

MANEJO DEL PACIENTE NEUTROPÉNICO CON SHOCK

Marlies Pizarro Perea
C.H. Xeral Calde - Lugo

¿CÓMO DEFINIMOS SHOCK?

Síndrome clínico asociado a múltiples procesos cuyo denominador común es la existencia de hipoperfusión tisular

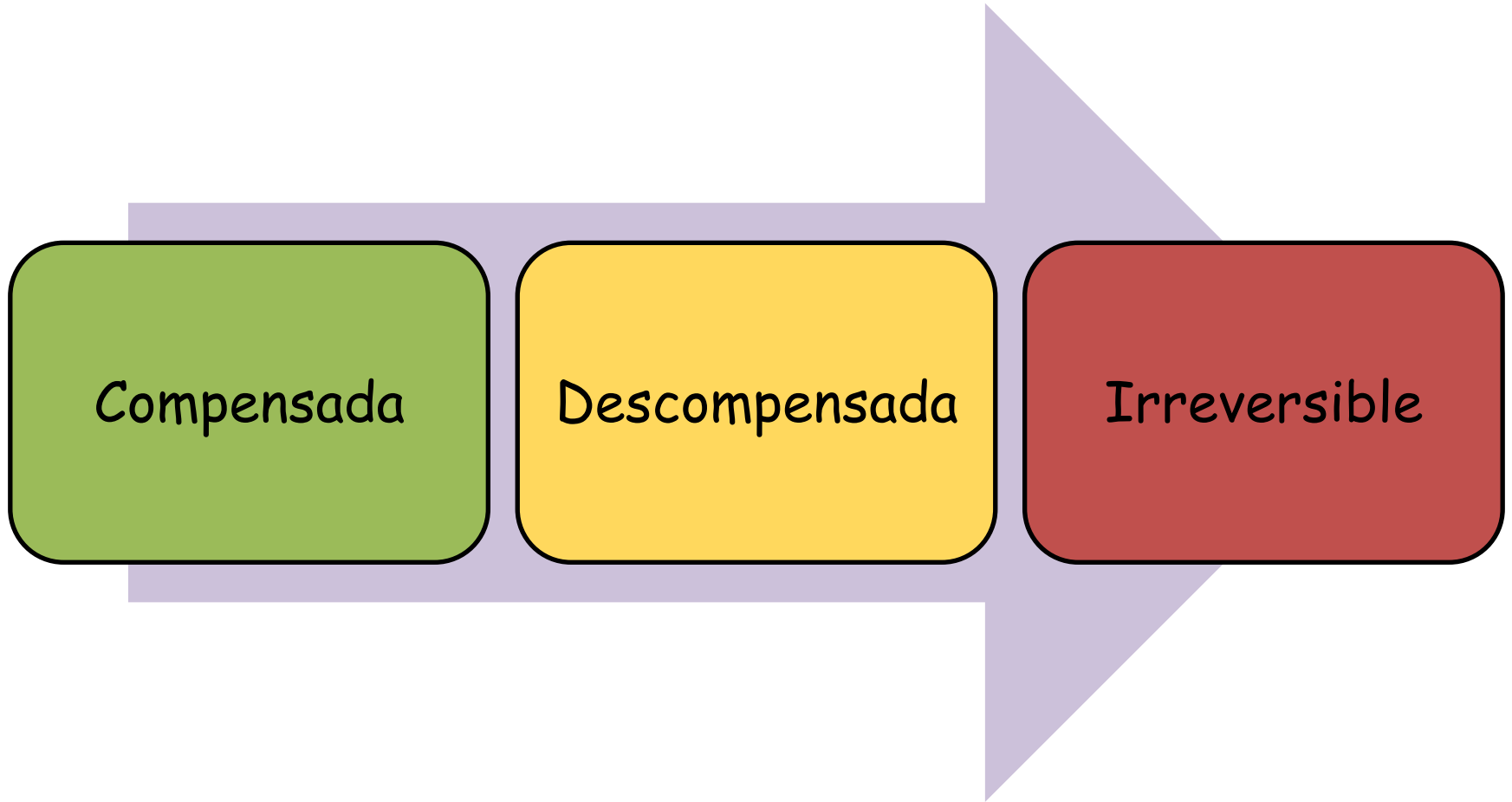


Metabolismo celular anaerobio, con aumento de la producción de lactato y acidosis metabólica



