemocultivo en cuanto a su aplicación práctica, técnica, criterios de indicación, etcétera. El mayor por ciento de los incisos fueron contestados incorrectamente (51.6%) siendo las enfermeras de la atención primaria de salud (100 % de las enfermeras encuestadas ya que no participaron enfermeras de la ASS) las de peores resultados con 65% de incisos incorrectos. El 25% de los médicos de APS encuestados no respondieron los incisos relacionados con el tema. El uso del hemocultivo en la toma de decisiones en pacientes sépticos es de capital importancia, sobre todo con la certeza de la aplicación de un determinado grupo de antimicrobianos y con ello evitar la multirresistencia.^{13,14}

Tabla 3: Evaluación de los conocimientos sobre la técnica de Hemocultivo.

Profesión y nivel de atención	Incisos correctamente contestados		Incisos incorrectamente contestados		Incisos no contestados		Total de incisos a contestar	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estudiantes	5	50	5	50	0	0	10	100
Enfermeras APS	14	35	26	65	0	0	40	100
Médicos de APS	16	40	14	35	10	25	40	100
Médicos de ASS	9	45	11	55	0	0	20	100
No clasificados	38	47.5	42	52.5	0	0	80	100
Total	82	43.2	98	51.6	10	5.2	190	100

Fuente: encuestas

La [Tabla 4](#), representa el conocimiento teórico de los encuestados sobre el empleo de los antimicrobianos en situaciones específicas por determinados microorganismos comunes causantes de infecciones/sepsis en la población de la comunidad y el nosocomio. En contraste con las anteriores variables, el mayor por ciento correspondió con los incisos correctamente contestados con 50.6% del total, siendo los médicos de la Atención Secundaria de Salud los que mejor respondieron con 65% de respuestas correctas. Sin embargo y paradójicamente fue la temática donde más incisos no contestaron los encuestados (21% de los incisos) con igual proporción del 25% para los grupos de enfermeras y médicos de APS y los no clasificados. Por supuesto, encausamos este por ciento de incisos no contestados con el desconocimiento sobre el empleo de este grupo de fármacos.

Numerosos trabajos reportan la práctica inadecuada de la política de antibióticos en todo el mundo y las consecuencias que esto está ocasionando en el desarrollo de las "superbacterias" como el *Staphylococcus aureus* meticillín resistente (MRSA), gérmenes productores de betalactamasa de espectro extendido (BLEE) como *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* multirresistente, entre otros.^{15,16} Se cometen errores como prescribir quinolonas no respiratorias (Ejemplo Ciprofloxacina) en el tratamiento ambulatorio de las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) lo que definitivamente mal utiliza el fármaco con incremento de multirresistencias.

Tabla 4: Evaluación de los conocimientos sobre el uso de antimicrobianos según tipo de labor o profesión que realiza y lugar o nivel de atención asistencial.

Profesión y nivel de atención	Incisos correctamente contestados		Incisos incorrectamente contestados		Incisos no contestados		Total de incisos a contestar	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estudiantes	5	50	5	50	0	0	10	100
Enfermeras APS	17	42.5	13	32.5	10	25	40	100
Médicos de APS	23	57.5	7	17.5	10	25	40	100
Médicos de ASS	13	65	7	35	0	0	20	100
No clasificados	38	47.5	22	27.5	20	25	80	100
TOTAL	96	50.6	54	28.4	40	21	190	100

Fuente: encuestas

Para identificar la sepsis (conceptualmente un SRIS debido a una infección documentada, clínica y/o microbiológicamente, localizada en algún órgano o sistemas de órganos) tenemos que tener conocimientos teóricos sobre los conceptos básicos de estos síndromes.

