

Sepsis en una unidad de terapia intensiva polivalente: revisión de 2 años

Sergio Ribak; Silvio Lazzeri; Lombardo Sosa; Jorge Ojeda

RESUMEN

Se analizaron retrospectivamente todas las historias clínicas de los pacientes ingresados al Servicio de Terapia Intensiva del Hospital Escuela desde enero de 2006 a diciembre de 2007, con el objetivo de evaluar incidencia, factores de riesgo, foco infeccioso, fallos orgánicos, esquemas antibióticos y mortalidad relacionados a la sepsis. Ingresaron al estudio 531 pacientes, 156 tuvieron sepsis, de los cuales 108 pacientes (69,2%) tuvieron sepsis a la admisión y 48 pacientes (30,7%) desarrollaron el cuadro en UTI, con edad promedio de 45 años. Los focos infecciosos más frecuentes fueron pulmón (53,2%), abdomen (48%) y sistema nervioso central (SNC), (12,8%). En 51 pacientes (32,5%) se aislaron gérmenes Gram positivos (32,5%), siendo el *Staphylococcus aureus* oxacilino resistente (SAOR) y el neumococo los más frecuentes. Los Gram negativos se aislaron en 48 pacientes (29,3%), siendo los más frecuentes *Pseudomonas* sp y *Klebsiella* sp. Los esquemas antibióticos empíricos más utilizados fueron vancomicina/ imipenem (27%) y ciprofloxacina/ clindamicina (16%). La antibióticoterapia dirigida más usada fue vancomicina/ imipenem (14,1%) y ceftriaxona/ metronidazol (13,4%). Los factores de riesgo asociados fueron injuria cerebral, edad mayor a 60 años, hipertensión arterial y diabetes. Los fallos orgánicos, fueron en orden de frecuencia: pulmonar, neurológico, cardiovascular, renal, hepático y hematológico. El SOFA (sequential organ failure assessments) promedio fue 6,78, el APACHE II (acute physiology and chronic health evaluation) promedio fue 20, con una mortalidad de 51%.

Palabras clave: sepsis, fallo orgánico, mortalidad.

Servicio de Terapia Intensiva, Hospital Escuela "J. F. de San Martín".

Ribak Sergio. Mendoza 2260. 3400. Corrientes. Capital
sergiorybak@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La sepsis es definida como una infección probada o sospechada en un paciente con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS).¹ Esta patología (incluida la sepsis severa y el shock séptico) está asociada a una alta mortalidad y consumo de recursos en el sistema de salud de todo el mundo. La incidencia de sepsis es en EE.UU. de 3 casos cada 1.000 habitantes/año², lo que equivale a 367 casos cada 100.000 habitantes/año. Tiene la misma incidencia que el infarto agudo de miocardio, pero una mortalidad 3 veces mayor, representando el 4,4% de todas las admisiones hospitalarias y constituyendo el 9,3% de todas las causas de muerte. El riesgo de muerte aumenta de 12,8% en pacientes sépticos a 20,7% si éstos desarrollan sepsis severa y 45,7% si evolucionan a shock séptico. Ha sido reportado que más de la mitad de los pacientes con sepsis requieren cuidados intensivos.^{2,3}

Esta revisión tiene por objetivo evaluar la incidencia, factores de riesgo, focos infecciosos más frecuentes, fallos orgánicos, esquemas antibióticos utilizados y mortalidad relacionada a la patología en una unidad de cuidados intensivos en un lapso de 23 meses.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fueron incluidos todos los pacientes mayores de 18 años internados en la UTI del Hospital Escuela, desde enero de 2006 a diciembre de 2007. Los datos fueron recolectados del sistema de epicrisis de dicho servicio y por revisión de historias clínicas.

Se definió sepsis como un cuadro de SIRS más un foco infeccioso demostrado o probable, estando incluidos en este grupo los pacientes con sepsis severa (definida como sepsis más disfunción de un órgano y/o signos de hipoperfusión periférica) y shock séptico (definido como sepsis severa con hipotensión arterial que requiere infusión de inotrópicos). Se discriminó edad, sexo, foco sospechado o demostrado, esquema antibiótico empírico y dirigido,

factores de riesgo más comunes, gérmenes aislados, SOFA, APACHE II, y si el paciente ingresaba séptico o si el síndrome se desarrollaba durante su estadía en UTI.

RESULTADOS

Fueron incluidos 531 pacientes de los cuales tuvieron diagnóstico de sepsis 156 (29,3%). La edad promedio de los pacientes sépticos fue de 45 años, 90 pacientes (57,6%) eran hombres, 108 pacientes (69,2%) tenían sepsis al ingreso y 48 pacientes (30,7%) desarrollaron el cuadro en UTI.

Los focos infecciosos probados o sospechados más frecuentes fueron: pulmón (53,2%), abdomen (48%), SNC (12,8%), partes blandas (9,6%), endovascular (8,9%) y urinario (3,8%).

