

Hospital La Inmaculada. Sesión Clínica del Servicio de Medicina Interna.

“Guías de actuación en una guardia de Medicina Interna”

SEPSIS GRAVE Y SHOCK SÉPTICO

Antonio J. Corrales Torres

F.E.A. Medicina Interna

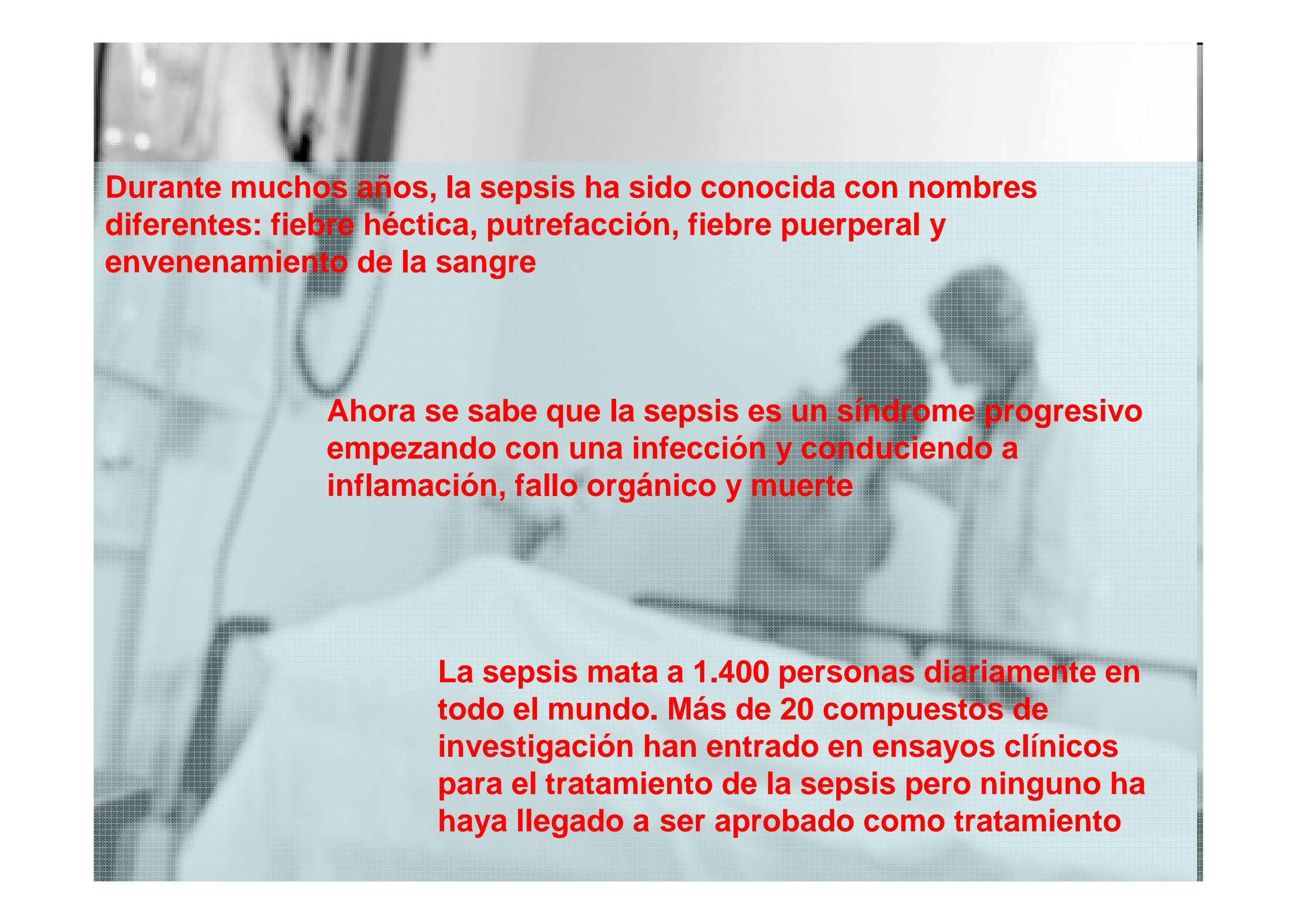
Bibliografía:

10 de Febrero de 2009



**SEPSIS: UN PROBLEMA
EMERGENTE**





Durante muchos años, la sepsis ha sido conocida con nombres diferentes: fiebre héctica, putrefacción, fiebre puerperal y envenenamiento de la sangre

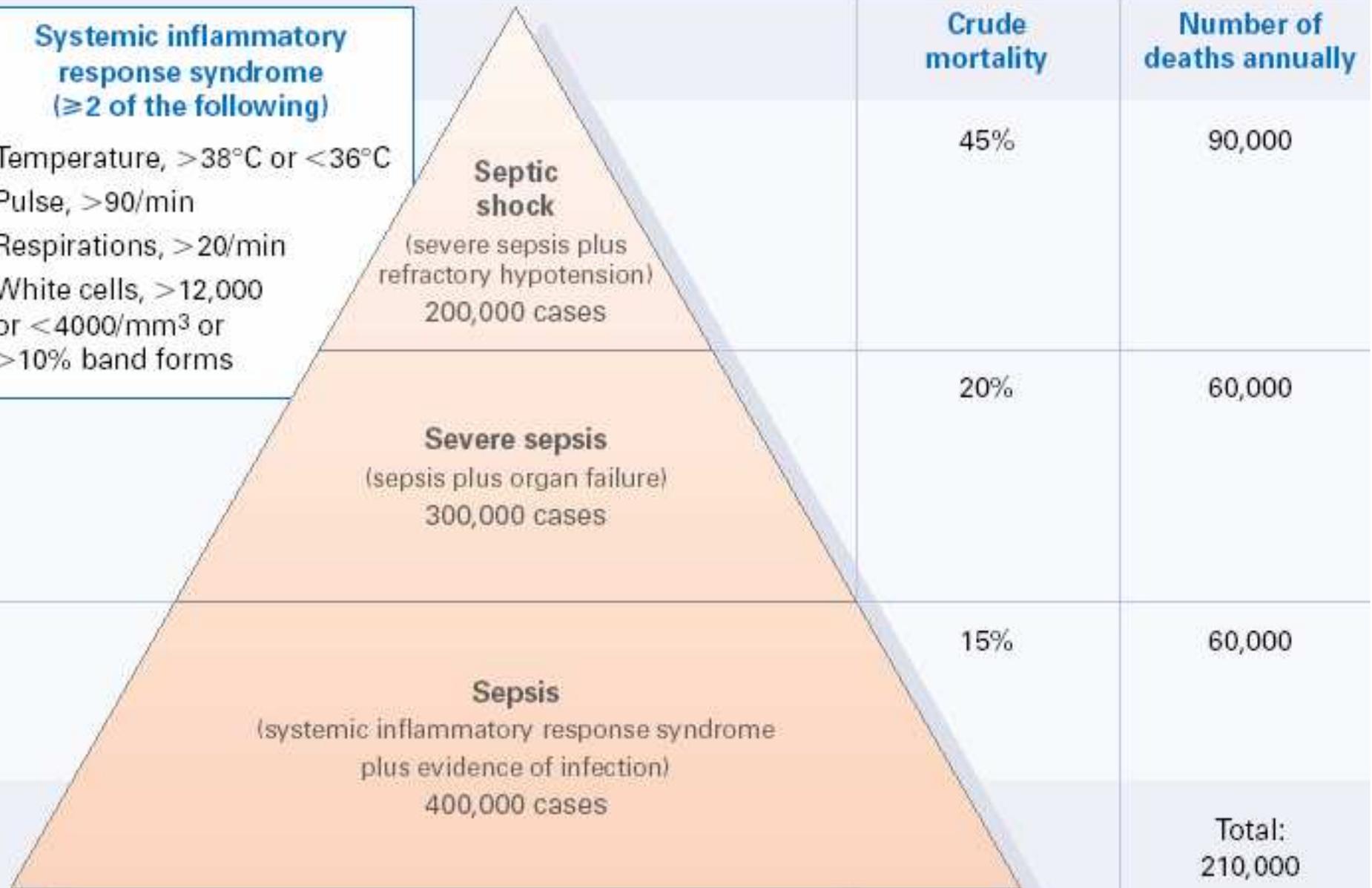
Ahora se sabe que la sepsis es un síndrome progresivo empezando con una infección y conduciendo a inflamación, fallo orgánico y muerte

