SHOCK SÉPTICO

Autores Dr. Alberto Roque Guerra
Dra. Hilev Larrondo Muguercia
Dr. René Zamora Marín
Dr. David León Pérez
Dra. Miriam González Sánchez

Servicio Unidad de Cuidados Intensivos Piso 8

Participan UCIM, Microbiología, Imagenología, Epidemiología

INTRODUCCIÓN

El shock séptico es una complicación frecuente de la sepsis severa y una de las causas más frecuentes de ingreso en las unidades de cuidados intensivos. Se manifiesta como complicación de otras entidades no infecciosas, así como por la aplicación de procederes asociados a diagnóstico y tratamientos invasivos. Lleva aparejada con frecuencia una alta mortalidad y es considerada por muchos autores, como uno de los retos más notables de la medicina intensiva contemporánea. Su diagnóstico y tratamiento aumentan considerablemente los costos hospitalarios. En nuestro servicio ha constituido uno de los principales problemas a resolver, siendo una de las primeras causas de muerte directa morfológica, asociada a la bronconeumonía y a la sepsis sistémica.

Las causas quirúrgicas constituyen un grupo importante. Otros pacientes con sepsis podrían ser considerados, pero se hace necesario destacar, aquellos que la presentan mediante la contaminación de catéteres centrovenosos y urinarios así como diferentes procederes médicos invasivos.

OBJETIVOS

- Disminuir la prevalencia de las sepsis nosocomiales en el servicio así como la aparición del shock séptico.
- Aplicar las medidas que constituyen los pilares de diagnóstico y tratamiento del shock séptico en los pacientes admitidos en nuestra unidad de forma precoz y coordinada.

DESARROLLO

Definición

Shock séptico

Es la presencia de hipoperfusión tisular, asociado o no a hipotensión, cuya causa es debida a una sepsis demostrable, refractaria a la administración de volumen, acompañada de acidosis metabólica, hiperlactacidemia o disfunción de órganos. Con frecuencia se necesitan fármacos vasoactivos para mantener la perfusión tisular.

Desde el punto de vista hemodinámico también puede ser definido como el estado de sepsis severa más la presencia de Presión Arterial Media (PAM) inferior a 60 mm Hg (o de 80 mm Hg si el paciente estaba hipertenso previamente) después de administrar 20-30 mL/kg de coloides o 40-60 mL/k de solución salina o una presión de enclavamiento en el capilar pulmonar de 12 a 20 mm Hg.

Algunos autores también definen el shock séptico, como aquella situación ante la cual se necesita administrar aminas vasoactivas para mantener la PAM en valores superiores a 60 mm Hg a dosis de dopamina superiores a 5 µg/kg/min ó norepinefrina o epinefrina a dosis inferiores a 0.25 µg/kg/min.

Shock séptico refractario

Se define como aquél cuadro que requiere dosis de dopamina superiores a 15 µg/kg/min o de norepinefrina superiores a 0.25 µg/kg/min para mantener la PAM por encima de 60 mm Hg u 80 mm Hg si hipertensión arterial previa.

Clasificación

Desde el punto de vista clínico el shock séptico se clasifica en ***hiperdinámico*** e ***hipodinámico***.

Característstsicas clínicas

El cuadro clínico de shock séptico se basa en los criterios enunciados en la introducción y en el protocolo para el manejo de la sepsis severa, más las manifestaciones clínicas siguientes:

Shock séptico hiper dinámico

- Piel seca, caliente, rubicundez facial
- Hipotensión arterial con cifras de PAM menor de 60 mm Hg
- Oliguria con diuresis horaria inferior a 25 mL
- Acidosis metabólica
- Disminución del consumo de oxígeno inferior a 130 mL/m^2
- Volumen minuto normal o elevado a pesar de la hipotensión

Shock séptico hipo dinámico

- Piel fría, cianótica
- Hipotensión arterial con cifras de PAM menor de 60 mm Hg
- Oliguria progresiva
- Volumen minuto bajo

Exámenes complementarios

Laboratorio clínico

- Hemograma con diferencial, conteo de plaquetas, coagulograma, gasometría arterial, monograma, glicemia, creatinina, urea y pruebas funcionales hepáticas (ASAT, ALAT, bilirrubinas, fosfatasa alcalina, albúmina, proteínas totales)

Hemocultivo y otros cultivos de acuerdo al tipo de paciente si procede

- Cultivo de secreciones respiratorias, de orina, de heces fecales, secreciones de heridas sépticas o de pus
- Cultivo de líquido cefalorraquídeo (además de citoquímico y tinción de Gram). Las indicaciones de técnicas especiales, como tinta china, deben ser especificadas por el médico

Imagenología

- Rx de tórax
- Otros si proceden (Rx abdomen, ultrasonido, ecocardiograma, tomografía computadorizada (TC), resonancia Magnética Nuclear (IRM)

Otros

- ECG

Tratamiento

Como estrategia general está realizar las medidas de reanimación apropiadas para restablecer el equilibrio hemodinámico que corresponde.