Identificado y descrito por vez primera por Royer Bone, aparece el concepto de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) que erróneamente se asocia en muchas comunidades médicas únicamente con la edad pediátrica y peor aún, lo asocian casi siempre como una respuesta sistémica a una infección,^{17,18} y debemos recordar que también aparece liberación de mediadores inflamatorios (IL-6, FNT alfa, etc.) en otras agresiones agudas no infecciosas y que producen SRIS como el ictus, infarto agudo cardíaco (IAM), entre otros, lo que conlleva equívocamente al empleo de antibióticos por encontrar leucocitosis, fiebre, taquicardia, etcétera. Todo esto provocando mal empleo de antimicrobianos y creando más resistencia bacteriana.

Nuestra encuesta arrojó, tal como se representa en la [Tabla 5](#), que los profesionales de la APS (médicos y enfermeras) tienen más conocimientos teóricos en el tema con 54.2% de incisos contestados correctamente por cada uno de estos grupos de profesionales. Sin embargo, los médicos del ámbito hospitalario, demostraron adolecer de dichos conocimientos con 66.7% de respuestas incorrectas.

Tabla 5: Evaluación de los conocimientos sobre temas generales de los síndromes sépticos según tipo de labor o profesión que realiza y lugar o nivel de atención asistencial.

Profesión y nivel de atención	Incisos correctamente contestados		Incisos incorrectamente contestados		Incisos no contestados		Total de incisos a contestar	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estudiantes	3	50	3	50	0	0	6	100
Enfermeras APS	13	54.2	5	20.8	6	25	24	100
Médicos de APS	13	54.2	11	45.8	0	0	24	100

Médicos de ASS	4	33.3	8	66.7	0	0	12	100
No clasificados	20	41.7	22	45.8	6	12.5	48	100
Total	53	46.5	49	43	12	10.5	114	100

Fuente: encuestas

En la [Tabla 6](#) realizamos una evaluación general de la aplicación de la encuesta. El mayor porcentaje de incisos fueron contestados correctamente 45.4% siendo los médicos de la ASS los que más demostraron conocimientos teóricos de manera general (53.2% de incisos correctamente contestados). Contrariamente el estudiante de 6^{to} año de medicina obtuvo los peores resultados con 54.8% de incisos incorrectamente contestados. Esto último nos encamina a dos reflexiones. El estudiante tiene menos práctica en el campo que estamos tratando por lo que se deriva que a pesar de los conocimientos teóricos, la práctica diaria es vital para la profesión. En segundo lugar demuestra lo que nos falta por recorrer en el sistema docente-educativo para lograr que consoliden los conocimientos, dando por hecho que se impartieron y además bien.

Tabla 6: Evaluación general de los conocimientos sobre los temas encuestados según tipo de labor o profesión que realiza y lugar o nivel de atención asistencial.

Profesión y nivel de atención	Incisos correctamente contestados		Incisos incorrectamente contestados		Incisos no contestados		Total de incisos a contestar	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estudiantes	14	45.2	17	54.8	0	0	31	100
Enfermeras APS	49	39.5	59	47.6	16	12.9	124	100
Médicos de APS	59	47.6	45	36.3	20	16.1	124	100
Médicos de ASS	33	53.2	29	46.8	0	0	62	100
No clasificados	112	45.2	110	44.4	26	10.4	248	100
Total	267	45.4	260	44.1	62	10.5	589	100

Fuente: encuestas

El mayor porcentaje de encuestados correspondió a los profesionales médicos y enfermeras de la APS y los no clasificados. En el tema del lavado de manos el 62.1% de los incisos fueron contestados incorrectamente. El estudiante encuestado obtuvo el peor resultado y los médicos de ASS las mejores calificaciones. En el tema de técnica y aplicaciones del hemocultivo el 51.6% de los incisos fueron contestados de forma incorrecta. Las enfermeras de APS demostraron estar menos preparadas teóricamente que el resto de los grupos en este tema. Con el uso de antimicrobianos, teóricamente y por los resultados de la encuesta el 50.6% de los incisos fueron contestados correctamente, sobre todo por los médicos de ASS. Sin embargo de manera general no podemos considerar satisfactorio estos resultados ya que un gran número de encuestados no contestaron los incisos de este tema lo que se traduce en desconocimientos teóricos sobre la aplicación o empleo de los antibacterianos. El 46.5% de los incisos sobre el conocimiento teórico sobre conceptos generales, diagnóstico clínico, entre otros de los síndromes sépticos fueron correctamente contestados. Los profesionales (médicos y enfermeras) de la APS demostraron mejores conocimientos teóricos que los médicos de la ASS en el tema. Con esta evaluación de conocimientos teóricos sobre el tema de los síndromes sépticos y el uso de antimicrobianos, realizada

a través de la encuesta anónima y los resultados demostrados se abre un enorme campo de preocupaciones y de quehacer con nuestros profesionales.

