



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

SEPSIS Y CHOQUE SEPTICO EN PACIENTES ONCOLOGICOS

Dr. Carlos Montenegro Chamorro.
Medicina Crítica y Terapia Intensiva.



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

Causas de ingreso a UCI

COMPLICACIONES DEL TTO

MIOCARDIOPATIA
HEPATOPATIA
CHOQUE
DISTRIBUTIVO
HEMORRAGIAS

SEPSIS/ CHOQUE
NEUMONIA (OPT)
ITU
COMP. QX

INFECCIONES

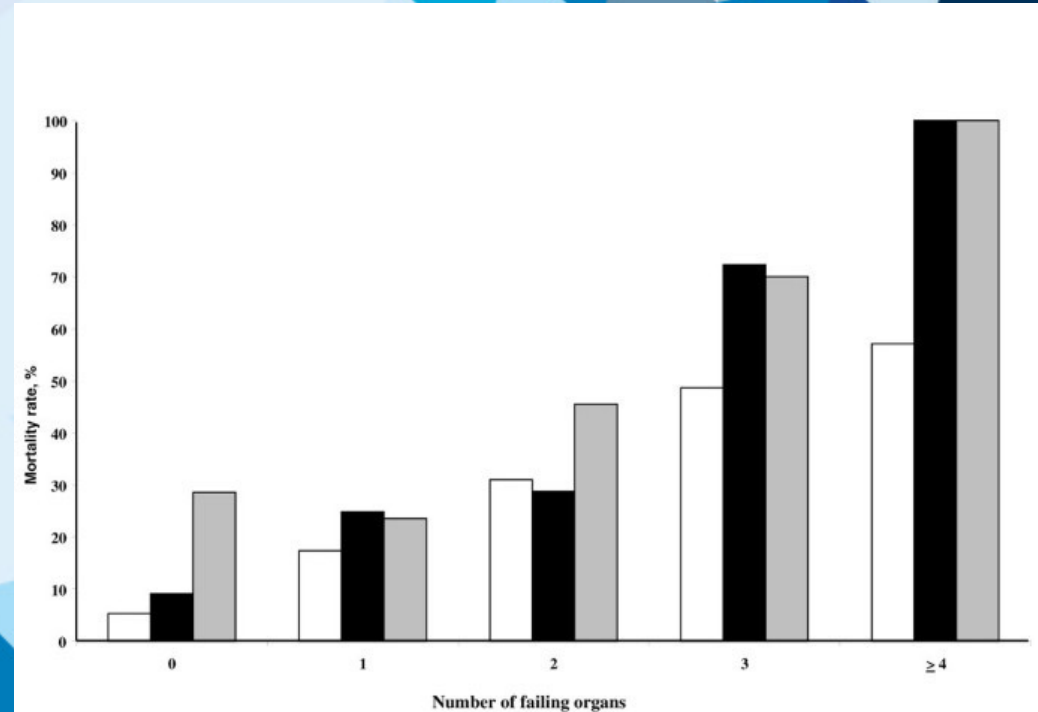
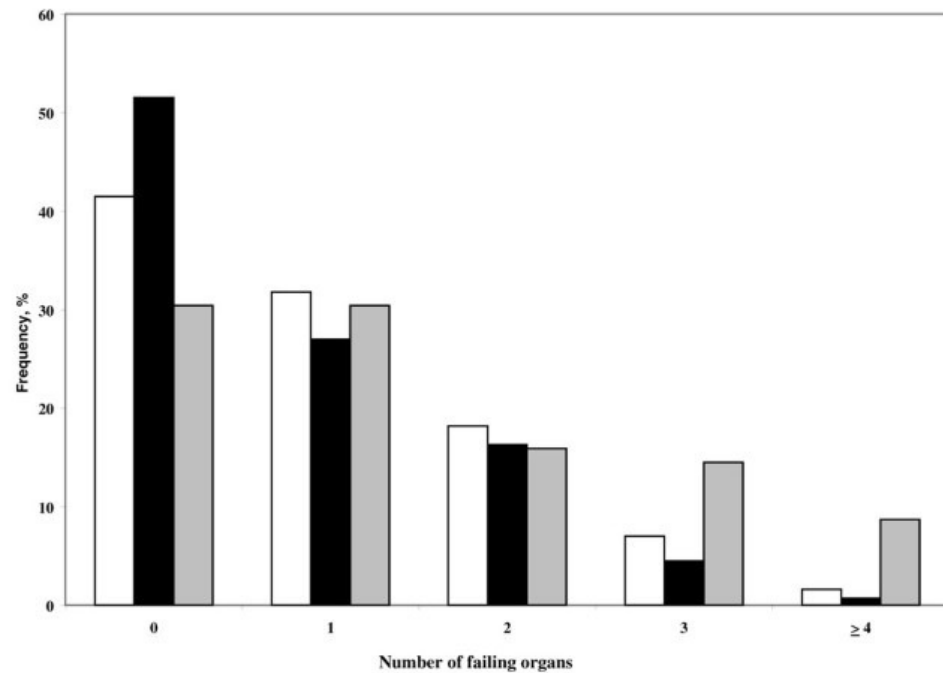
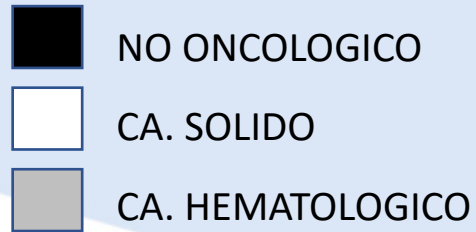
COMPLICACIONES DEL
CANCER

S.L.T
TRAST.
ELECTROLITICOS.
I.R.A
CONVULSIONES.
S.V SUPERIOR

VARIABLES DE MORTALIDAD: Oncológicos.

Variables	OR	95% IC	<i>p</i>
SAPS II	1.07	1.05 - 1.08	<0.001
SEPSIS	2.1	1.2 - 3.7	0.01
SDRA	2.5	1.2 - 5.3	0.014
VENT. MEC.	2.4	1.2 - 4.7	0.015