La sepsis mata a 1.400 personas diariamente en todo el mundo. Más de 20 compuestos de investigación han entrado en ensayos clínicos para el tratamiento de la sepsis pero ninguno ha haya llegado a ser aprobado como tratamiento

Sepsis in the United States

Systemic inflammatory response syndrome (≥2 of the following)

- Temperature, >38°C or <36°C
- Pulse, >90/min
- Respirations, >20/min
- White cells, >12,000 or <4000/mm³ or >10% band forms



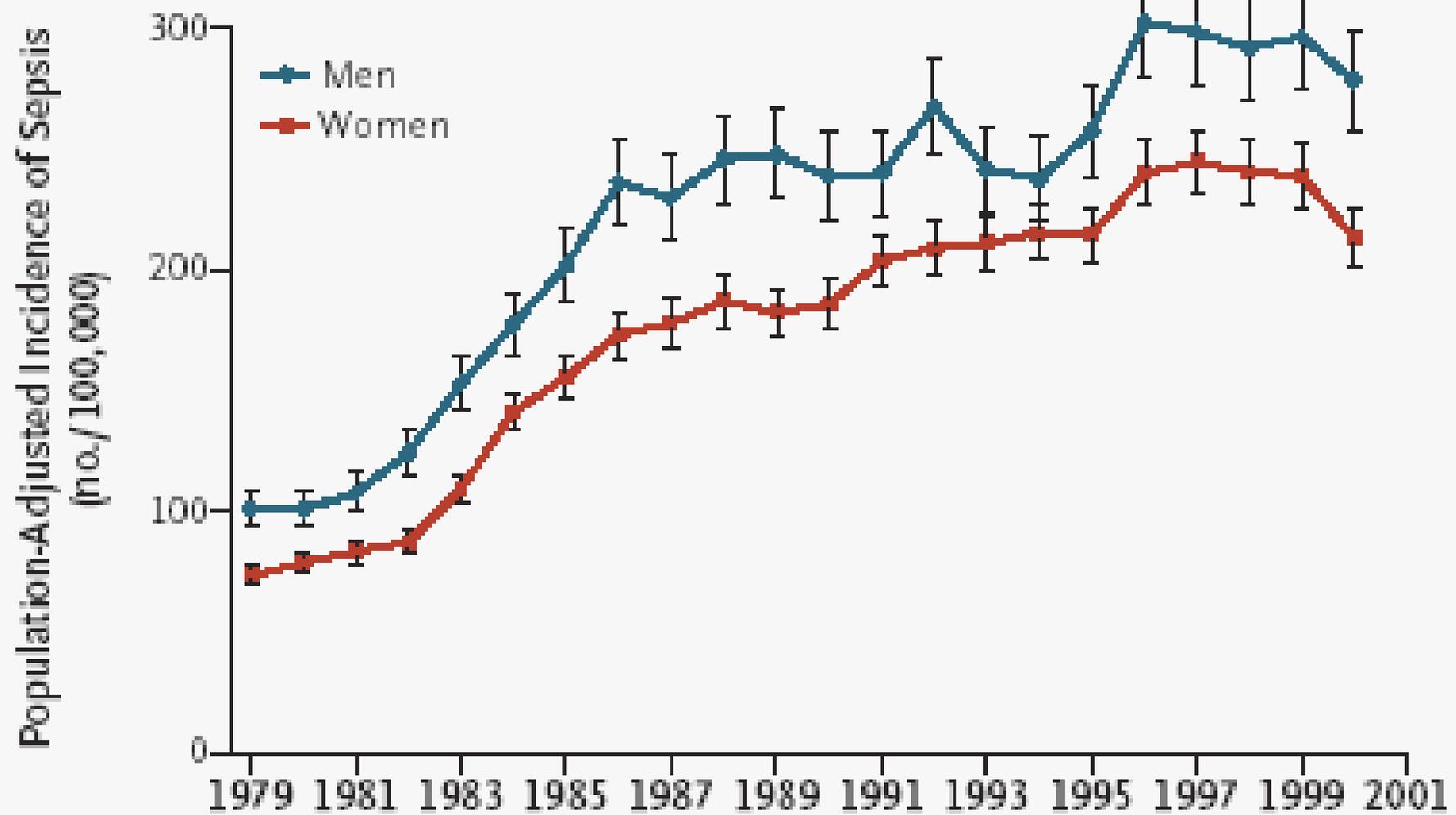


Figure 1. Population-Adjusted Incidence of Sepsis, According to Sex, 1979–2000. Points represent the annual incidence rate, and I bars the standard error.