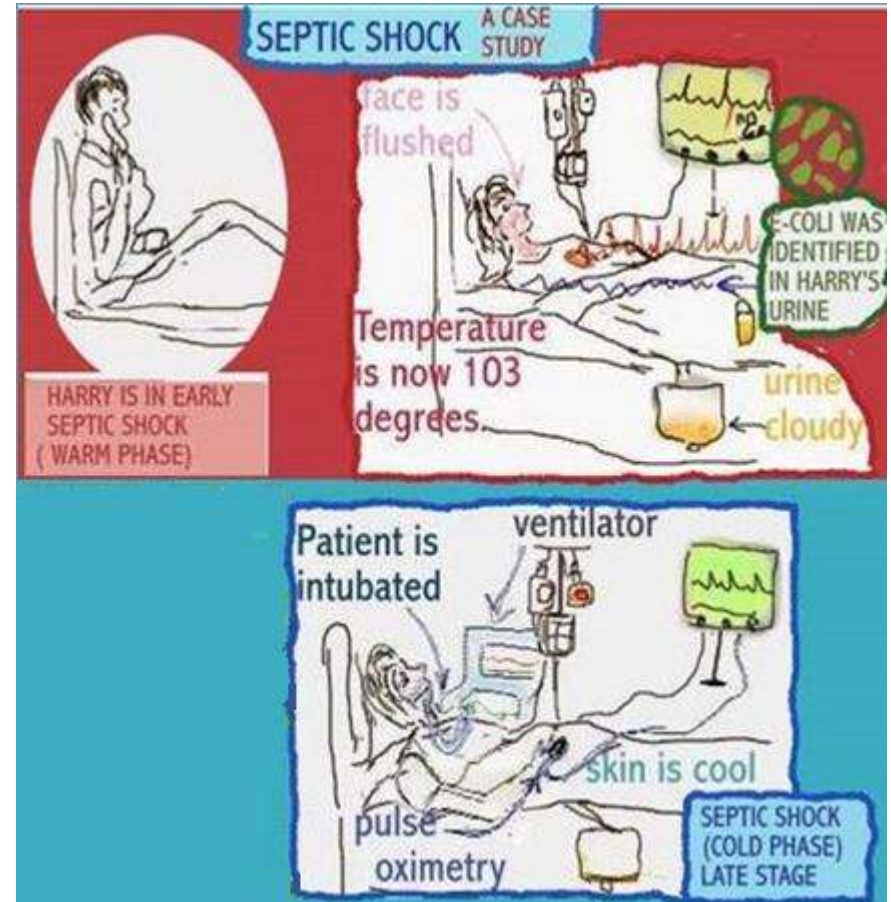
Deterioro multiorgánico

FASES DEL SHOCK



CUADRO CLÍNICO

- Hipotensión
- Oliguria
- Alteración del estado mental
- Acidosis metabólica
- Piel fría y húmeda



OJO!!!! SHOCK \neq HIPOTENSIÓN

TIPOS DE SHOCK


- Hipovolémico:
 - Hemorrágico
 - No hemorrágico
- Cardiogénico:
 - De origen miocárdico
 - De origen mecánico
- Distributivo:
 - Séptico
 - Anafiláctico
 - Neurogénico

DEFINICIONES

BACTERIEMIA

- Presencia de bacterias viables en la sangre

SIRS

- Inflamación endotelial sistémica generalizada independientemente de la causa productora
- Cursa con criterios 

SEPSIS

- SIRS asociada a infección, documentada por hemocultivos o evidencia clínica de foco séptico