Los factores de riesgo más frecuentemente asociados fueron la injuria cerebral aguda (32%), la edad mayor a 60 años (28%), hipertensión arterial (19%), diabetes e insuficiencia renal crónica (12,34%) y condiciones de inmunodepresión tales como vasculitis, colagenopatías y fármacos inmunosupresores (10,8%).

Los fallos orgánicos encontrados fueron en orden de frecuencia: pulmonar (95%), neurológico (60%), cardiovascular (41%), renal (25%), hepático (25%) y hematológico (18,5%), con un SOFA promedio de 6,78 y un APACHE II promedio de 20. La mortalidad fue del 51%. (Tabla 1).

Los gérmenes aislados fueron Gram positivos en 32,5%, de los cuales el SAOR representó el 17,9% (n=28), el neumococo el 7,6% (n=12), el estafilococo coagulasa negativo y meticilino sensible el 7% (n=11). Los Gram negativos fueron hallados en un 29,35%, siendo Pseudomona sp el más frecuente con un 9,3% (n=15), Klebsiella sp 7,05% (n=11), E. coli 6,4% (n=10) y Acinetobacter sp 5,1% (n=8).

Cabe destacar que en los casos de este último y en 10 de los 15 casos de Pseudomonas el germen era multirresistente (cepas productoras de carbapenemasas y betalactamasas de espectro extendido). (Tabla 2).

Los esquemas antibióticos empíricos más utilizados fueron combinados, siendo los más frecuentes: vancomicina/ imipenem (27,5%), ciprofloxacina/ clindamicina

Tabla 1. Focos infecciosos, fallo de órganos y factores de riesgo hallados en los pacientes con sepsis.

FOCO INFECCIOSO	n	%
Pulmonar	83	53,2
Abdominal	48	30,7
Meníngeo	20	12,8
Partes blandas	15	9,6
Endovascular	14	8,9
Urinario	6	3,8
FALLO DE ORGANOS		
Respiratorio	149	95
Neurológico	95	60
Hemodinámico	65	41,6
Hepático	40	25,6
Renal	39	25
Hematológico	29	18,5
FACTORES DE RIESGO		
Injuria Cerebral Aguda	50	32
HTA	31	19,8
Inmunosupresión *	17	10,8
diabetes	13	8,3
Insuficiencia renal crónica	6	3,84

* HIV, LES, vasculitis, miastenia gravis.

Tabla 2. Gérmenes hallados en los pacientes sépticos.

GERMENES	n	%
Cultivo negativo	68	43,5
SAOR	28	17,9
Pseudomonas	15	9,6
Neumococo	12	7,6
Staphylococco oxacilino sensible	11	7,05
Klebsiella	11	7,05
Escherichia Coli	10	6,4
Acinetobacter	8	5,1
Haemophilus	2	1,2
Virus herpes simple	2	1,2
Enterobacter	2	1,2

(16%), ceftriaxona/ metronidazol (14,1%) y vancomicina/ ceftazidima (5,76%).

En cuanto al esquema empírico con monoterapia el más usado fue ceftriaxona, generalmente dirigido a foco meníngeo adquirido en la comunidad.

La antibioticoterapia dirigida combinada más usada fue vancomicina/ imipenem (14,1%), ceftriaxona/ metronidazol (13,4%), ciprofloxacina/ clindamicina (10,9%) y vancomicina/ piperacilina/tazobactam (4,48%).

Como monoterapia dirigida se utilizó vancomicina (6,4%), ciprofloxacina (5,7%), ceftriaxona (3,8%) y colistín (2%). (Tabla 3).

DISCUSIÓN

La incidencia de sepsis en nuestro servicio es cercana al tercio de todos los pacientes internados, hecho que es coincidente con las cifras halladas en las distintas series, donde 1 de cada 3 pacientes en UTI la posee o desarrolla.³

Siete de cada 10 pacientes ingresaron con el cuadro establecido, lo cual es similar a otras casuísticas, donde el porcentaje fue del 80%. La mayoría eran hombres con una edad promedio ligeramente inferior a la encontrada en otros trabajos donde la misma fue de 62 años.⁴ Esto se explicaría por la alta prevalencia de politraumatismo e injuria cerebral aguda postraumática en nuestro servicio, lo cual es sabido que ocurre más frecuentemente en personas jóvenes de sexo masculino.

Los focos infecciosos hallados fueron similares a la mayoría de los reportes, con predominio de la patología pulmonar y abdominal. En un estudio realizado sobre 8.800 pacientes, los focos más frecuentemente hallados fueron: pulmonar (35%), seguido por el abdominal (21%). En otro estudio con 691 pacientes, el foco más común fue el abdominal (70%) seguido por el pulmonar (52%).⁴ ⁵⁻⁶ Es llamativa la alta incidencia de infección del SNC (12,8%), lo cual se relacionaría con la gran cantidad de procedimientos neuroquirúrgicos realizados en nuestro hospital. La frecuencia del foco meníngeo es del 0,7% en otras series.³ Es evidente que la frecuencia de los distintos focos depende en gran medida de la especialización de las distintas patologías en cada centro, siendo nuestro hospital centro de derivación de patologías neuroquirúrgicas.