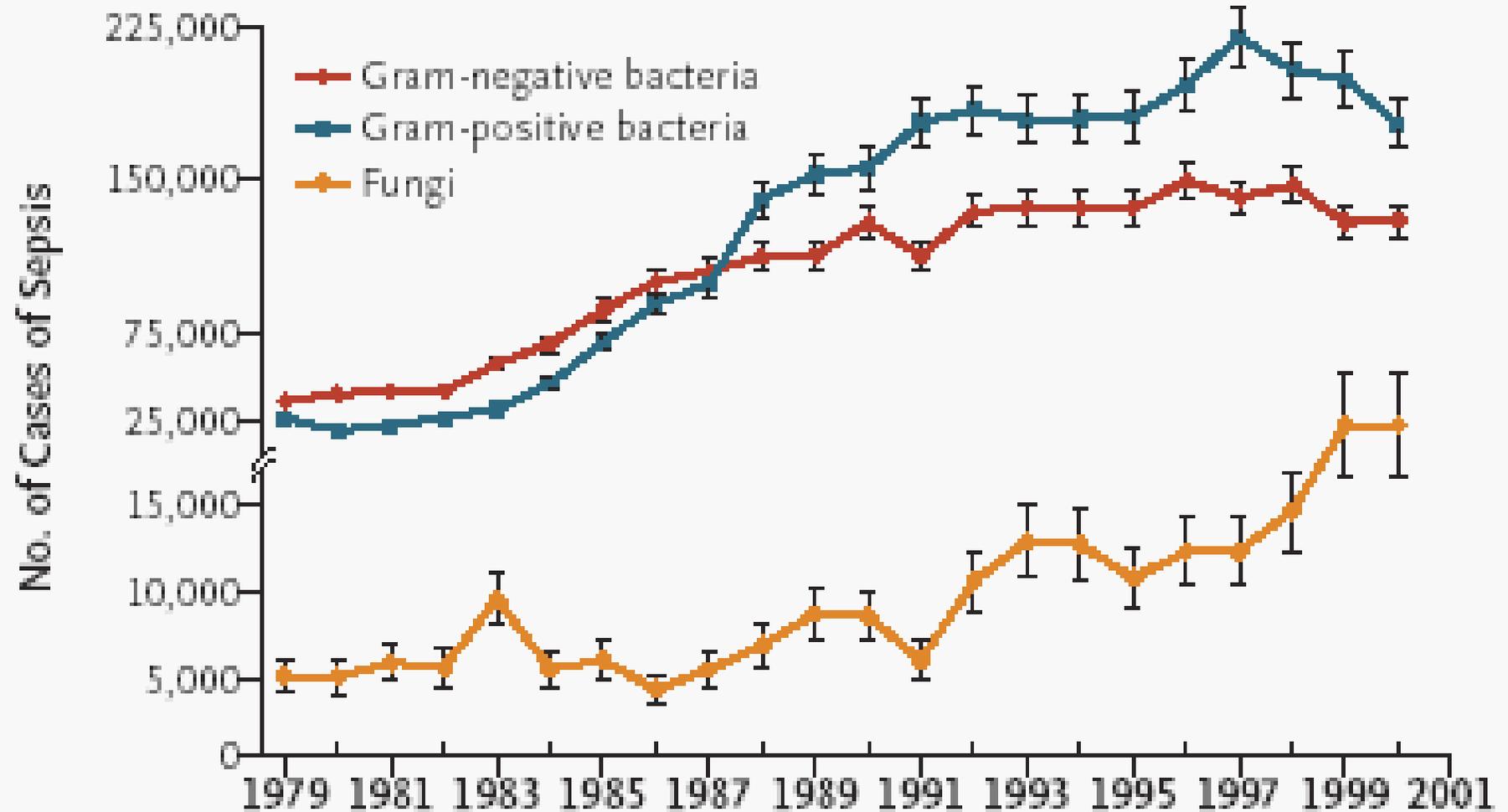


Figure 3. Numbers of Cases of Sepsis in the United States, According to the Causative Organism, 1979–2000.

Points represent the number of cases for the given year, and I bars the standard error.

Infección, **Sepsis**, Choque Séptico :Un reto para la práctica médica,que crece

Actualmente :

>1.5 millones de casos anuales de Sepsis
=1,400 muertes diarias=
Costo anual de 17 billones de \$

En el futuro :

- Incremento N°de ancianos
- >Tecnología para >la vida
- >Pacientes inmunocomprometidos.
- >técnicas invasoras
- >Infecciones adquiridas:
 - En la comunidad
 - En los hospitales
- >Resistencia antibióticos

OECD = Organization for Economic Cooperation and Development.

Linde-Zwirble et al. *Crit Care Med.* 1999;27:A33; Factors driving increased future incidence of sepsis from Opal and Cohen. *Crit Care Med.* 1999;27:1608.

Definiciones. Estadíos (Crit Care Med 1992, 2003)

SIRS (Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica):

Repuesta clínica generalizada a una gran variedad de agresiones graves.

Se deben cumplir dos o más criterios de los siguientes:

- temperatura central >38 ó $< 36^{\circ}\text{C}$.
- frecuencia cardiaca > 90 lpm.
- frecuencia respiratoria > 20 rpm ó $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg o necesidad de VM
- leucocitos > 12.000 ó < 4.000 cls/mm³.

SEPSIS:

Respuesta clínica sistémica a la infección (Sepsis= SIRS + Infección).

SEPSIS GRAVE:

Sepsis complicada con disfunción orgánica, hipotensión o hipoperfusión.

SEPSIS GRAVE DE ALTO RIESGO:

Sepsis con fallo de dos o más órganos, o con puntuación APACHE-II en las últimas 24 horas de más de 24 puntos.

SHOCK SÉPTICO:

Hipotensión arterial debida a sepsis, a pesar de una correcta expansión de volumen, que se acompaña de alteraciones de la perfusión o disfunción de algún órgano o necesidad de fármacos vasoactivos para mantener la presión arterial.

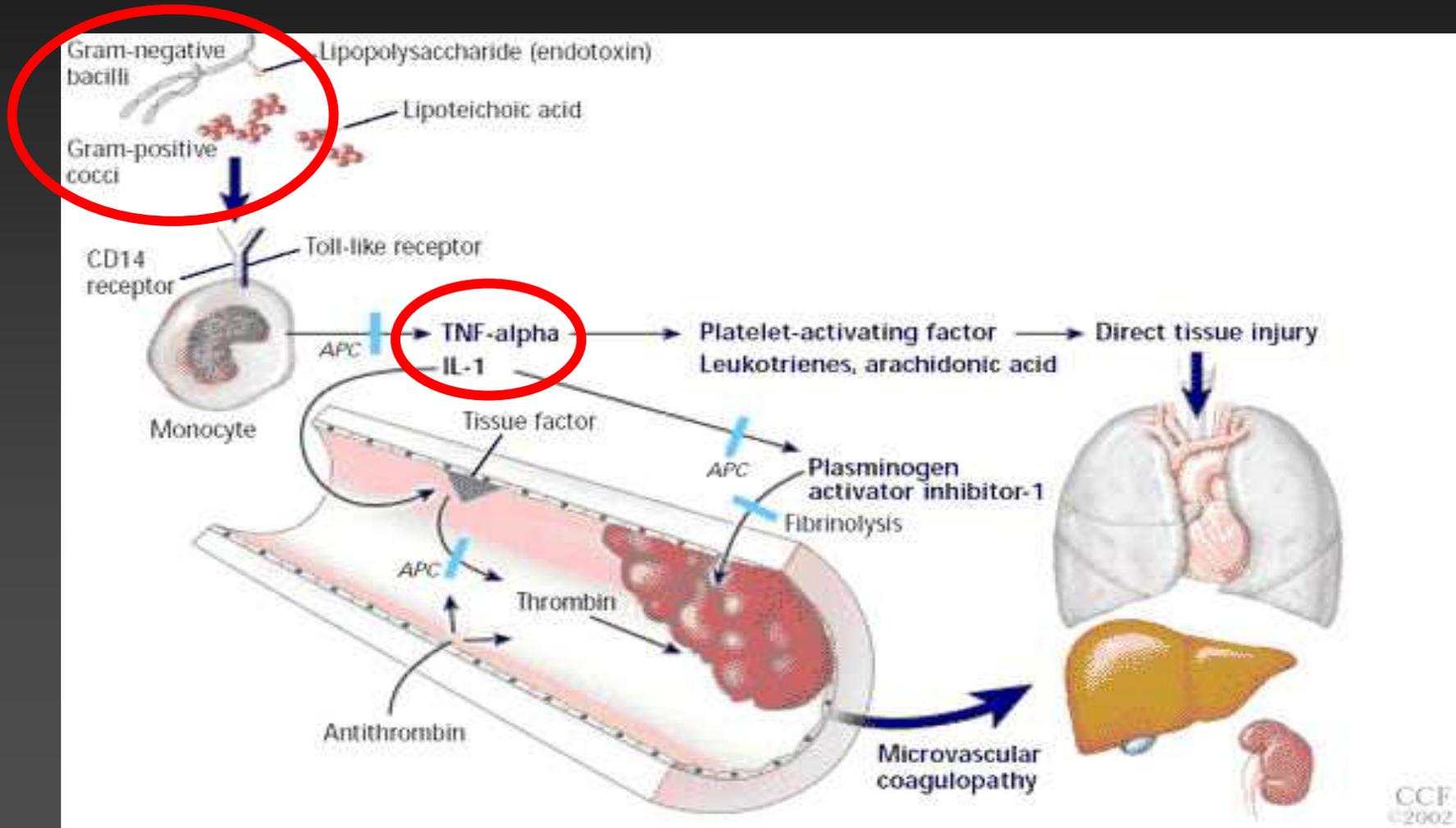
Criterios de disfunción aguda de órganos:

1. Necesidad de fármacos vasoactivos (shock séptico)
2. Hipoxemia grave ($\text{pO}_2/\text{FiO}_2 < 200$), o necesidad de ventilación mecánica
3. Recuento de plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$, o recuento basal / 2
4. Creatinina > 2 mg/dl o creatinina basal x 2, o diuresis $< 0,5$ ml/kg/h más de 2 horas
5. Bilirrubina > 2 mg/dl o bilirrubina basal x 2
6. Glasgow < 15 puntos

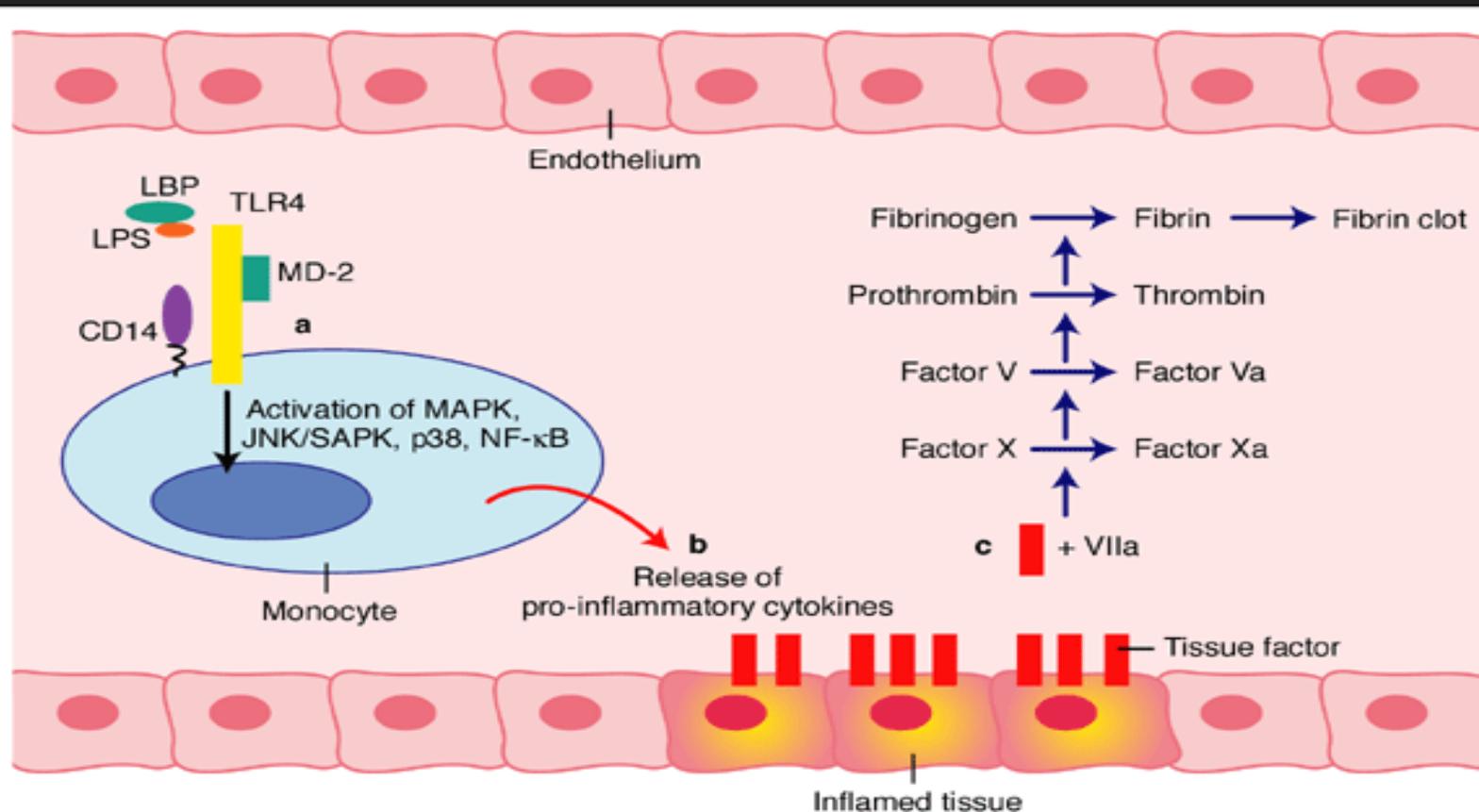
FISIOPATOLOGIA