Estabilización hemodinámica

- Reposición de volumen, agresiva y precoz, durante las primeras 6 horas:
  - Cristaloides
    - 500-1000 mL en 30 min. o
  - Coloides
    - 300-500 mL

  Repetir dosis hasta lograr:

- PVC 8-12 mm Hg o 11-16 cm de agua
- PAM mayor o igual a 65 mm Hg
- Saturación venosa mixta ≥ 70 %
- Diuresis mayor o igual a 0.5 mL/kg/hora

Logrado el objetivo inicial tener en cuenta las siguientes variables:

- ***Si PVC de 8 a 12 mm Hg u 11 a 16 cm agua***
  - Si hematocrito ≥ 30 vol/L y saturación venosa central en cava superior o aurícula derecha (SVC) ≤ 70 %:
    - ***Dobutamina***: 5 a 20 μg/kg/min
  - Si heatocrito < 30 vol/L o SVC < 70 %
    - Transfundir 2 U glóbulos rojos

Si persiste hipotensión arterial

- Vasopresores (drogas de primera línea)
  - ***Dopamina***: 5 a 20 μg/kg/min (no usarla a dosis delta), **o**
  - ***Noradrenalina***: 4 a 20 μg/kg/min hasta PAM ≥ 65 mm Hg
- Droga alternativa
  - ***Vasopresina*** (no de primera línea): infusión a 0.01-0.04 U/min

Si shock refractario a pesar de las medidas anteriores utilizar:

- Glucocortocoides
  - ***Hidrocortisona*** 100 mg EV cada 8 h, **o**

    En infusión continua para 24 h hasta resolver el shock. **o**

    Dosis máxima por 7 días

Si persiste el estado de shock

- Evaluar monitoreo hemodinámico invasivo con catéter de Swan- Ganz.

El resto de las medidas terapéuticas se detallan en el protocolo de sepsis severa

Criterios de alta del servicio

Cuando en ausencia de complicaciones graves, el paciente haya logrado la estabilización hemodinámica y no necesite soporte de ningún tipo durante 24 horas.

EVALUACIÓN Y CONTROL

Indicadores de estructura		Plan %	Bueno	Regular	Malo
Recursos humanos	Intensivista y personal auxiliar entrenados en contenido del PA	95	95	--	< 80
Recursos materiales	Aseguramiento instrumental y equipos médicos según PA	95	95	--	< 80
	Disponer de los medicamentos expuestos en el PA	95	95	--	< 80
	Disponer de los recursos para la aplicación de investigaciones	95	95	--	< 80
Recursos Organizativos	Garantizar el número progremado de 2 operaciones/semana	95	95	--	< 80
	% pacientes con Planilla de Recogida Datos (PRD) del PA	100	100	-	<100
	% pacientes con PRD incluida en LA Base de Datos	100	100	-	<100
Indicadores de procesos		**Plan%**	**Bueno**	**Regular**	**Malo**
% vinculación de datos con el *score* APACHE		>95	>95	85-95	< 85
% pacientes con criterios interconsultados con especialidad correspondiente (Cirugía, Gastro, Rx, etc.)		100	100	90-99	< 90
Indicadores de resultados		**Plan%**	**Bueno**	**Regular**	**Malo**
% pacientes que tuvieron una estadia de 4 a 5 días según el Plan		> 80 4-5 d	> 80 4-5 d	70-80 5-14 d	<70 >14 d
% mortalidad en pacientes con sangramiento digestivo alto ingresados en UCI-8		<50	<50	50-60	>60

Información a pacientes y familiares

1. Informar a los familiares del estado de los pacientes con una frecuencia de dos veces por día. Se incluirá en la medida de lo posible en estas entrevistas, criterios pronósticos sobre cada caso.
2. Cuando se considere pertinente se le ofrecerá una información adecuada al paciente, de forma ética y profesional.
3. En caso de algún proceder que ponga potencialmente en peligro la vida del paciente, se utilizará un protocolo de consentimiento informado confeccionado al efecto.

Bibliografía

1. Charles W. Frevert, D.V.M., Sc.D.; Thomas R. Martin, M.D. Sepsis and the Lung Host Response .Semin Respir. Crit. Care Med. 25(1):85-93, 2004. © 2004 Thieme Medical Publishers.
2. Dellinger R. Phillip et al. Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. Crit Care Med 2004; Vol: 32 ,3
3. Ethan A. Halm, M.D., M.P.H., and Alvin S. Teirstein, M.D. Management of Community-Acquired Pneumonia. New England Journal of Medicine Volume 347:2039-2045 December 19, 2002 Number 25
4. Hotchkiss Richard S, E. Karl, Ph.D. Irene The Pathophysiology and Treatment of Sepsis. New England Journal of Medicine, Volume 348:138-150 January 9, 2003 Number 2
5. Larrondo Muguercia Hilev, Gundián González- Piñero. Sepsis. Manual de diagnóstico y tratamiento en enfermedades clínicas, Colectivo de autores, 2002, OPS 2002, Editora política.
6. Lim Alonso Nora; Pardo Núñez Armando. Shock. Manual de diagnóstico y tratamiento en enfermedades clínicas, Colectivo de autores, 2002, OPS 2002, Editora política.
6. Mark S. Cooper, M.D., and Paul M. Stewart, M.D. Corticosteroid Insufficiency in Acutely Ill Patients. New England Journal of Medicine. Rewiew articles, Currents Concepts, Volume 348:727-734, February 20, 2003 Number 8
7. Scott T. Micek, Pharm.D.; Rina A. Shah, Pharm.D.; Marin H. Kollef, M.D. Management of Severe Sepsis: Integration of Multiple Pharmacologic Interventions. Pharmacotherapy 2003; 23(11):1486-1496. Pharmacotherapy Publications
8. Vega Rubia Palacios Mª, Oltra Chordá Ricardo, Cuñat de la Hoz . Shock. Principios de Urgencias y Cuidados Críticos. Uninet (http://tratado.uninet.edu/c0102i.html)