COMPLICACIONES INTRA UCI

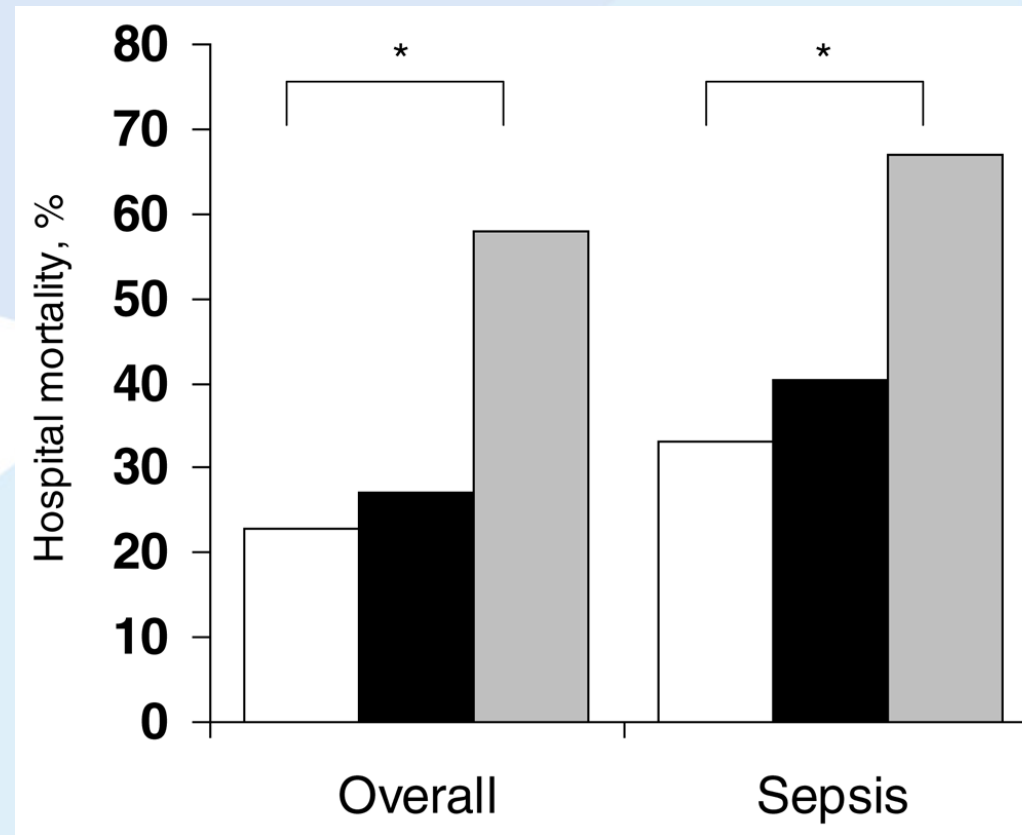




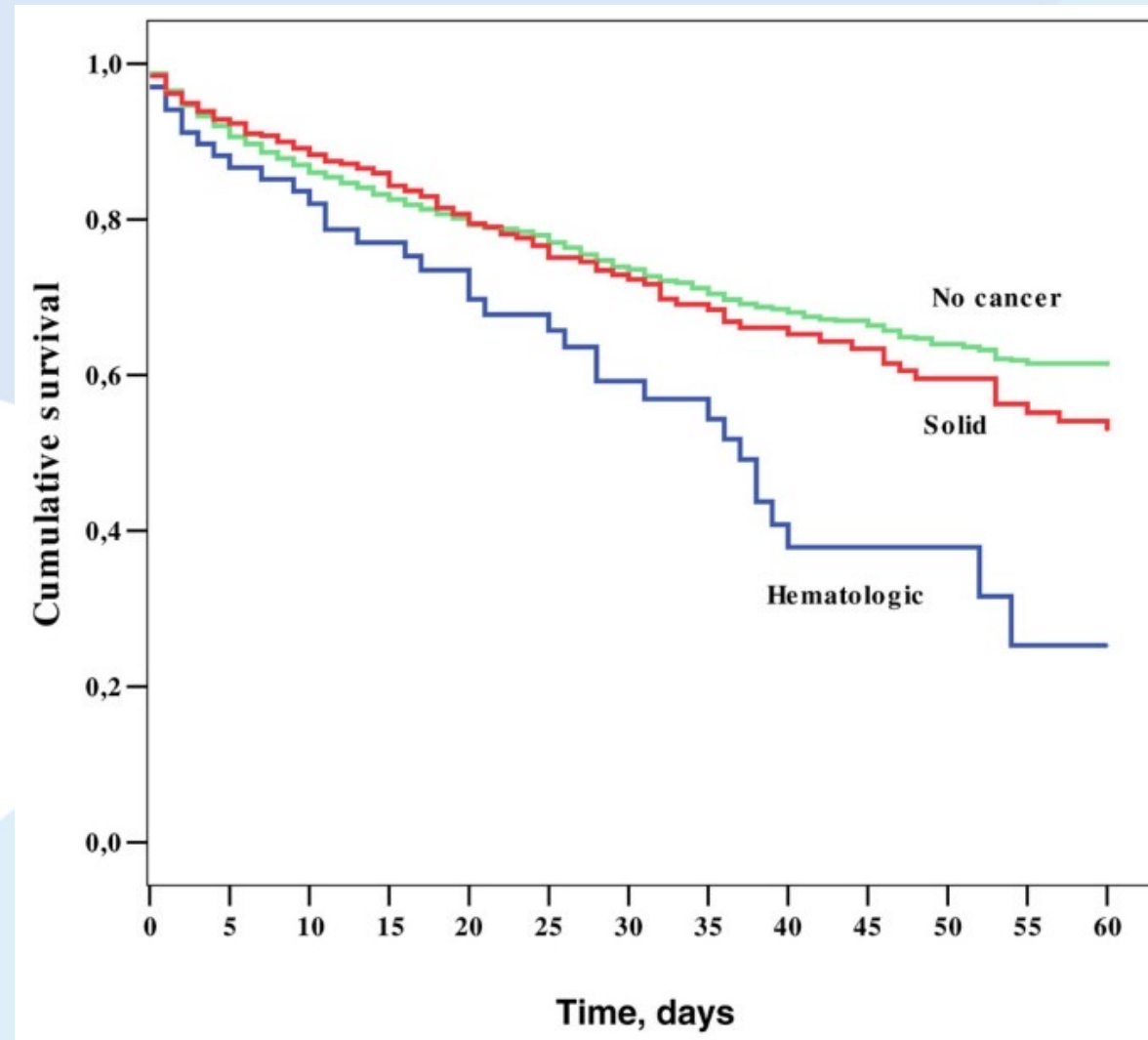
SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

MORTALIDAD.

-  NO ONCOLOGICO
-  CA. SOLIDO
-  CA. HEMATOLÓGICO



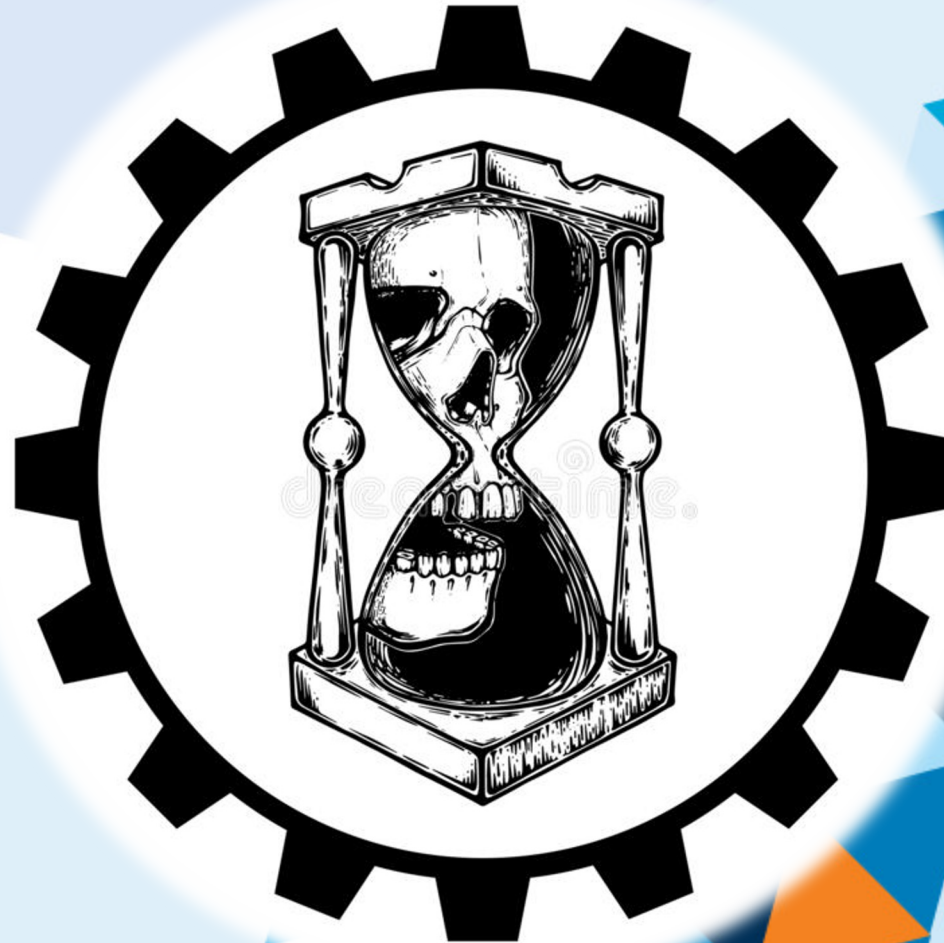
MORTALIDAD HOSPITALARIA





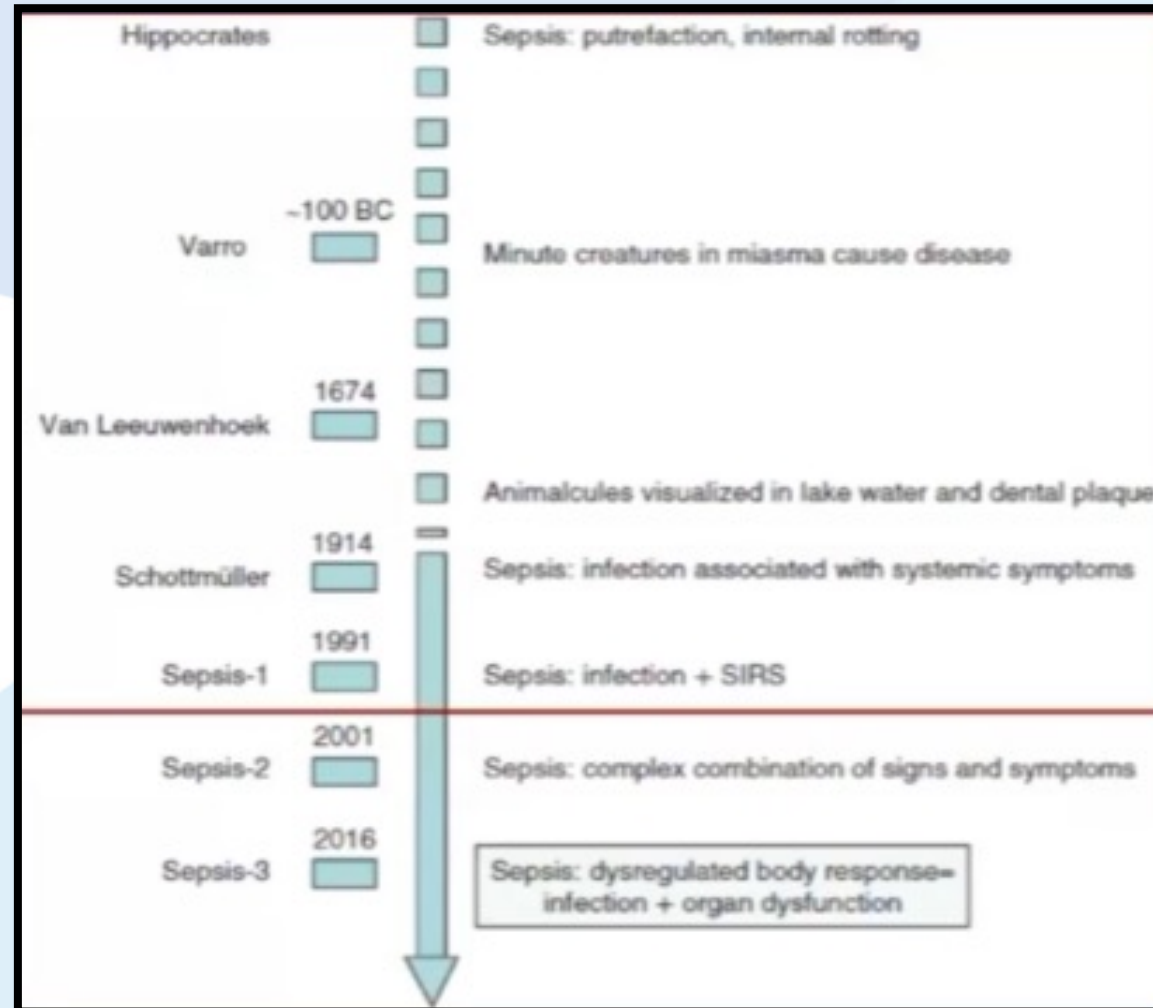
SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