ANEXO

Encuesta anónima. Tema: La sepsis como problema de salud.

1. De los siguientes enunciados señale con una (X) las respuestas correctas con relación al lavado de manos:

- En el lavado de manos el uso de jabón o detergente puede incrementar la colonización por *Estafilococo Aureus* al producir dermatitis atópica.
- La higiene de manos usando alcohol ha sido importante en los programas de control de infección y se considera como sinónimo del lavado de manos.
- Cualquier profesional sanitario debe lavarse correctamente las manos antes y después de ponerse en contacto con un paciente.
- Para lavarse las manos correctamente, son necesarios entre 10 y 20 segundos, frotándose tanto las palmas de las manos como los dorsos y las puntas de los dedos.
- En el 2010 la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha advertido de que hasta el 60% de los profesionales sanitarios no mantiene una higiene de manos apropiada cuando está en contacto con los pacientes.

2. De la técnica del hemocultivo señale con una (X) las respuestas correctas:

- La fiebre alta constituye una indicación para realizar hemocultivos.
- El estado de choque no explicado por causas hemodinámicas es otra de las indicaciones de hemocultivos.
- Cada una de las muestras se realizará por venopunción de sitios diferentes.
- La toma de muestra es permitida, en la actualidad, a través de catéteres centrales cuando se sospecha una sepsis asociada a este tipo de dispositivo vascular.
- Para el diagnóstico de Endocarditis Infecciosa por hongos se recomienda, con nivel de evidencia elevado, la toma de sangre arterial.
- El volumen de sangre recomendado para cultivar corresponde a 10 ml para adultos y entre 1-5 ml para niños.
- Se recomiendan obtener muestras de 2-3 en 24 horas con período entre las tomas de 30 minutos.
- Los 10 ml de la toma en adultos deben repartirse 8 ml en frasco para cultivo aerobio y 2 ml para cultivo anaerobio.
- Si posterior a la toma de muestra para hemocultivo se demora en llevar al laboratorio de microbiología se debe guardar en una nevera a temperatura de 4-10 grados.
- La presencia de *Staphylococcus coagulasa negativo* en un solo frasco de una serie de 3 hemocultivos supone la existencia de contaminación.

3. Sobre la utilización de antimicrobianos señale con una (X) las respuestas correctas:

- La Ciprofloxacina por vía oral es una buena alternativa para el tratamiento ambulatorio de la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).
- Para el tratamiento antipseudomónico en las UCI una buena opción sería la combinación de Ciprofloxacino + betalactámicos.

- Amoxicillina y/o Azitromicina se emplean en el tratamiento ambulatorio de la NAC por *S. Neumoniae* (Neumococo).
- En la sepsis leve producida por MRSA como (*Staphylococcus Aureus* Meticillín Resistente de la comunidad), sobre todo en lesiones dermatológicas, una alternativa recomendada para el tratamiento es Sulfaprim.
- En la sepsis grave producida por MRSA.Com, sobretodo en la Neumonía Necrotizante, la elección inicial debe ser Vancomicina.
- Linezolid, Daptomicina, Tigeciclina, Ceftriaxona y Meropenem constituyen alternativas de tratamiento para el MRSA.Com.
- En Cuba no se dispone de Linezolid para el tratamiento de la Neumonía Necrotizante producida por MRSA.Com en edades pediátricas.
- Vancomicina y Meropenem no deben ser usados en perfusión continua ya que son antimicrobianos tiempo-dependientes.
- Trifamox puede ser una alternativa terapéutica frente a microorganismos multirresistentes productores de betalactamasa de espectro extendido (BLEE).
- En el tratamiento del *Acinetobacter Baumanii* multirresistente se puede emplear la Polimixina E.