SEPSIS SEVERA

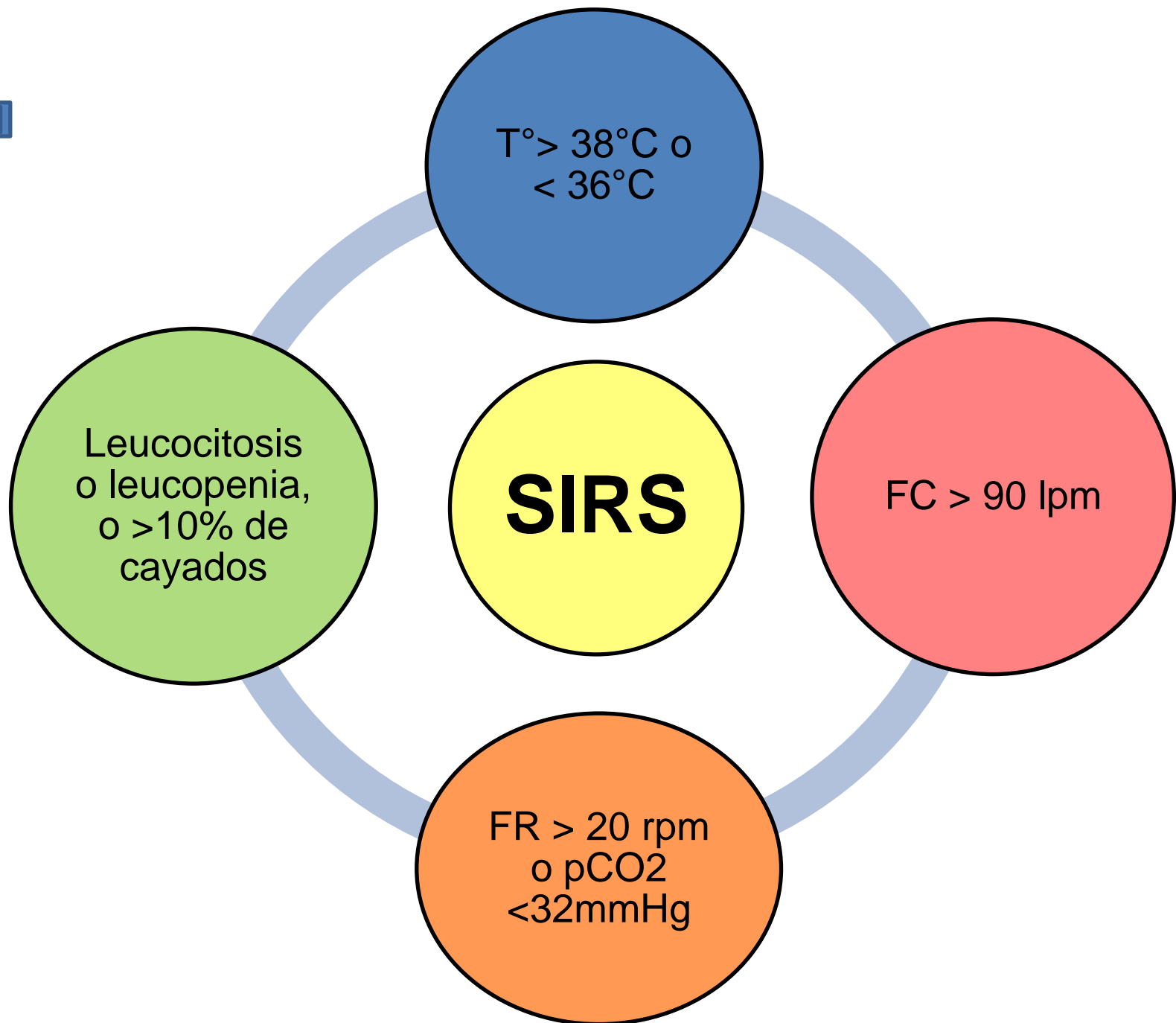
- Cuando está asociada con disfunción orgánica, hipoperfusión, o hipotensión (acidosis láctica, oliguria, o alteración aguda en el estado mental)

SHOCK SÉPTICO

- Sepsis Severa que se acompaña de hipotensión refractaria a la correcta reposición de volúmenes.