CODIGO SEPSIS



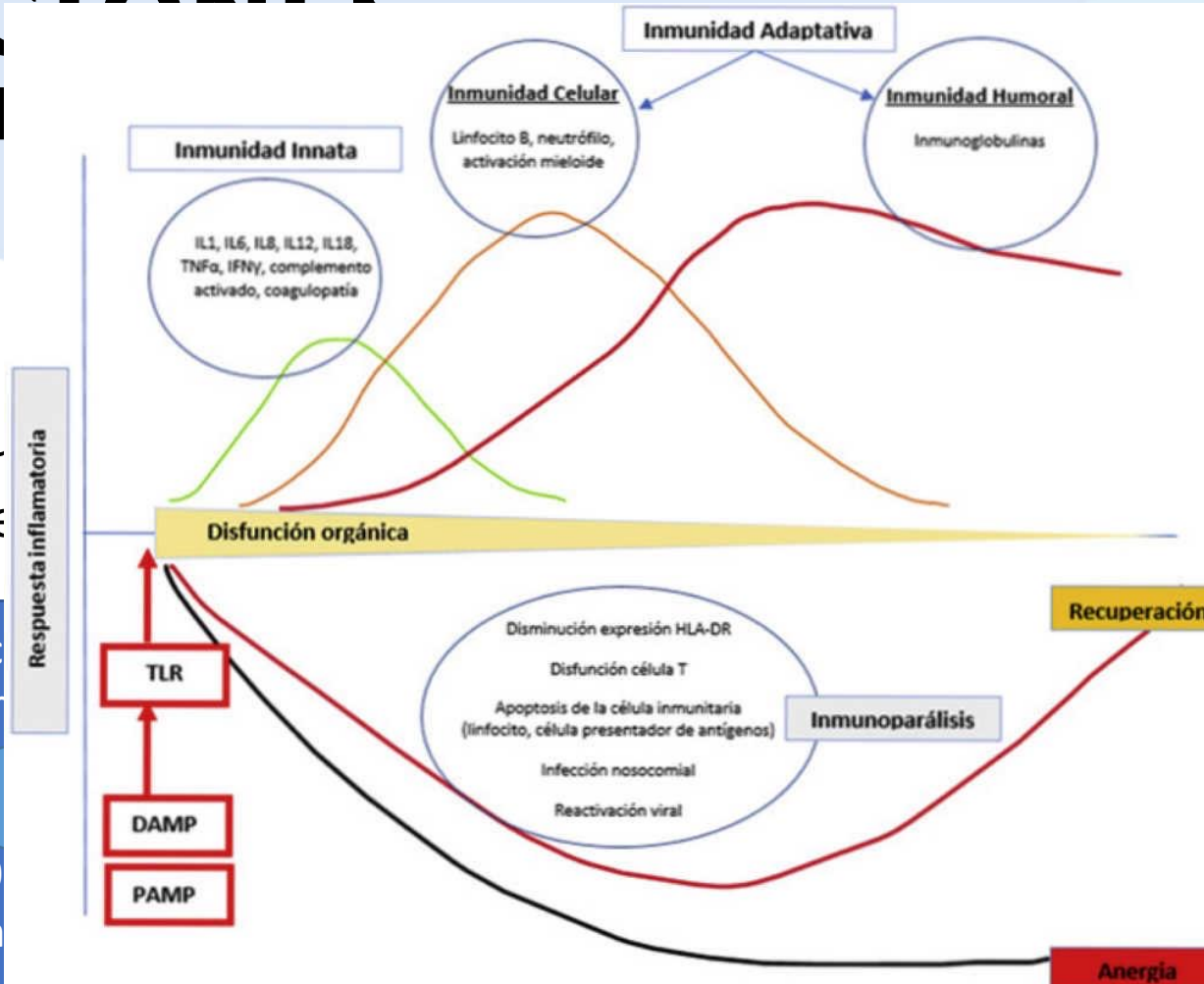


EVOLUCION DEL CONCEPTO DE SEPSIS



DEFINICIONES SEPSIS*

- Es una respuesta orgánica.
- Es una disfunción respuesta desregulada.
- Desequilibrio entre



Coexistencia

- Temperatura

- Frecuencia

- Leucocitos

- Leuc >12000

inm

Señales B y T.
rófago.
endrícticas.



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO

BACTERIA

VIRUS

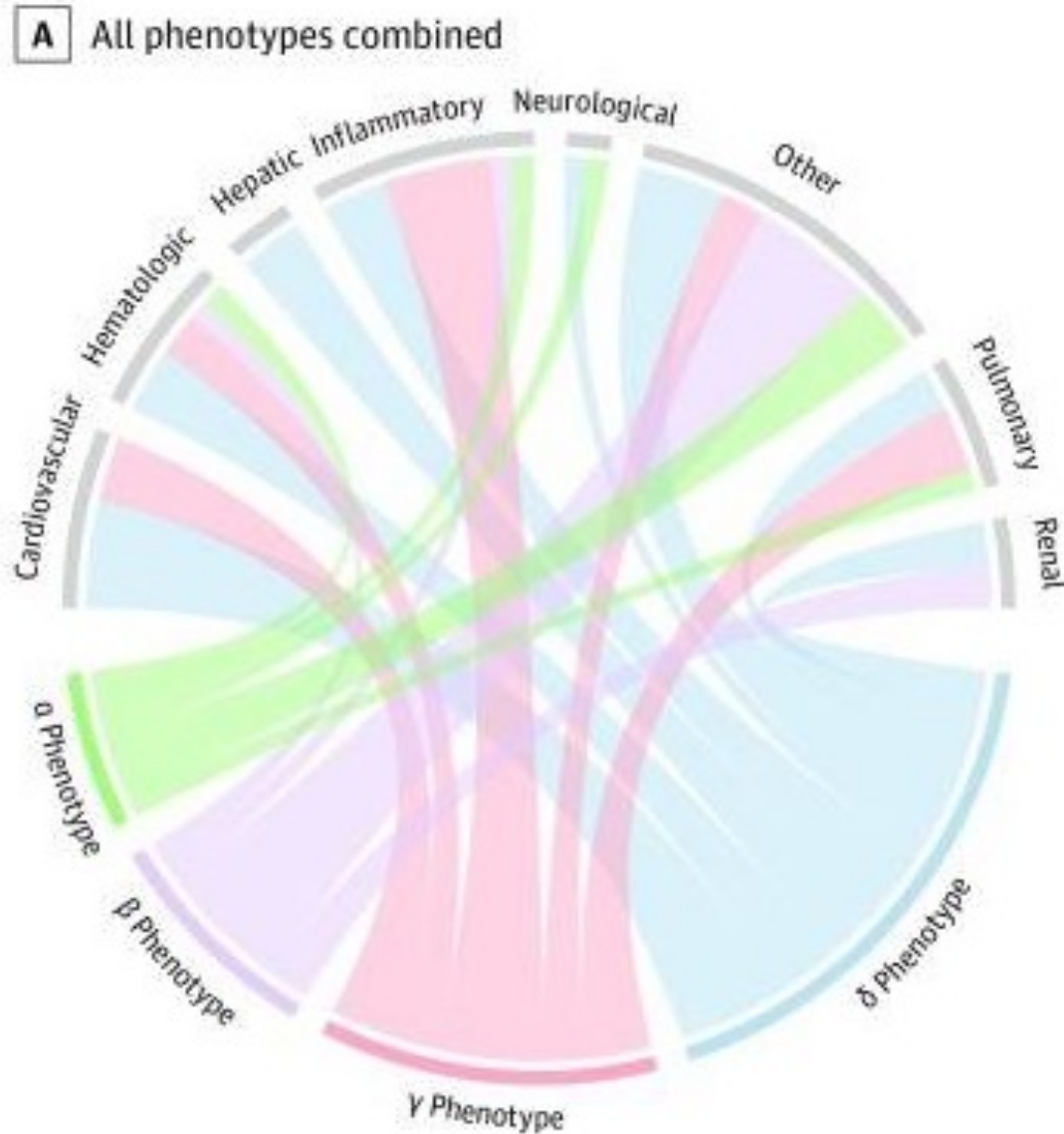
MIXTO

SDRA

QUEMADURA

CIRUGIA

INVASION



May 19, 2019

Derivation, Validation, and Potential Treatment Implications of Novel Clinical Phenotypes for Sepsis

Christopher W. Seymour, MD, MSc^{1,2,3}; Jason N. Kennedy, MS^{1,3}; Shu Wang, MS⁴; et al