Fisiopatología: Respuesta Inflamatoria



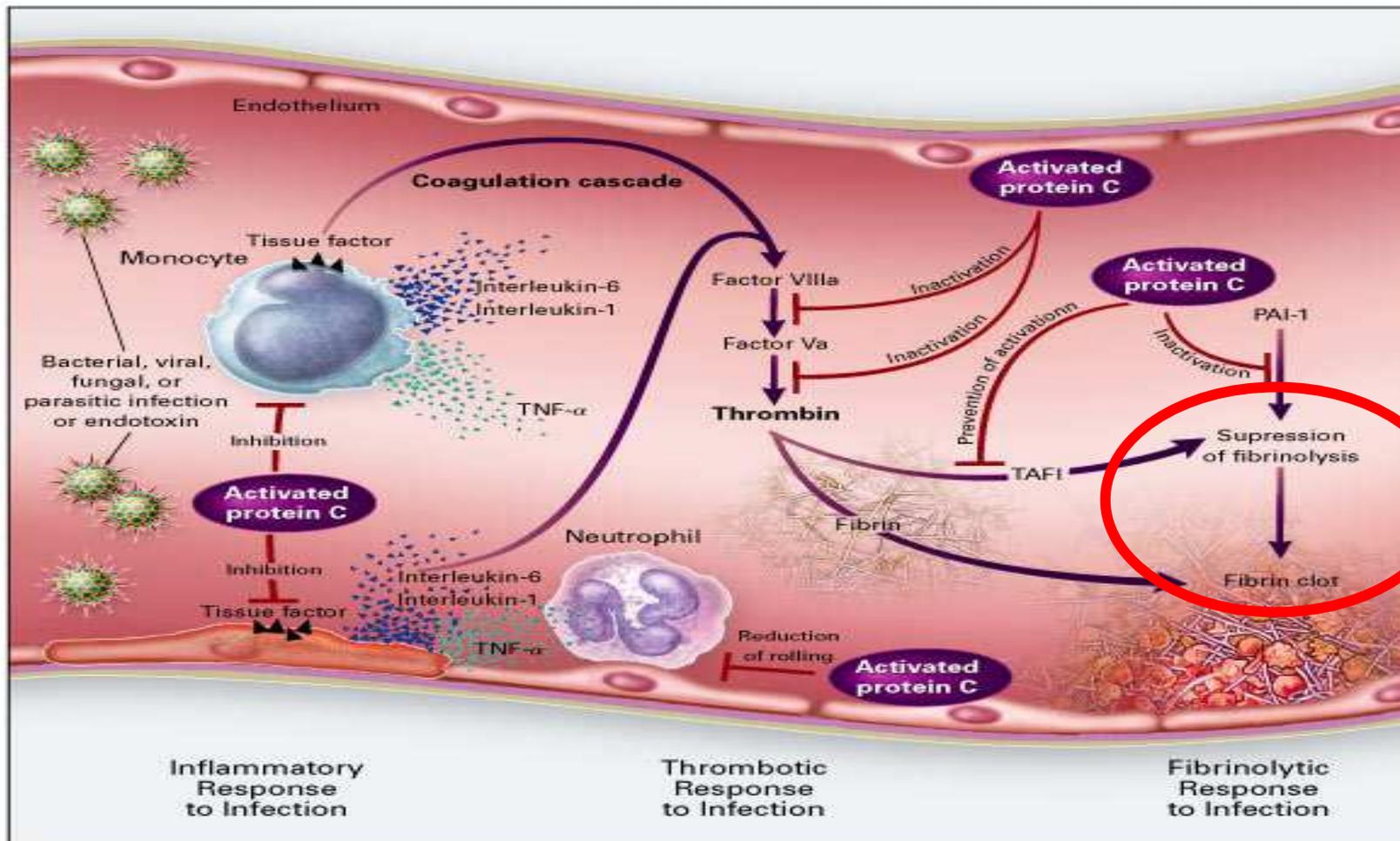
Fisiopatología: Respuesta Trombótica



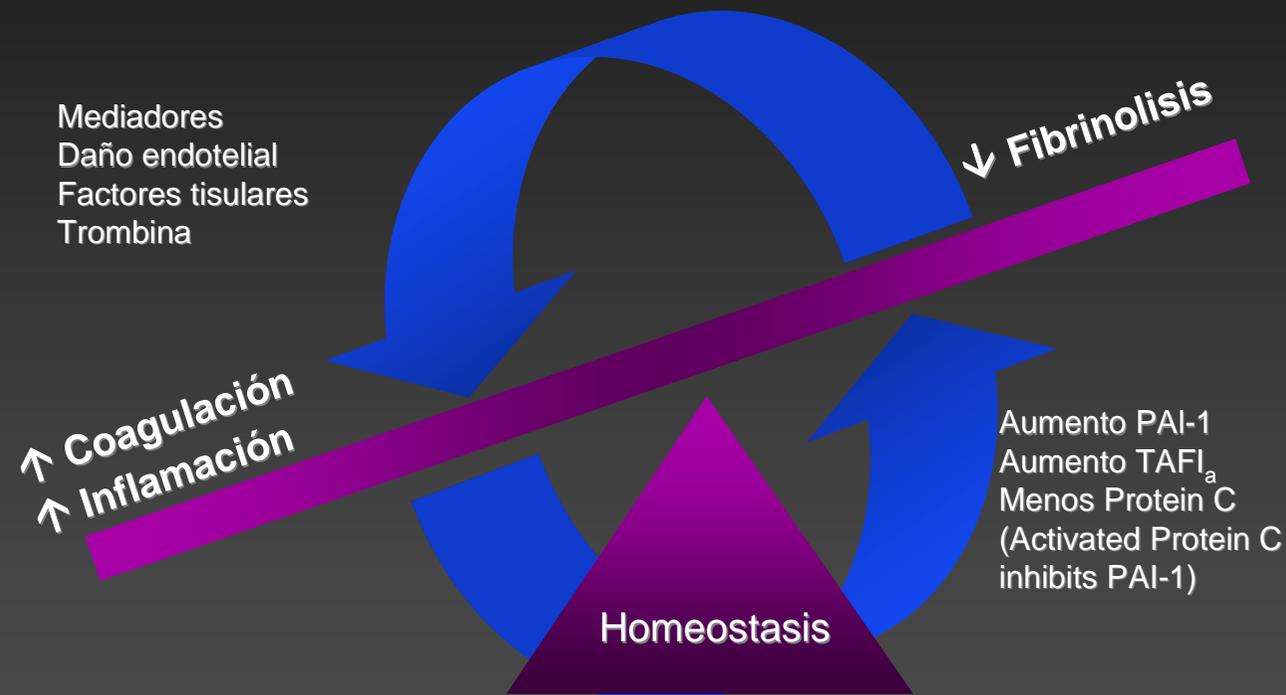
The coagulation cascade in sepsis

Expert Reviews in Molecular Medicine ©2004 Cambridge University Press

Fisiopatología: Respuesta Anti-Fibrinolítica



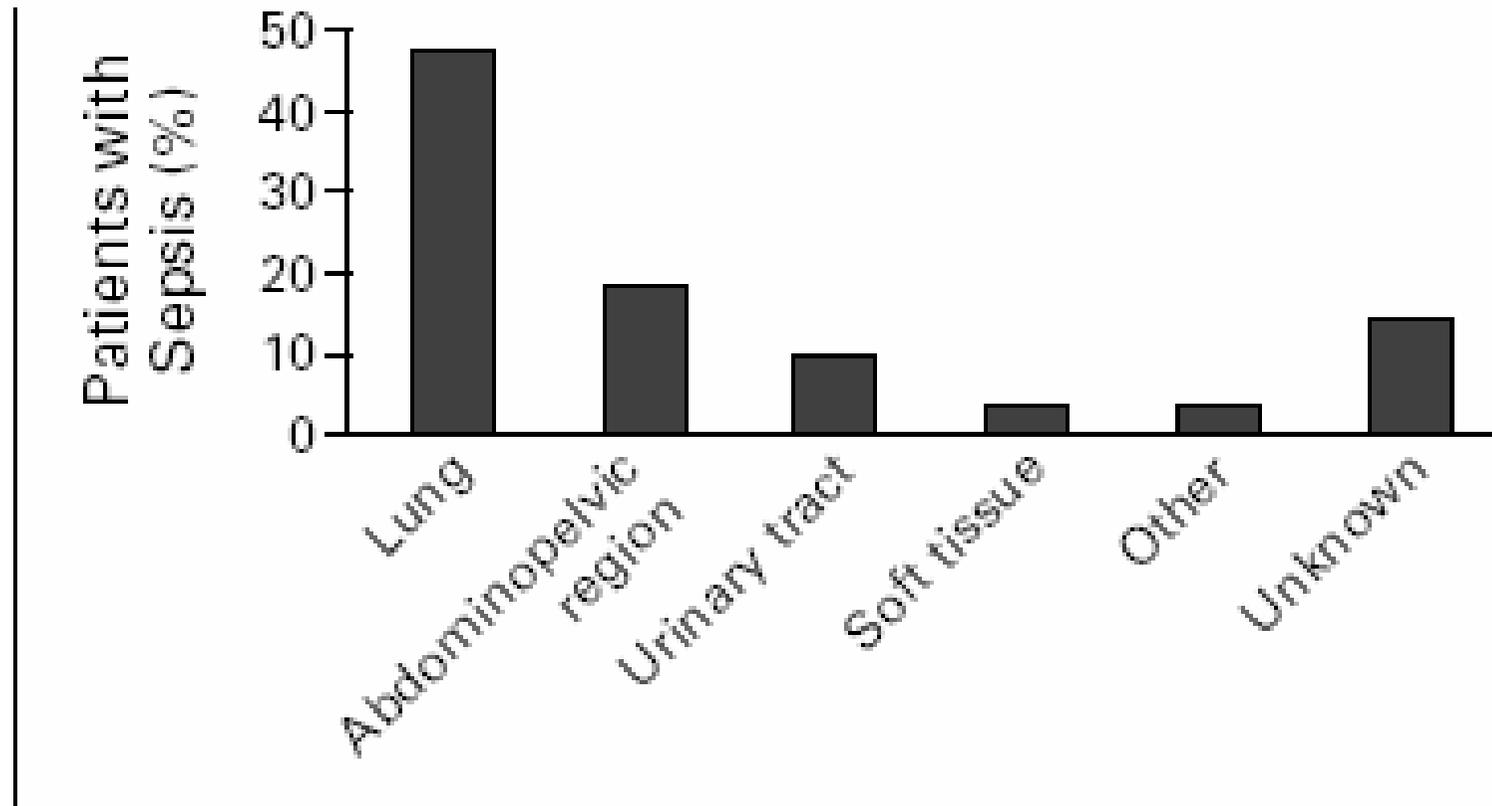
Fisiopatología: Pérdida de la Homeostasis



PAI-1= plasminogen activator inhibitor-1; TAFI_a= thrombin activatable fibrinolysis inhibitor.