SDMO

- Función orgánica alterada de tal magnitud en la que la homeostasis no puede ser mantenida sin intervención. 



DEFINICIONES

- Fiebre: T° oral aislada mayor igual de 38.3°C o 38°C mantenida al menos durante una hora (*)
- Neutropenia: Cifra total de neutrófilos menor de 500/mc o menor de 1000/mc con predicción de descenso a menos de 500/mc en las próximas 48 horas (*)

MANEJO SEGÚN TIPO DE PACIENTE

- A) Paciente neutropénico sin terapia antibiótica que debuta con sepsis severa o shock séptico

- B) Paciente neutropénico febril con terapia antibiótica que se desestabiliza y progresa a shock séptico

EXAMEN FÍSICO MINUCIOSO



EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

PRUEBAS DE LABORATORIO Y DE IMAGEN

- Hemograma, ionograma, creatinina, y otras pruebas de función hepática y renal.
- Hemocultivo tomados de vía periférica y a través de las luces del catéter.
- Urocultivo
- PCR, procalcitonina, coagulación y equilibrio ácido base.
- Tinción Gram y cultivo de cualquier foco accesible potencialmente infeccioso

Se realizarán según la clínica y el examen físico del paciente

tivos

- Coprocultivo y toxina de *C. difficile*
- Detección de antígeno galactomanano de *Aspergillus*
- Antigenemia para CMV
- Radiografía de tórax, abdomen
- Ecografía abdominal
- TAC

¿QUÉ HACER?

1.- No olvidar nunca el



2.- Oxígeno

3.- Reponer volumen

4.- Aminas

5.- Antibióticos

Fluid therapy

Strength of recommendation and quality of evidence have been assessed using the GRADE criteria, presented in brackets after each guideline. For added clarity: ● Indicates a strong recommendation or “we recommend”; ○ indicates a weak recommendation or “we suggest”

- Fluid-resuscitate using crystalloids or colloids. (1B)
- Target a CVP of ≥ 8 mm Hg (≥ 12 mm Hg if mechanically ventilated). (1C)
- Use a fluid challenge technique while associated with a haemodynamic improvement. (1D)
- Give fluid challenges of 1000 ml of crystalloids or 300–500 ml of colloids over 30 min. More rapid and larger volumes may be required in sepsis-induced tissue hypoperfusion. (1D)
- Rate of fluid administration should be reduced if cardiac filling pressures increase without concurrent hemodynamic improvement. (1D)

Vasopressors

- Maintain MAP ≥ 65 mm Hg. (1C)
- Norepinephrine or dopamine centrally administered are the initial vasopressors of choice. (1C)
- Epinephrine, phenylephrine or vasopressin should not be administered as the initial vasopressor in septic shock. (2C)
 - Vasopressin 0.03 units/min maybe subsequently added to norepinephrine with anticipation of an effect equivalent to norepinephrine alone.
- Use epinephrine as the first alternative agent in septic shock when blood pressure is poorly responsive to norepinephrine or dopamine. (2B)
- Do not use low-dose dopamine for renal protection. (1A)
- In patients requiring vasopressors, insert an arterial catheter as soon as practical. (1D)

Inotropic therapy

- Use dobutamine in patients with myocardial dysfunction as supported by elevated cardiac filling pressures and low cardiac output. (1C)
- Do not increase cardiac index to predetermined supranormal levels. (1B)

Steroids

- Consider intravenous hydrocortisone for adult septic shock when hypotension remains poorly responsive to adequate fluid resuscitation and vasopressors. (2C)
- ACTH stimulation test is not recommended to identify the subset of adults with septic shock who should receive hydrocortisone. (2B)
- Hydrocortisone is preferred to dexamethasone. (2B)
- Fludrocortisone (50 μ g orally once a day) may be included if an alternative to hydrocortisone is being used which lacks significant mineralocorticoid activity. Fludrocortisone is optional if hydrocortisone is used. (2C)
- Steroid therapy may be weaned once vasopressors are no longer required. (2D)
- Hydrocortisone dose should be ≤ 300 mg/day. (1A)
- Do not use corticosteroids to treat sepsis in the absence of shock unless the patient’s endocrine or corticosteroid history warrants it. (1D)

¿QUÉ ANTIBIÓTICOS USAR EN EL PACIENTE TIPO A?