» Author Affiliations | Article Information

JAMA. 2019;321(20):2003-2017. doi:10.1001/jama.2019.5791

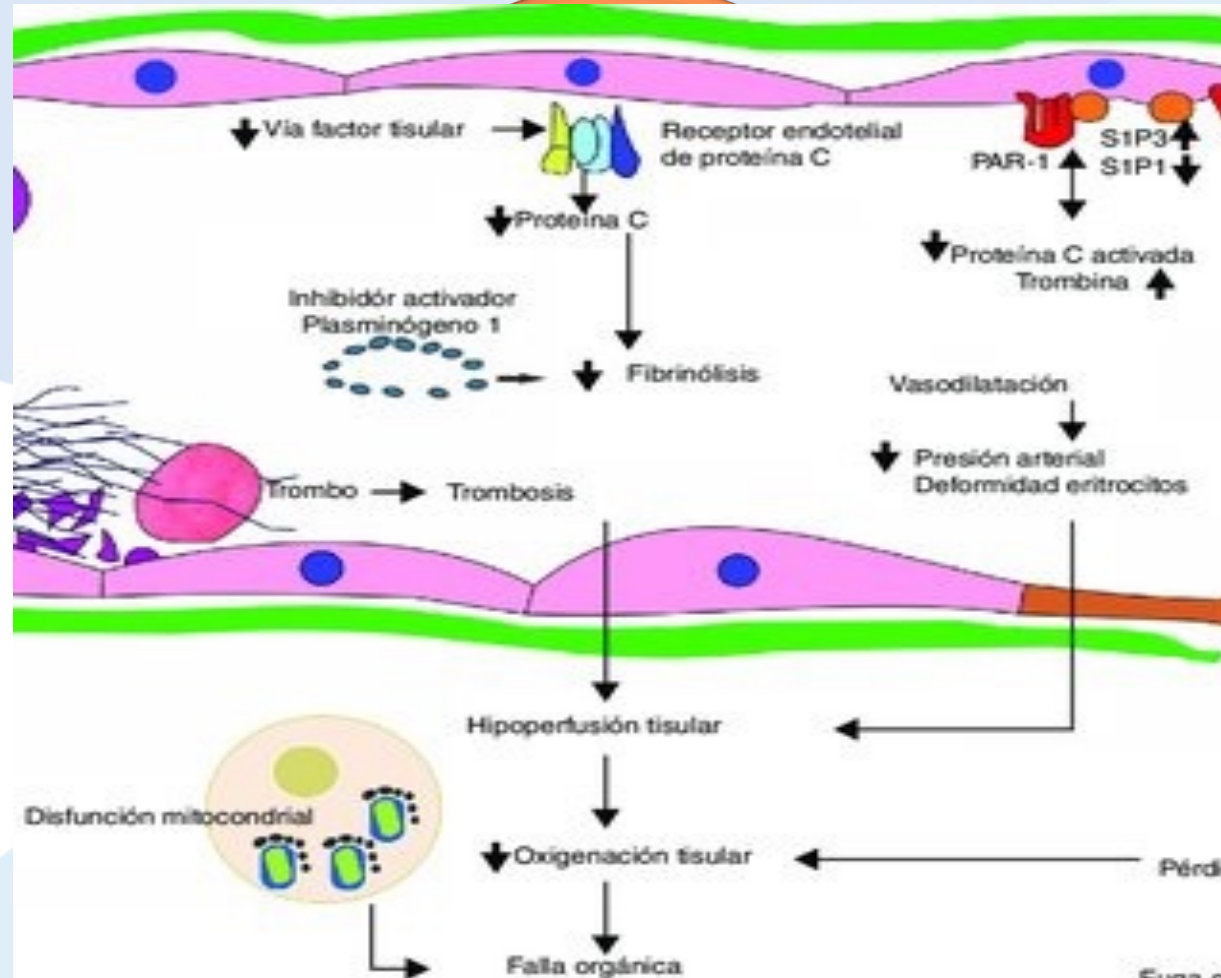
DEFINICIONES CHOQUE SEPTICO***

- Subgrupo de pacientes sépticos en los que se producen graves alteraciones circulatorias metabólicas y celulares, asociadas a un mayor riesgo de mortalidad.
- **HIPOTENSIÓN** persistente TAM <65mmhg,
- con **NECESIDAD DE VASOPRESORES**,
- después una **REANIMACIÓN HÍDRICA** correcta,
- acompañada de **LACTATO > 2MMOL/L.**



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

SEPSIS PERSISTENTE



Acta Colomb Cuid Intensivo, 2017;xxx(xxx):xxx-xxx



Acta Colombiana de
Cuidado Intensivo
www.elsevier.es/acci



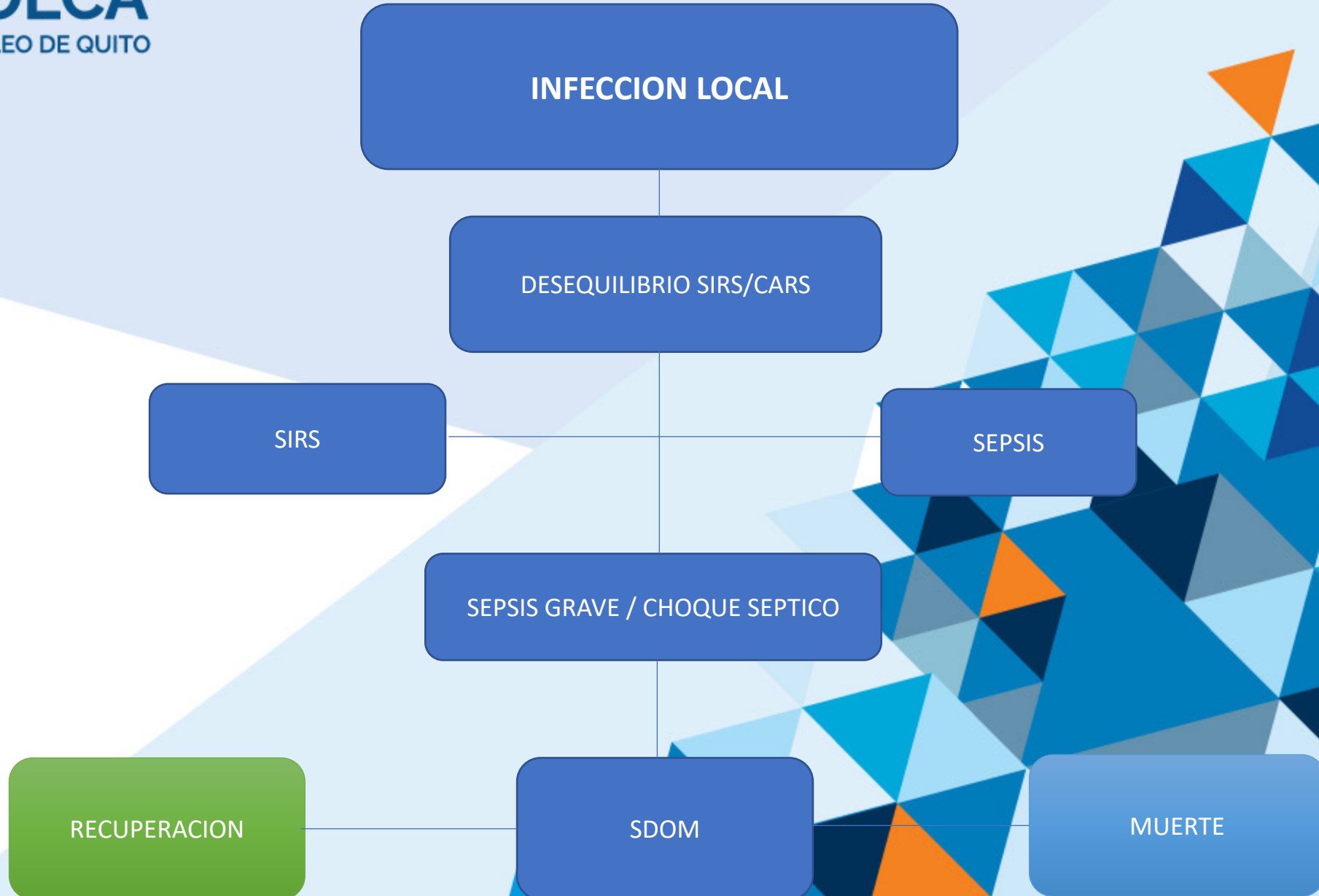
REVISIÓN

Actualización en sepsis y choque séptico: nuevas definiciones y evaluación clínica

Daniel Martín Arsánios^{a,*}, Andrés Felipe Barragán^a, Diana Alexandra Garzón^b, Francisco Cuervo Millán^c, Jazmín Pinzón^d, Estefan Ramos Isaza^a y Carlos Alberto Muñoz^a



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO





ESTRATEGIA DIAGNOSTICA

- **METODOS MANUALES.**

- SIRS
- SIGNOS VITALES
- SIGNOS DE INFECCION
 - QSOFA
 - SOFA
 - NEWS

- **USO AUTOMATIZADO.**

- S: 0.89, E: 0.81
- AUROC: 0,89
(SOFA, NEWS, MEWS)