El resultado final de todo este proceso sería:
a) trombosis microvascular
b) hipoperfusión e isquemia
c) lesión tisular y fracaso del órgano afectado

ORIGEN DE LA SEPSIS





Surviving Sepsis





Surviving Sepsis Campaign: Objetivo

Objetivo: En 2002, expertos en cuidados críticos y enfermedades infecciosas representando 11 organizaciones internacionales, desarrollaron guías de manejo para la sepsis severa y el shock séptico que serían de uso práctico para el clínico, bajo el auspicio de la Campaña para Sobrevivir a la Sepsis, un esfuerzo internacional para aumentar la conciencia acerca de la enfermedad y mejorar la supervivencia en sepsis severa.

<http://www.survivingsepsis.org/documents/SpanishSepsisGuidelines.pdf>

DECLARACIÓN DE BARCELONA

Llamada a la Acción:

Existe una aplastante evidencia que apoya la urgente necesidad de tomar acciones que luchen contra la carga que supone la sepsis. Los miembros de la Surviving Sepsis Campaign hacen un llamamiento a los profesionales de la sanidad, los gobiernos, las agencias sanitarias y al público para que se reconozca la necesidad de proveer una mejora continua en la calidad del manejo de la sepsis mediante la adopción de un plan de acción de 6 puntos para reducir la incidencia de la mortalidad por sepsis en un 25% en 5 años:

- **Concienciación:** Aumentar la conciencia de los profesionales sanitarios, gobiernos, agencias de salud y financiación, y al público de la alta frecuencia y mortalidad de la sepsis.
- **Diagnóstico:** Mejorar la precocidad y la precisión del diagnóstico de sepsis mediante el desarrollo de definiciones clínicas claras y relevantes de sepsis y difundirlas entre nosotros.
- **Tratamiento:** aumentar la utilización apropiada de los tratamientos e intervenciones mediante la difusión del abanico de opciones terapéuticas y el impulso de su uso oportuno.
- **Educación:** animar la educación de todos los profesionales sanitarios que manejan pacientes sépticos proporcionándoles dirección, apoyo e información sobre todos los aspectos del manejo de la sepsis, incluidos diagnósticos, tratamientos e intervenciones, y estándares de cuidados.
- **Consejo:** proporcionar un marco de trabajo para la mejora y aceleración del acceso a los cuidados post-Cuidados Críticos y consejo para los pacientes con sepsis.
- **Referencia:** reconocer la necesidad de unas guías clínicas claras de referencia que sean aceptadas y adoptadas nivel local en todos los países mediante el inicio del desarrollo de guías globales.



Special Articles

Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock

R. Phillip Dellinger, MD; Jean M. Carlet, MD; Henry Masur, MD; Herwig Gerlach, MD, PhD; Thierry Calandra, MD; Jonathan Cohen, MD; Juan Gea-Banacloche, MD, PhD; Didier Keh, MD; John C. Marshall, MD; Margaret M. Parker, MD; Graham Ramsay, MD; Janice L. Zimmerman, MD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Mitchell M. Levy, MD; for the Surviving Sepsis Campaign Management Guidelines Committee

Intensive Care Med (2004) 30:536–555
DOI 10.1007/s00134-004-2210-z

SPECIAL ARTICLE

R. Phillip Dellinger
Jean M. Carlet
Henry Masur
Herwig Gerlach
Thierry Calandra
Jonathan Cohen
Juan Gea-Banacloche
Didier Keh
John C. Marshall
Margaret M. Parker
Graham Ramsay
Janice L. Zimmerman
Jean-Louis Vincent
M. M. Levy

Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock

Special Article

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008*

R. Phillip Dellinger, MD; Mitchell M. Levy, MD; Jean M. Carlet, MD; Julian Blon, MD; Margaret M. Parker, MD; Roman Jaeschke, MD; Konrad Reinhart, MD; Derek C. Angus, MD, MPH; Christian Brun-Buisson, MD; Richard Beale, MD; Thierry Calandra, MD, PhD; Jean-François Dhalmas, MD; Herwig Gerlach, MD; Maureen Harvey, RN; John J. Marini, MD; John Marshall, MD; Marco Ranieri, MD; Graham Ramsay, MD; Jonathan Sevransky, MD; B. Taylor Thompson, MD; Sean Townsend, MD; Jeffrey S. Vender, MD; Janice L. Zimmerman, MD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; for the International Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee

Surviving Sepsis Campaign: Diagnóstico

 El diagnóstico de una infección que compromete la vida se debe basar en la **sospecha de infección** y en la presencia de **manifestaciones clínicas** características

 **Factores Predisponentes Principales:**

- Edades Extremas

- Inmunodepresión

a) Pacientes oncológicos: tumores, metástasis, QT-RT.

b) Pacientes Grandes Quemados

c) Politraumatismos

d) Alcoholismo, Malnutrición, Diabetes, Problemas Malabsorción

e) Técnicas Invasivas: sondas, catéteres, cirugía mayor, IOT...

f) Estado inmunitario basal del paciente: VIH...

Surviving Sepsis Campaign: Diagnóstico



Manifestaciones clínicas:

- Insidiosas Vs Llamativas
- Sistémicas Vs Locales



Signos y síntomas:

- Fiebre, escalofríos
- Taquipnea, disnea (LAP/SDRA)
- Náusea, vómitos
- Taquicardia
- Hipotensión, hipoperfusión (oliguria, anuria)
- Alteración estado cognitivo
- Petequias, equimosis (CID)
- Específicos: según localización de la infección

Surviving Sepsis Campaign: Diagnóstico-Evidencias

-  Obtener **cultivos** apropiados **antes** de iniciar la **terapia** antimicrobiana.
-  Para optimizar la identificación de los agentes causales, por lo menos **dos hemocultivos** deben ser obtenidos, uno percutáneo y uno a través de cada vía de acceso vascular, a menos que esta vía haya sido insertada recientemente (< 48 horas).
-  **Cultivos de otros sitios** tales como orina, líquido cefalorraquídeo, heridas, secreciones respiratorias, u otras secreciones corporales, deben ser obtenidos antes que la terapia antibiótica sea iniciada, de acuerdo con la **situación clínica del paciente y la sospecha del foco**

Surviving Sepsis Campaign: Diagnóstico-Evidencias

-  Se deben realizar **estudios diagnósticos** rápidamente para determinar la fuente de la infección y el agente causal.
-  Los **estudios de imagen y obtención de muestras** de localizaciones probables de la infección **deben ser realizados**; sin embargo, algunos pacientes pueden encontrarse muy inestables para permitir ciertos procedimientos invasivos o ser transportados fuera de la UCI.
-  Estudios realizados a la cabecera del paciente, tales como la ecografía, pueden ser útiles en estas circunstancias.