"Triple Terapia Antibiótica"

Cefalosporinas (Cefepime)
ó Carbapenem
Meropenem) ó Piperacilina-
Tazobactam
+
Aminoglucósido
+
Glucopéptido (Teicoplanina
ó Vancomicina)

+/-
Antifúngico
(Fluconazol
o
Equinocandina)

¿QUÉ HACER CON EL PACIENTE TIPO B?

- Reevaluar al paciente
- Repetir cultivos
- Estudios radiológicos
- Modificar terapia antibiótica: sospechar microorganismos resistentes, infección añadida, infección de vías (catéteres), niveles séricos inadecuados de ATB recibidos
- Adecuar la terapia a los resultados de los cultivos

¿QUÉ ANTIBIÓTICOS USAR EN EL PACIENTE TIPO B?

Debe recibir Triple Terapia Antibiótica + Antifúngico:

- Añadir glucopéptido a la terapia que venía recibiendo o cambiar por oxazolidinona
- Si sospecha de microorganismo productor de B-lactamasa cambiar por Carbapenem
- Si sospecha de *Pseudomona aeruginosa* resistente a carbapenem o *Stenotrophomonas maltophilia* cambiar por Piperacilina-Tazobactam
- Añadir, además TMP-SMX a la terapia
- Posible CANDIDEMIA: No olvidar ANTIFÚNGICOS.

CONCLUSIONES

- Debe iniciarse rápidamente (<1hora) terapia antibiótica de amplio espectro ante un paciente con sepsis severa o shock séptico
- Es necesario realizar un examen físico minucioso para intentar hallar un foco de origen
- Si hay antecedentes de infección fúngica previa tratada, la terapia antifúngica correspondiente debe reiniciarse

CONCLUSIONES

- Si hay sospecha de infección fúngica o viral al inicio debe iniciarse prontamente la terapia correspondiente además de la terapia antibiótica triple, aunque éstas no sean la causa del shock séptico
- A pesar de los avances en el manejo antibiótico de los pacientes neutropénicos con sepsis, la mortalidad sigue siendo elevada en casos de shock séptico

BIBLIOGRAFÍA

- Walter T. Hughes, Donald Armstrong, Gerald P. Bodey, et al. IDSA guidelines: 2002 Guidelines for the Use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with Cancer. *Clinical Infectious Disease* 2002; 34:730-51
- J.A. García Rodríguez, M. Gobernado, M. Gomis, J. Mensa, et al. Guía Clínica para la evaluación y el tratamiento del paciente neutropénico con fiebre. *Revista Española de Quimioterapia* Marzo 2001; vol 14 (nº1): 75-83
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Prevention and Treatment of Cancer -Related Infections V.2.2009. www.nccn.org
- European Conference on Infections in Leukemia ECIL-1. *European Journal of Cancer Supplements* 5 (2007) 1-59
- R. Phillip Dellinger, Mitchell M. Levy, Jean M. Carlet, et al. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock 2008. *Intensive Care Med* (2008) 34: 17-60
- Anastasia Antoniadou, Helen Giamarellou. Fever of Unknown Origin in Febrile Leukopenia. *Infect Dis Clin N Am* 21 (2007) 1055-1090
- Olaf Penack, Thomas Beinert, Dieter Buchheidt, et al. Management of sepsis in neutropenia: guidelines of the infectious diseases working party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Oncology (DGHO). *Ann Hematol* (2006) 85:424 - 433



Gracias