ESTADO NEUROLÓGICO
LLENADO CAPILAR / MOTTILING
DIURESIS

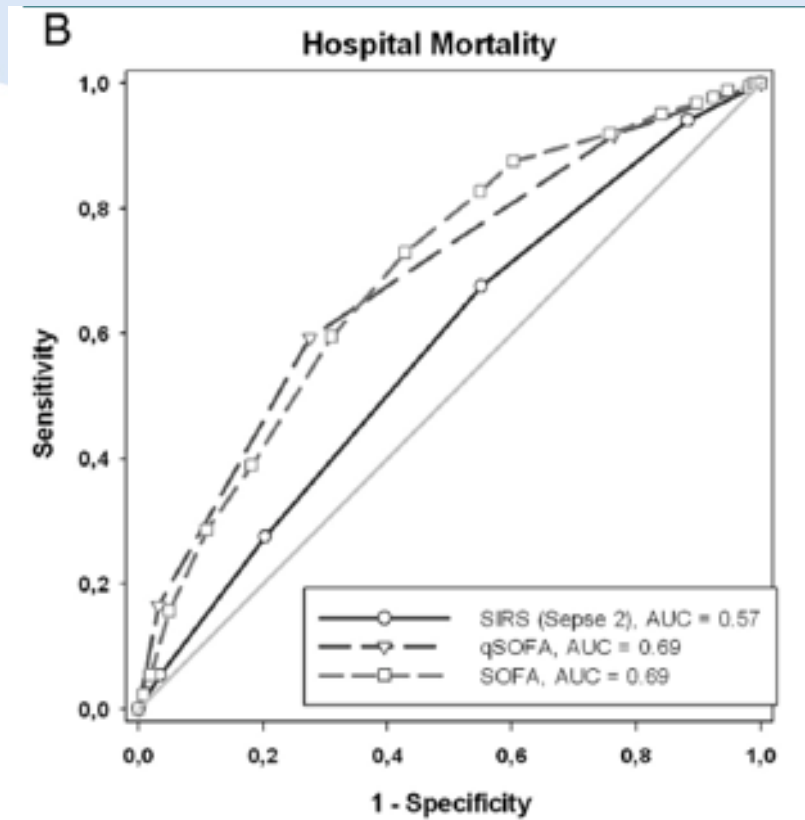
VENTANAS DE
PERFUSION





SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

ECG: <15
FR: >22 RPM
TAS: < 100 MMHG



qSOFA

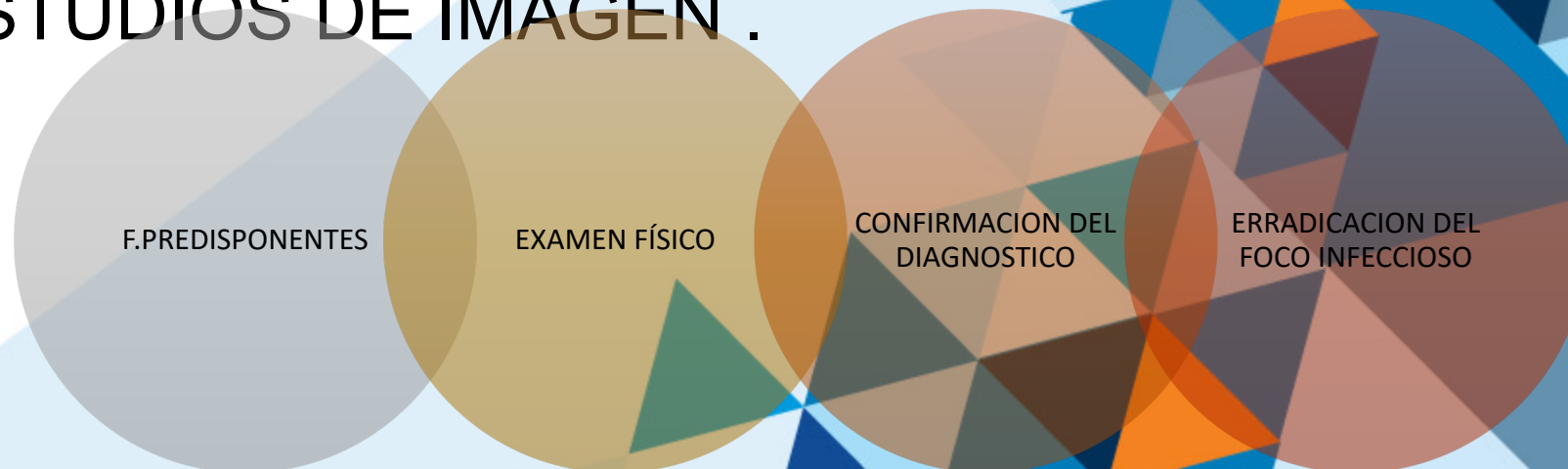
- Herramienta para identificar pacientes fuera de la UCI con probable sepsis y alto riesgo de mortalidad.
- Validado en población heterogénea y oncológicos.
- AUC: 0.69 (valor predictor negativo)



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

ESTRATEGIA DIAGNOSTICA.

- PERFIL INFECCIOSO.
- ANTES DE INICIAR LA TERAPIA ANTIBIOTICA:
HEMOCULTIVOS.
- CULTIVOS DE FOCO INFECCIOSO SUGERENTE
(FLUIDOS).
- ESTUDIOS DE IMAGEN .

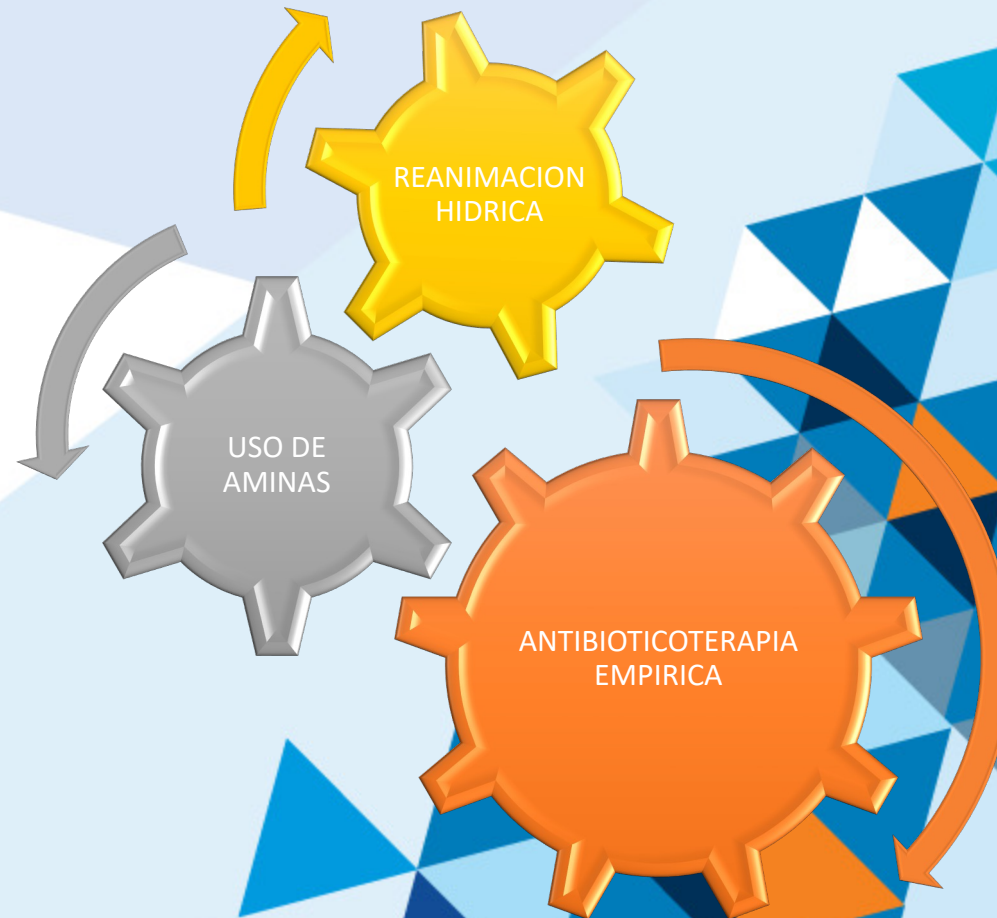




SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

MANEJO DE LA SEPSIS EN PACIENTE ONCOLOGICO

- NO SE **DIFERENCIA** DEL MANEJO EN LA POBLACIÓN GENERAL.





SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

ONLINE SPECIAL ARTICLE

Surviving Sepsis Campaign: International
Guidelines for Management of Sepsis and
Septic Shock 2021