Surviving Sepsis Campaign: Dx-Otras Consideraciones

-  La **fiebre** es la manifestación sistémica más frecuente de un proceso séptico. Ocasionalmente puede presentarse normotermia o hipotermia (anciano, alcoholismo, uremia o fallo hepático).
-  La **trombopenia** es la alteración de la hemostasia más frecuente. No es habitual la presencia de CID clínica.
-  La **punción lumbar** está indicada ante la sospecha de infección del SNC. Ante un posible retraso, iniciar antibióticos.
-  Las **infecciones más frecuentes** se localizan en:
 - Tracto urogenital
 - Tracto respiratorio
 - **Tracto GI**
 - Piel y tejidos blandos

Surviving Sepsis Campaign: Dx-Otras Consideraciones

-  Pacientes **hospitalizados y con ventilación mecánica** es frecuente la neumonía por gram (–). La incidencia de *staphylococcus* está aumentando.
-  La sospecha de **infección intraabdominal** requiere la rápida valoración por cirugía. La mayor parte de las infecciones **intraabdominales son polimicrobianas con anaerobios asociados.**
-  El ***staphylococcus aureus* y el estreptococo beta hemolítico** son los organismos habituales en **celulitis y abscesos cutáneos.**
La infección del subcutáneo y de la fascia se presenta en pacientes inmunocomprometidos (diabéticos). Se debe efectuar **consulta urgente a cirugía ante la presencia de fascitis necrotizante o gas.**

Surviving Sepsis Campaign: Dx-Otras Consideraciones

-  En ausencia de localización específica, antibióticos de amplio espectro en los pacientes inmunocomprometidos o neutropénicos.
-  Las infecciones por hongos deben sospecharse en presencia de factores predisponentes como neoplasia, neutropenia, terapia antibiótica, NPT, quemadura grave, trasplante y catéter venoso central.

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento-Manejo Global

○ PRECOCIDAD TERAPEÚTICA

- Primera aproximación al paciente con shock séptico (SIRS): restaurar y mantener un **volumen intravascular adecuado** (tercer espacio).
- **Antibióticos**: lugar de sospecha del foco, co-morbilidad.
- **Drenaje quirúrgico del foco y erradicación.**
- **Inotropos y vasopresores**: objetivo GC adecuado (para evitar la hipoperfusión -oliguria, acidosis...) si con la reposición volémica no ha sido suficiente.

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

Unsuccessful Sepsis Agents



Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

RESUCITACIÓN INICIAL

- La resucitación de un paciente con sepsis severa o hipoperfusión tisular inducida por sepsis (hipotensión o acidosis láctica) debe **comenzar tan pronto como el síndrome es reconocido** y no se debe tardar mientras se admite el paciente a la UCI.
- Una concentración elevada de **lactato sérico** identifica a pacientes en riesgo de hipoperfusión tisular en la ausencia de hipotensión.
- Durante las **primeras 6 horas de resucitación, los objetivos de la resucitación** inicial de la hipoperfusión inducida por sepsis deber incluir como parte del protocolo de tratamiento todos los siguientes:

Presión Venosa Central: 8-12 mm Hg
Presión Arterial Media \geq 65 mm Hg
Gasto Urinario \geq 0.5 mL/kg/hr
Saturación venosa mixta (SvO₂) \geq 70%

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

TERAPIA CON LÍQUIDOS

- La resucitación con líquidos puede consistir de **coloides o cristaloides**. No hay soporte basado en la evidencia para recomendar un tipo de líquido sobre otro.

C

- El objetivo en los pacientes en quienes se sospecha hipovolemia puede ser administrado a una tasa de **500-1000 mL de cristaloides o 300-500 mL de coloides en 30 minutos** y repetido basado en la respuesta (aumento en la presión arterial y gasto urinario) y tolerancia (evidencia de sobrecarga de volumen intravascular).

E

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

VASOPRESORES

- Cuando la reposición de volumen apropiado falla en restablecer la presión arterial y perfusión orgánica, se debe iniciar terapia con agentes vasopresores. La terapia con vasopresores puede también ser requerida en forma transitoria para mantener la perfusión en el caso de hipotensión potencialmente letal, aun cuando la reposición volumétrica se encuentre en progreso y la hipovolemia no se haya corregido todavía.
- La noradrenalina (por catéter central tan pronto como sea disponible) es el agente vasopresor de primera elección para corregir la hipotensión en shock séptico.
La dopamina a bajas dosis no debe ser usada para nefroprotección como parte del tratamiento de sepsis severa.
- A todos los pacientes que requieren vasopresores se les debe colocar un catéter arterial tan pronto como sea posible.

E

D

B

E

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

MONITORIZACIÓN SATURACIÓN VENOSA MIXTA

- Durante las primeras 6 horas de resucitación de la sepsis severa o el shock séptico, **si ScV mixta < 70% con la resucitación con líquidos y siendo la presión venosa central de 8-12 mm Hg**, se deben transfundir **concentrados de hematíes** con el objetivo de lograr un hematocrito $\geq 30\%$ y/o administrar una infusión de **dobutamina** (hasta un máximo de 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$) para lograr este objetivo.

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

INOTRÓPICOS

- En pacientes con **bajo gasto cardiaco a pesar de una adecuada resucitación con líquidos**, la **dobutamina** puede ser empleada para aumentar el gasto cardiaco. Si se emplea en la presencia de baja presión arterial, debe ser combinada con vasopresores.

E

- Una estrategia para aumentar el índice cardiaco para alcanzar un nivel arbitrariamente predefinido no se recomienda.

A

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

TERAPIA ANTIBIÓTICA

- Se debe iniciar la terapia antibiótica intravenosa en la **primera hora** del reconocimiento de la sepsis, **después** que se han obtenido los **cultivos** apropiados.

E

- La terapia empírica anti-infecciosa temprana debe incluir **uno o más antibióticos con actividad contra los patógenos mas probables** (bacterianos o fúngicos) y que penetren en las fuentes probables de sepsis. La elección de los medicamentos antimicrobianos debe ser guiada por los patrones de **susceptibilidad de los microorganismos en la comunidad y en el hospital concreto.**

D

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

TERAPIA ANTIBIÓTICA

- El régimen antimicrobiano siempre debe ser **reevaluado después de 48-72 horas** con base en datos clínicos y microbiológicos, con la intención de usar un régimen antibiótico de espectro reducido para prevenir el desarrollo de resistencia, para reducir la toxicidad, y para reducir costos. Una vez se identifica un agente causal, no hay evidencia que la terapia combinada sea mas efectiva que la **monoterapia**. La **duración de la terapia** debe ser típicamente de **7-10 días** y guiada por la respuesta clínica.
 - a. algunos expertos prefieren **terapia combinada** para pacientes con Infecciones por **Pseudomona**.
 - b. la mayoría de los expertos emplean **terapia combinada para los pacientes neutropénicos con sepsis severa o shock séptico**. Para los pacientes neutropénicos, la terapia de amplio espectro usualmente debe ser continuada por el tiempo que dure la neutropenia.

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

CONTROL DE LAS FUENTES DE INFECCIÓN

- Cuando un **foco de infección** susceptible a medidas de control, en el caso de absceso intra-abdominal, perforación gastrointestinal, colangitis, o isquemia intestinal, ha sido identificado como la causa de sepsis severa o shock séptico, las **medidas de control de la fuente** de infección deben ser instituidas **tan pronto como sea posible**, después de la resucitación inicial. E
- La selección de los **métodos óptimos para el control de fuentes** debe sopesar los beneficios y riesgos de la intervención específica. Las intervenciones para el control de fuentes de infección, pueden causar complicaciones posteriores como sangrado, fístulas, o lesión inadvertida de órganos; en general **la intervención que logra el objetivo de control de la fuente con la menor disrupción fisiológica debe ser empleado**, por ejemplo, drenaje percutáneo de un absceso sobre el drenaje quirúrgico. E
- Si las **vías de acceso vascular** son la fuente potencial de sepsis severa o shock séptico, deben ser **retiradas rápidamente** después de establecer otro acceso vascular. E

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

ESTEROIDES

- Los **corticosteroides intravenosos** (hidrocortisona 200-300 mg/día, por 7 días en tres a cuatro dosis o por infusión continua) se recomiendan en pacientes con **shock séptico** quienes, a pesar del reemplazo apropiado con líquidos, requieren terapia con **vasopresores** para mantener una presión arterial adecuada.