4. Marque con una (X) las respuestas correctas:

- Se debe emplear antibióticos en un paciente, que en la etapa inicial de un IAM, comienza con fiebre, taquipnea, crepitantes y leucocitosis con más de 12.000 leucocitos por mm³.
- La sepsis, conceptualmente, no es más que un SRIS con hipotensión.
- La sepsis, conceptualmente, no es más que un SRIS sin hipotensión.
- La sepsis respiratoria más frecuente de la comunidad son producidas por virus.
- El uso profiláctico de antibióticos continúa siendo en la actualidad una indicación de estos medicamentos, así se mantiene, entre otras, la prevención de las exacerbaciones de la Bronquitis Crónica (EPOC).
- La bacteriuria asintomática no requiere tratamiento en los ancianos ni en los enfermos portadores de sonda vesical permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med.* 2003;348:1546-54.
2. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med.* 2001;29:1303-10.
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;31:2332-8.
4. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine consensus conference; definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Chest.* 1992 Jun;101(6):1644-55.
5. Puskarich MA, Marchick MR, Kline JA, Steuerwald MT, Jones AE. One year mortality of patients treated with an emergency department based early goal directed therapy protocol for severe sepsis and septic shock: a before and after study. *Critical Care.* 2009;13:R167.
6. Dobesh PP, Swahn SM, Peterson EJ, Keith M, Olsen KM. Statins in Sepsis. *Journal of Pharmacy Practice.* 2010;23(1):38-49.

7. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Intensive Care Med.* 2008;34:17-60.
8. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med.* 2003;348:1546-54.
9. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, Gea-Banacloche J, Keh D, Marshall JC, Parker MM, Ramsay G, Zimmerman JL, Vincent JL, Levy MM. Surviving Sepsis Campaign Guidelines for the management of severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med.* 2004;30:536-555.
10. Masson P, Matheson S, Webster AC, Craig JC. Meta-analyses in prevention and treatment of urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am.* 2009;23:355-85.
11. Barie PS, Eachempati SR. Surgical site infections. *Surg Clin North Am.* 2005;85: 115-35.
12. Serna MC. Determinantes de la prescripción de antibióticos en atención primaria. *Enferm Infect Microbiol Clin.* 2011;29(3):193-200.
13. Aronson MD, Bor DH. Diagnosis and treatment. Diagnostic decision. Blood Cultures. *Ann Intern Med.* 1987;106:246-53.
14. Arpi M, Bentzon MW, Jensen J, Frederiksen W. Importance of blood volume cultured in the detection of bacteriemia. *Fur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1989;8:838-842.
15. Parrillo JE, Parker MM, Natanson C, Suffredini AF, Danner RL, Cunnion RE, Ognibene FP. Septic shock: advances in the understanding of pathogenesis, cardiovascular dysfunction, and therapy. *Ann Intern Med.* 1990;113:227-242.
16. Bouza E, Díaz-López MD, Moreno S, Bernaldo de Quirós JC, Vicente T, Berenguer J. Mycobacterium tuberculosis bacteremia in patients with and without Human Immunodeficiency Virus Infection. *Arch Intern Med.* 1993;153:496-500.
17. Jones AE, Shapiro NI, Trzeciak S, Arnold RC, Claremont HA. Lactate clearance vs central venous oxygen saturation as goals of early sepsis therapy: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2010;303(8):739.
18. Pierrickos C, Vincent JL. Sepsis biomarkers: a review. *Critical Care.* 2010;14:R15.

Recibido: 14 de febrero de 2013

Aprobado: 17 de febrero de 2013

MSc. Dr. Orlando Valdés Suárez. Hospital General Docente Iván Portuondo. San Antonio de los Baños. Artemisa, Cuba. Dirección electrónica: orlandovaldes@infomed.sld.cu