MANEJO EN EL PACIENTE ONCOLOGICO

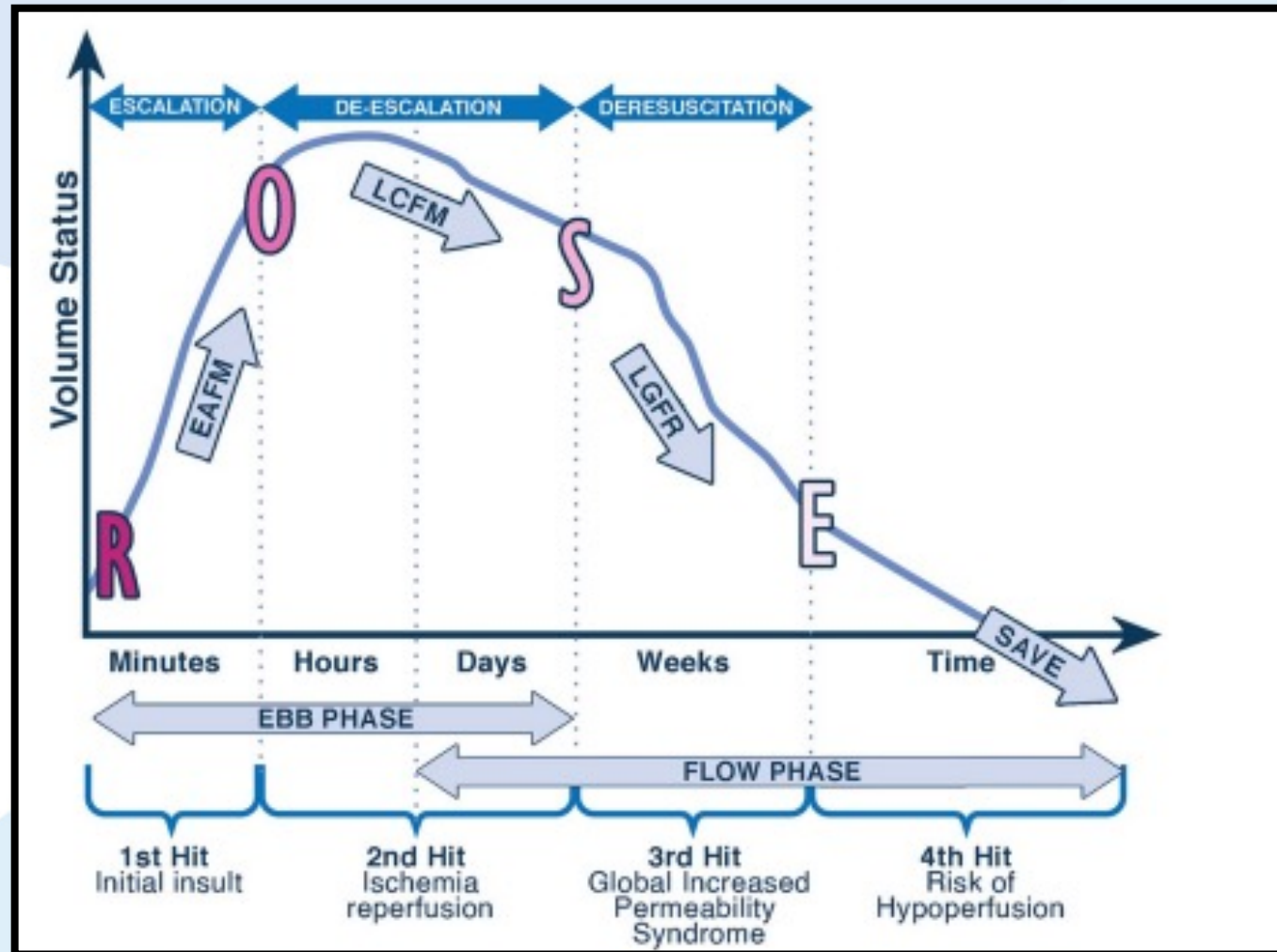
- **FLUIDOS**

- SE PREFERE **SOLUCIONES BALANCEADAS** (SS 0.9% / LR).
- INICIAR CON **30ML/KG** EN HIOPERFUSION Y CON SOSPECHA DE HIPOVOLEMIA (PRIMERAS 3 HORAS)
- NO INFUNDIR **MAS DE 5 LITROS** EN LAS PRIMERAS 24 HORAS DE REANIMACIÓN.
- ADMINISTRAR ALBÚMINA EN LA HIPOALBUMINEMIA (<3G/DL).
- **NO USAR** HIDROXI-ETILALMIDON.
- TRANSFUSION DE HEMOCOMPONENTES.



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

INDIVIDUALIZACION DE LA FLUIDOTERAPIA



LASTING LEGACY IN INTENSIVE CARE MEDICINE

Everything you need to know
about deresuscitation

Manu L. N. G. Malbrain^{1,2,3*}, Greg Martin⁴ and Marlies Ostermann⁵



Prediction of fluid responsiveness: an update

Xavier Monnet^{1*}, Paul E. Marik² and Jean-Louis Teboul¹

PREDICTORES HEMODINAMICOS DINAMICOS

Table 1 Summary of methods predicting preload responsiveness with diagnostic threshold and limitations

Method	Threshold	Main limitations
Pulse pressure/stroke volume variations [22]	12%	Cannot be used in case of spontaneous breathing, cardiac arrhythmias, low tidal volume/lung compliance
Inferior vena cava diameter variations [44]	12%	Cannot be used in case of spontaneous breathing, low tidal volume/lung compliance
Superior vena caval diameter variations [44]	36%*	Requires performing transesophageal Doppler Cannot be used in case of spontaneous breathing, low tidal volume/lung compliance
Passive leg raising [55]	10%	Requires a direct measurement of cardiac output
End-expiratory occlusion test [75]	5%	Cannot be used in non-intubated patients Cannot be used in patients who interrupt a 15-s respiratory hold
"Mini"-fluid challenge (100 mL) [84]	6%**	Requires a precise technique for measuring cardiac output
"Conventional" fluid challenge (500 mL) [81]	15%	Requires a direct measurement of cardiac output Induces fluid overload if repeated

* Thresholds from 12 to 40% have been reported

** 10% is more compatible with echography precision. Citations indicate the most important reference regarding the test



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

Monnet et al. *Ann. Intensive Care* (2016) 6:111
DOI 10.1186/s13613-016-0216-7

Annals of Intensive Care

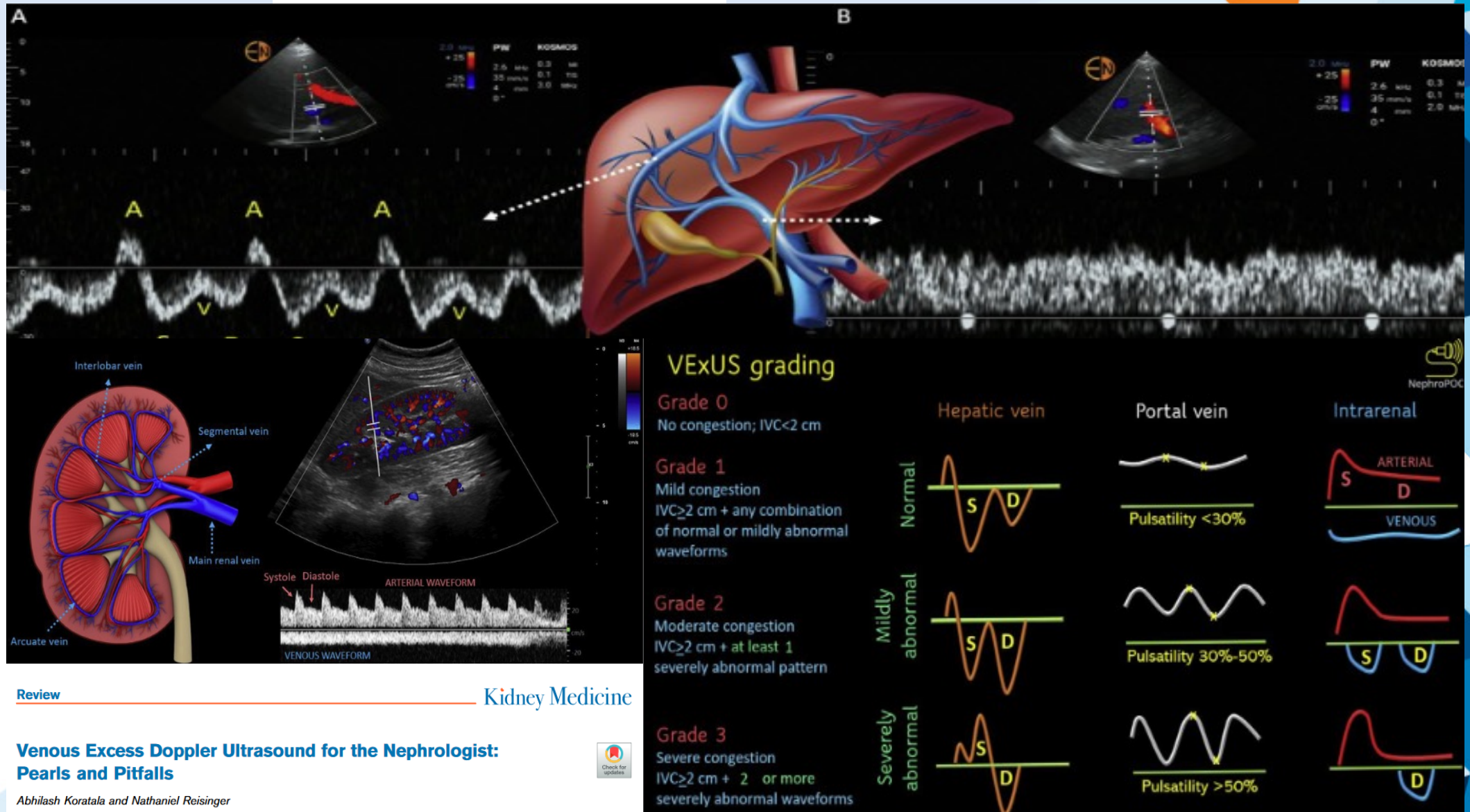
REVIEW

Open Access



Prediction of fluid responsiveness: an update

QUE VALORA?



Review

Kidney Medicine

**Venous Excess Doppler Ultrasound for the Nephrologist:
Pearls and Pitfalls**

Abhilash Koratala and Nathaniel Reisinger





R

Life saving **Resuscitation** phase with focus on **patient rescue** and early adequate fluid management (EAFM), eg 30ml/kg/1hr according to SSCG or a fluid challenge/bolus of 4ml/kg given in 5-10 minutes.

Triggers to start IV fluids: shock

- MAP < 65mmHg
- GEDVI < 640ml/m²
- (RVEDVI < 80ml/m²)#
- (CVP < 8mmHg)*
- (PAOP < 10mmHg)*
- CI < 2,5L/min/m²
- PPV or SVV > 12-15%
- PLR test positive
- Lactate > 3mmol/L (shock)
- IVCCI > 50%

O

Optimization phase with focus on **organ rescue** (maintenance) and avoiding fluid overload (fluid creep). Aiming for neutral fluid balance.

Triggers to stop IV fluids: unresponsiveness

- MAP/APP > 65/55mmHg
- GEDVI 640-800ml/m²
- CI > 2,5 L/min/m²
- PPV or SVV < 12%
- PLR test negative
- Normal lactate < 2mmol/L
- LVEDAI 8-12cm²/m²
- IAP < 15mmHg

S

Stabilization phase with focus on **organ support** (homeostasis). Late conservative fluid management (LCFM) is defined as two consecutive negative FB within 1st week after initial insult.