C

- Algunos expertos usan un **test de 250- μ g de estimulación con ACTH para identificar a los pacientes** en el grupo de respuesta (un aumento $>9\mu\text{g/dL}$ en el cortisol de 30-60 minutos post-administración de ACTH) y suspender el tratamiento en estos pacientes. **El clínico no debe esperar por los resultados de la estimulación con ACTH para administrar corticosteroides.**

E

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS SANGUÍNEOS

- Una vez que la **hipoperfusión tisular ha sido resuelta** y en la ausencia de circunstancias extenuantes, tales como enfermedad arterial coronaria, hemorragia aguda, o acidosis láctica, la transfusión de glóbulos rojos solo debe ocurrir cuando la **hemoglobina disminuye a < 7.0 g/dL (<70 g/L) para lograr una hemoglobina de $7.0 - 9.0$ g/dL.**

B

- **No se recomienda la eritropoyetina como tratamiento específico de anemia asociada a sepsis severa**, pero puede ser usada cuando los pacientes sépticos tienen otras razones aceptables para la administración de eritropoyetina tales como el compromiso de la producción de glóbulos rojos inducido por **insuficiencia renal.**

B

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS SANGUÍNEOS

- No se recomienda el uso rutinario de plasma fresco congelado para corregir anomalías de coagulación basados en laboratorios en ausencia de sangrado o planeación de procedimientos invasivos.

E

- En pacientes con sepsis severa, la administración de plaquetas se debe realizar si $<5000/\text{mm}^3$ ($5 \times 10^9/\text{L}$) independientemente de sangrado aparente. La transfusión de plaquetas puede ser considerada cuando los recuentos son $5000-30.000/\text{mm}^3$ ($5-30 \times 10^9/\text{L}$) y hay un riesgo significativo de sangrado. Recuentos plaquetarios mas altos ($\geq 50.000/\text{mm}^3$ [$50 \times 10^9/\text{L}$]) son típicamente requeridos para procedimientos quirúrgicos o invasivos.

E

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

CONTROL DE LA GLUCEMIA

- Después de la estabilización inicial de los pacientes con sepsis severa, se debe mantener la **glucosa sérica < 150 mg/dL** (8.3 mmol/L). Estudios que sustentan el rol del control de la glucemia han empleado infusiones continuas de insulina y glucosa. Con este protocolo, se debe **monitorizar la glucosa** frecuentemente después de la iniciación del protocolo (cada 30-60 min) y en forma regular (cada 4 horas) una vez que la concentración de glucosa se ha estabilizado.

D

- En pacientes con sepsis severa, la estrategia de control de glicemia debe incluir un **protocolo de nutrición**, con el uso preferencial de la ruta **enteral** .

E

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

TERAPIA CON BICARBONATO

- **No se recomienda la administración de bicarbonato**, con el propósito de mejorar los parámetros hemodinámicos o disminuir los requerimientos de vasopresores, para el tratamiento de acidosis láctica inducida por hipoperfusión cuando el **pH es ≥ 7.15** . El efecto de la administración de bicarbonato en los parámetros hemodinámicos y los requerimientos de vasopresores a bajo pH, así como el efecto del pH en el resultado clínico, no ha sido estudiado.

C

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

PROFILAXIS DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

- Los pacientes con sepsis severa deben recibir profilaxis para trombosis venosa profunda (TVP) con heparina no fraccionada a bajas dosis o con heparinas de bajo peso molecular. En los pacientes sépticos que tienen contraindicaciones para recibir heparina (ej.. trombocitopenia, coagulopatía severa, sangrado activo, hemorragia intracraneal reciente), se recomienda el uso de **profilaxis mecánica** (medias compresivas o un mecanismo de compresión intermitente) a menos que se encuentre contraindicado por la presencia de enfermedad vascular periférica.

En **pacientes de muy alto riesgo**, como aquellos que tienen sepsis severa e historia de TVP, se recomienda una **combinación** de fármacos y profilaxis mecánica.

A

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

PROFILAXIS DE LAS ÚLCERAS DE ESTRÉS

- Se debe dar profilaxis de úlceras de estrés a **todos los pacientes con sepsis severa**.

Los **inhibidores H2** son más eficaces que el sucralfato y son los agentes preferidos.

Los **inhibidores de bomba de protones** no han sido evaluados en comparación directa con antagonistas H2, y por lo tanto se desconoce su eficacia relativa. Demuestran equivalencia en la capacidad para aumentar el pH gástrico.

A

Surviving Sepsis Campaign: Tratamiento

LIMITACIÓN DEL ESFUERZO TERAPEÚTICO

- La **planificación avanzada del cuidado**, incluyendo la **comunicación** de resultados probables y objetivos realistas del tratamiento, deben ser discutidos con los pacientes y sus **familias**. Las decisiones para soporte menos agresivo o para retirar el soporte pueden favorecer los mejores intereses del paciente.

MEDIDAS A APLICAR EN LAS PRIMERAS 6 HORAS

- 1 Medición del lactato sérico
- 2 Obtención de hemocultivos antes de iniciar el tratamiento antibiótico
- 3 Inicio precoz del tratamiento antibiótico:
 - a En las tres primeras horas si el paciente es atendido en urgencias
 - b En la primera hora si es atendido en UCI y no procede de urgencias
- 4 En presencia de hipotensión o lactato > 4 mmol/L:
 - a Iniciar la resucitación con un mínimo 20 ml/kg de cristaloides (o dosis equivalente de coloides)
 - b Emplear vasopresores para tratar la hipotensión durante y después de la resucitación con líquidos
- 5 En presencia de shock séptico o lactato > 4 mmol/L:
 - a Medir la presión venosa central (PVC) y mantener la PVC \geq 8 mmHg
 - b Medir la saturación venosa central (ScO₂) de oxígeno, y mantener la ScO₂ \geq 70% mediante transfusión si el Hto < 30% y/o dobutamina si el Hto \geq 30%.
Alternativamente, se puede medir la saturación venosa mixta de oxígeno (SvO₂), y mantenerla por encima del 65%

MEDIDAS A APLICAR EN LAS PRIMERAS 24 HORAS

- 1 Administrar corticoides a dosis bajas *en el shock séptico** según el protocolo asistencial de cada centro
- 2 Administrar proteína C activada *en la sepsis grave de alto riesgo, en ausencia de contraindicaciones**, según el protocolo asistencial de cada centro
- 3 Mantener la glucemia por encima del límite inferior de la normalidad y por debajo de 150 mg/dl
- 4 En los pacientes que reciben ventilación mecánica, mantener la presión meseta por debajo de 30 cm H₂O

CRITERIOS DE INGRESO EN UCI (no exhaustivos)

- a) Sepsis grave de “alto riesgo” o con Lactato > 4 mmol/L
- b) Shock Séptico

TERAPIA INTENSIVA

ZZZZZZ

NÉSTOR MARTÍN -2003-