El porcentaje de gérmenes Gram positivos fue levemente superior, lo cual se contradice con otros reportes donde predominan Gram negativos.³⁻⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷ También se destaca la alta incidencia de estafilococo meticilino resistente, el cual ocupa el tercer lugar en otros reportes. Lo mismo ocurre con la *Pseudomona* sp, debido a que el germen Gram negativo más frecuente suele ser la *E. coli*.³⁻⁴⁻⁵⁻⁷ El porcentaje

Tabla 3: antibióticoterapia empírica y dirigida en los pacientes con sepsis.

ATB INICIAL	n	%
Vanco/imipem	43	27,5
Cipro/clindamicina	25	16
Ceftriaxona/metronidazol	22	14,1
Vanco/ceftazidima	9	5,76
Vanco/piper-tazobactam	9	5,76
ceftriaxona	7	4,48
Ceftazid/ciprofloxacina	7	4,48
Cefta/amikacina	5	3,20
Ceftriax/claritro	5	3,20
ciprofloxacina	4	2,56
Ampicilina-sulbactam	4	2,56
vancomicina	3	1,92
Piper-tazobactam	3	1,92
tuberculostaticos	3	1,92
Vancomicina/gentamicina	3	1,92
imipenem	2	1,28
aciclovir	2	1,28
ATB DEFINITIVO		
Ceftriaxona/metronidazol	22	14,1
Vanco/imipenem	21	13,4
Cipro/clindamicina	17	10,89
Vancomicina	10	6,4
Imipenem	10	6,4
Ciprofloxacina	9	5,76
Vanco/piper-tazobactam	7	4,48
Ceftazidima	6	3,84
Otros	6	3,84
Vanco/gentamicina	5	3,20
Piper-tazobactam	5	3,20
Vanco/ceftazidima	5	3,20
Cefta/ciprofloxacina	4	2,56
Ceftriaxona/claritromicina	4	2,56
Ampi-sulbactam	4	2,56
Minociclina	4	2,56
Colistin	3	1,92
Tuberculostáticos	3	1,92
Ceftaz/amikacina	2	1,28
Aciclovir	2	1,28
Vanco/colistín	2	1,28

de cultivos negativos (38%) es similar al hallado en otras revisiones.³⁻⁴

El esquema antibiótico empírico y dirigido depende evidentemente de la bacteriología predominante en cada centro, siendo llamativa en nuestro servicio la resistencia de la *Pseudomona* sp (50%) a la combinación ceftazidima/amikacina utilizada generalmente para tratar neumonía asociada a la ventilación; en otras series esta resistencia es del 21%.

Los fallos orgánicos fueron en orden de frecuencia: respiratorio, neurológico, hemodinámico, hepatorrenal y hematológico, lo cual es bastante consistente con otros datos, siendo nuestro SOFA promedio levemente inferior.⁴⁻⁵⁻⁸⁻⁹

Por último, la mortalidad fue elevada (51%); según distintas revisiones la misma oscila entre un 27 a 59%. En un estudio europeo, la misma fue del 32,2%, siendo más elevada en casos de shock. El APACHE II hallado es consistente en relación a otras revisiones.⁴⁻⁵⁻⁹⁻¹⁰

BIBLIOGRAFÍA

1. Russell J. A. Management of sepsis. *NEJM* 2006; 355:1699-713.
2. Rivers E., Nguyen B. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *NEJM*. 2001; 345 (19): 1368-1377.
3. Esteban A., Frutos-Vivar F. Sepsis incidence and outcome: contrasting the intensive care unit with the hospital ward. *Crit. Care Med.* 2007; 35: 1284-1289.
4. Cheng B., Xie G. Epidemiology of severe sepsis in critically ill surgical patients in ten university hospitals in China. *Crit Care Med.* 2007; 35: 2538-2546.
5. Talan D., Moran G. Severe sepsis and septic shock in the emergency department. *Infect Dis. Clin. N. Am.* 2008; 22: 1-31.
6. Mackenzie I., Lewer A. Management of sepsis. *BMJ* 2007; 337: 929-932.
7. Dellinger R., Levy M., Carlet J. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Intensive Care Medicine* 2008; 34: 17-60.
8. Mackenzie I., Lewer A. Sepsis: definition, epidemiology and diagnosis. *BMJ*. 2007; 335: 879-883.
9. Claessens Y., Dhainaut J. Diagnosis and treatment of severe sepsis. *Crit Care* 2007; 11 (supl 5): 1-8.
10. Shrier R. W., Wang W. Acute renal failure and sepsis. *NEJM*. 2004; 351: 159-169.