Triggers to start fluid removal: FAS/GIPS

- MAP/APP > 65/55mmHg
- GEDVI > 850ml/m²
- EVLWI > 10-12ml/kg PBW
- PVPI > 3 and PF ratio < 150
- PPV or SVV < 12%
- PLR test negative
- LVEDAI > 14cm²/m², high VExUS score
- IAP > 12-15mmHg
- COP < 16-18mmHg; CLI > 60
- BIA: ECW/ICW > 1; V_E > 5%

E

Evacuation phase with focus on **organ recovery** and resolving fluid overload (in case of no flow state) with active late goal directed fluid removal (LGFR) and negative FB.

Triggers to stop fluid removal: hypoperfusion

- MAP/APP < 55/45mmHg*
- PPV or SVV > 15%
- PLR test positive
- Lactate > 2,5mmol/L
- S_vO₂ < 70-75%
- S_{ca}O₂ < 65-70%
- ICG PDR < 14-16%



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

[Critical Care Original Research]

CHEST

Fluid Response Evaluation in Sepsis Hypotension and Shock

A Randomized Clinical Trial

Check for updates

RESULTADOS

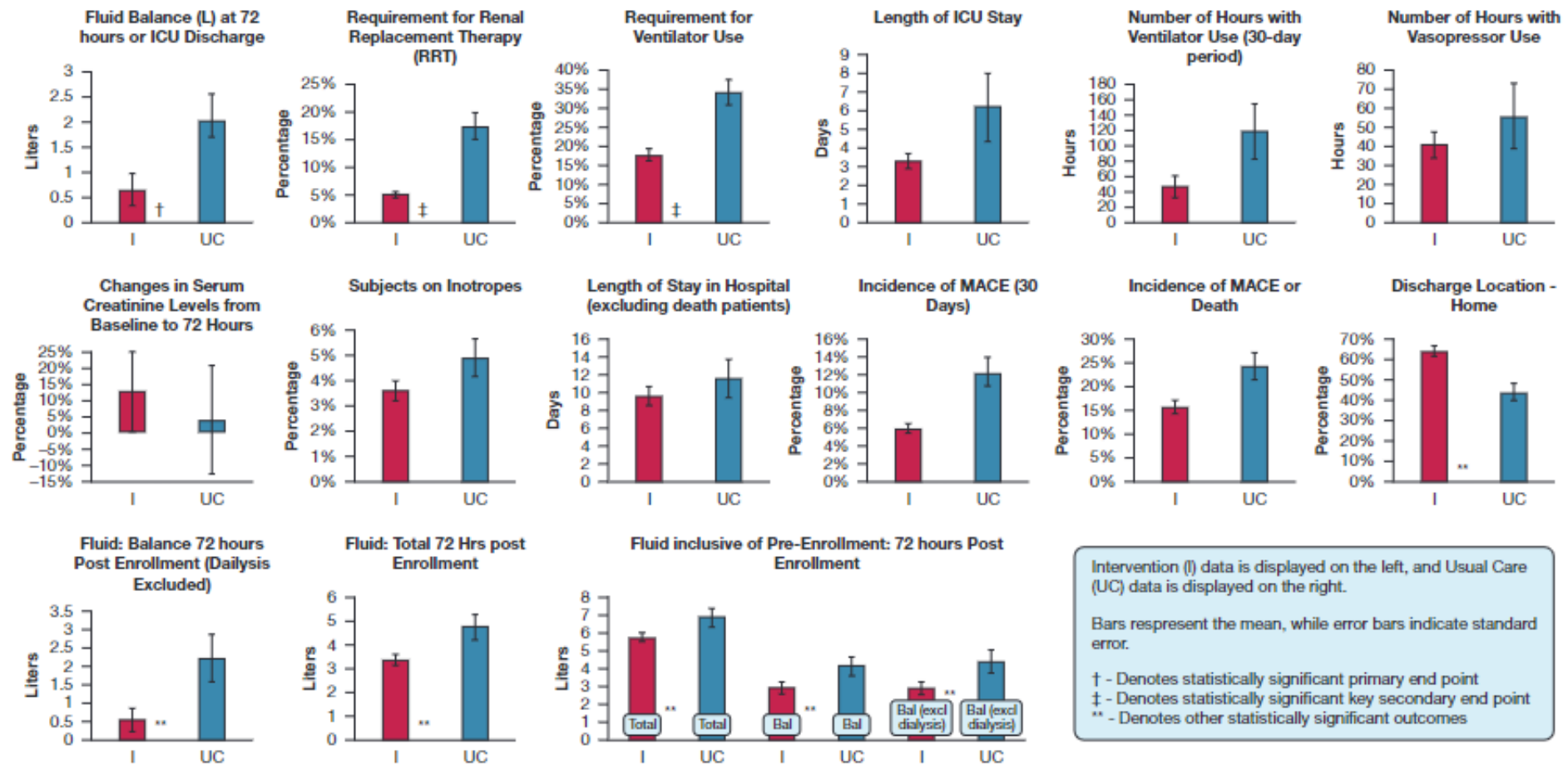


Figure 5 – Bar charts compare intervention to usual care for study end points. Bal = fluid balance; MACE = major adverse cardiac event.



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

TERAPIA ANTIBIOTICA.



- Bajo sospecha de foco infeccioso iniciar tratamiento antibiótico empírico (<1hr o <3 hrs).
- Selección AB: Valoración de factores de riesgo para GMDR y epidemiología local. (***Tumbarello score***).
- Recolección de cultivos previo a inicio de antibiótico (< 45min).
- Desescalar o suspender el antibiótico una vez identificado el germen específico o descartado un proceso infeccioso.

ONLINE SPECIAL ARTICLE

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

RETRASO DE LA TERAPIA ANTIBIOTICA EFECTIVA ES UN DETERMINANTE CRITICO Y LA SOBREVIDA DEL CHOQUE SEPTICO.

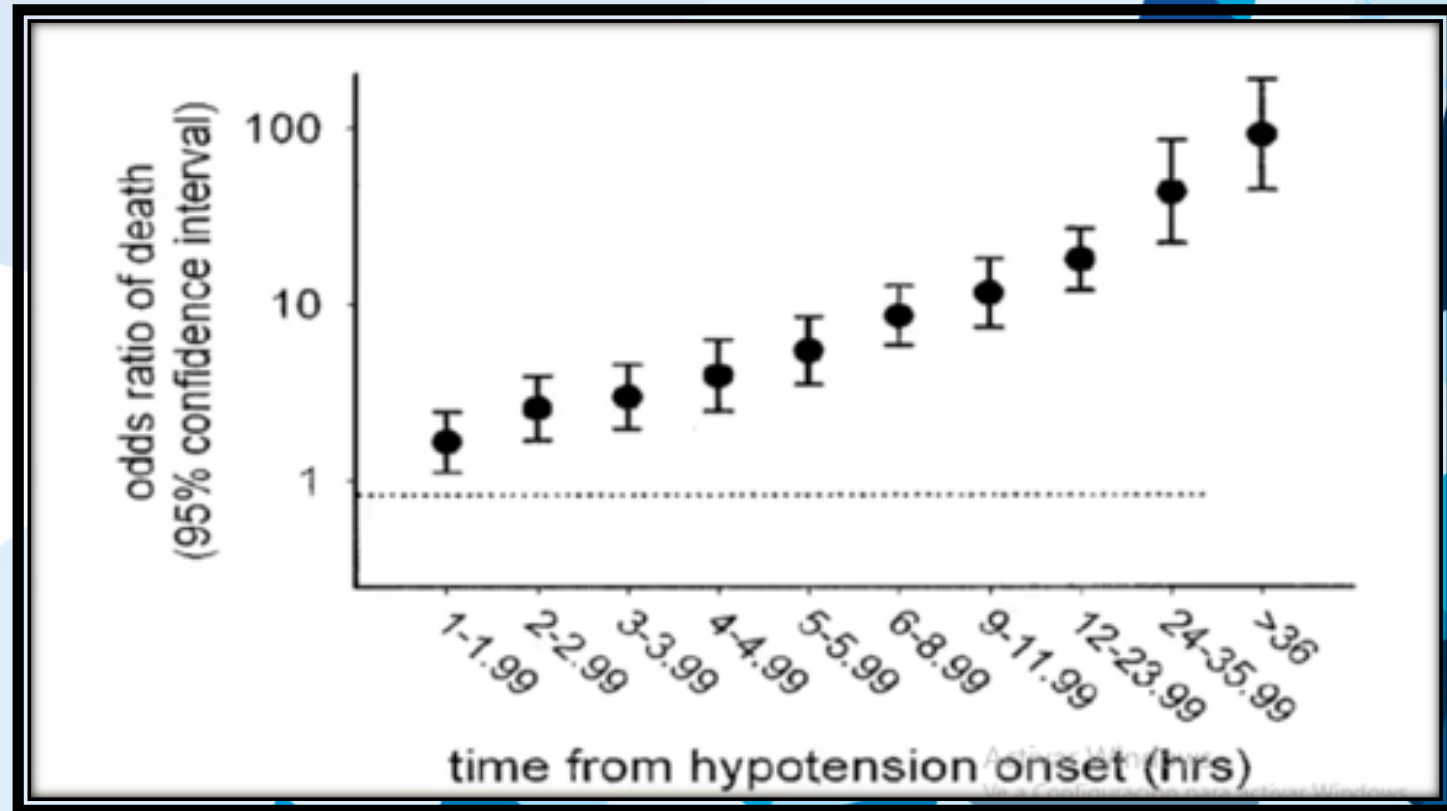
ESTUDIO
MULTICENTRICO.

USA-CANADA

14 UCI.

2731 PCTES.

1999-2004





SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

RETRASO EN EL INICIO DEL TRATAMIENTO ANTIBIOTICO Y SU ASOCIACION CON LA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA.

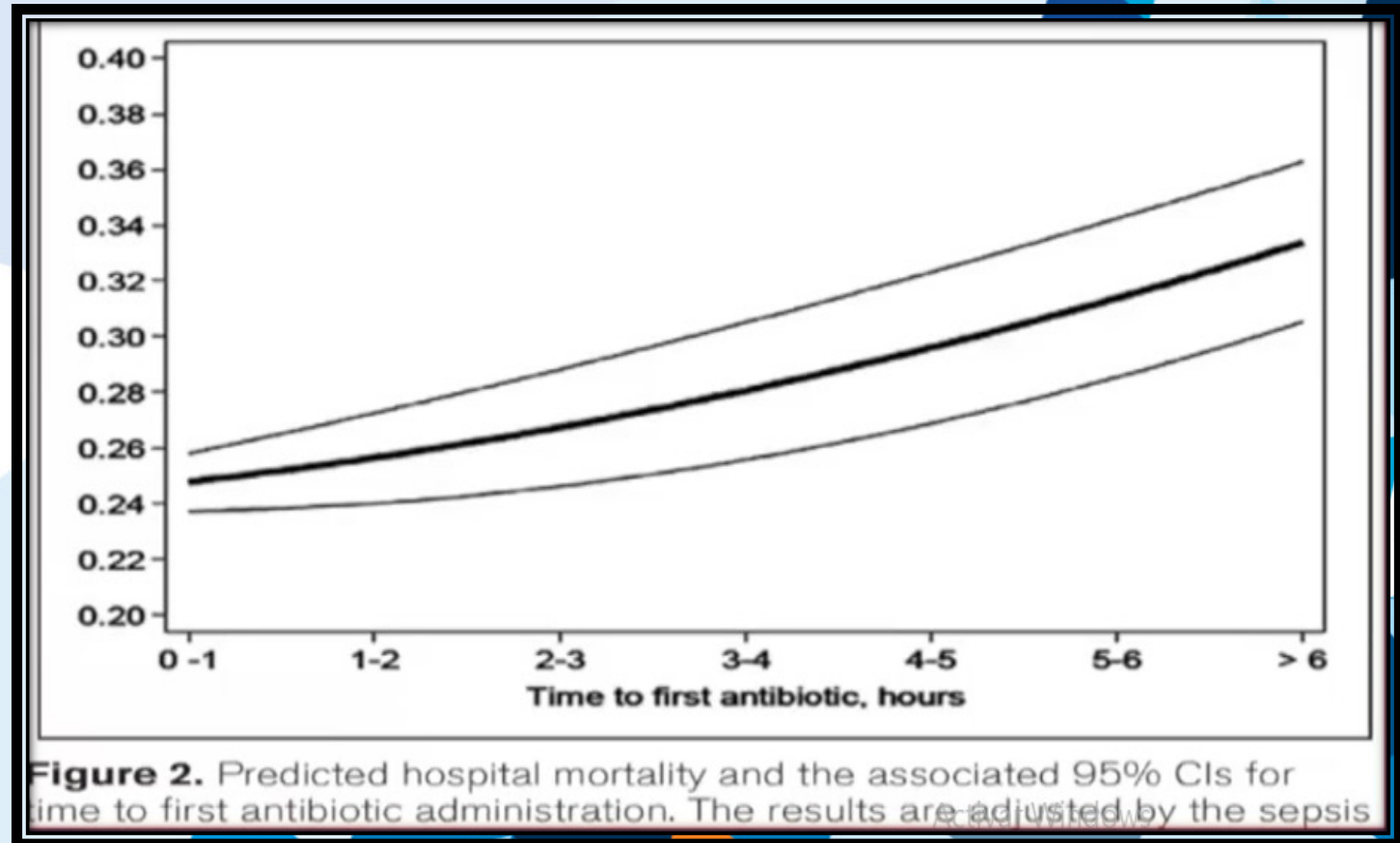
ESTUDIO
MULTICENTRICO.

USA-SUDAMERICA Y
EUROPA

165 UCI.

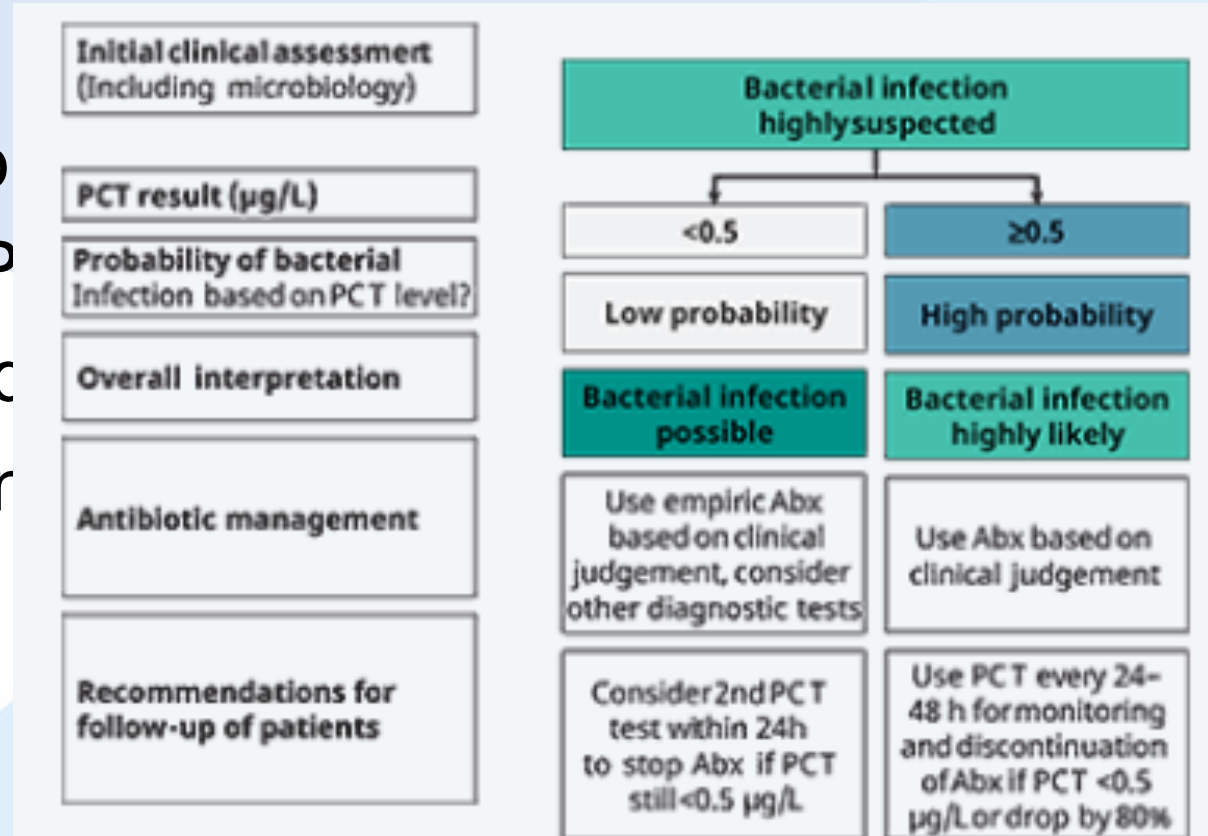
18000 PCTES.

2005-2010



PROCALCITONINA

- Detectable
- SIRS + P
- Sensible
- Recomendar AB.



(bacterias).
antibiótico).

para inicio de

Short-course Antibiotic Therapy—Replacing Constantine Units With “Shorter Is Better”

Noah Wald-Dickler^{1,2} and Brad Spellberg^{1,2}

¹Los Angeles County and University of Southern California (LAC+USC) Medical Center, and ²Division of Infectious Diseases, Keck School of Medicine at University of Southern California, Los Angeles

Table 1. Diseases for Which Short-course Antibiotic Therapy Has Been Found to Be Equally Effective to Longer Traditional Courses of Therapy (With References)

Diagnosis	Short (d)	Long (d)	Result
Community-acquired pneumonia [6–14]	3 or 5	7, 8, or 10	Equal
Hospital-acquired/ventilator-associated pneumonia [15, 16]	7–8	14–15	Equal
Complicated urinary tract infections/pyelonephritis [17–22]	5 or 7	10 or 14	Equal
Complicated/postoperative intraabdominal infections [23, 24]	4 or 8	10 or 15	Equal
Gram-negative bacteremia [25]	7	14	Equal
Acute exacerbation of chronic bronchitis/chronic obstructive pulmonary disease (meta-analysis of 21 trials [26])	≤5	≥7	Equal
Acute bacterial skin and skin structure infections (cellulitis/major abscess) [27–29]	5–6	10	Equal
Chronic osteomyelitis [30]	42	84	Equal
Empiric neutropenic fever [31]	Afebrile and stable × 72 h	Afebrile and stable × 72 h and with absolute neutrophil count > 500 cells/μL	Equal



ANTIBIOTICO IDEAL.

- Amplio espectro
- Dosificación adecuada
- Sinérgico si es combinado

• B

• A
er

• R

• S

inmec

Antibiótico
correcto

Tiempo
correcto

Dosis
correcta

Duración
correcta

- **Farmacodinamia / farmacocinética, edad, patologías preexistentes**

Pharmacodynamic and pharmacokinetic considerations in the treatment of critically ill patients infected with carbapenem-resistant Enterobacteriaceae



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

OBJETIVOS DE LA SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN

 **OPTIMIZAR
DIAGNOSTICO**

 **OPTIMIZAR
ESTRATEGIA
TERAPEUTICA**

 **MEJORAR LA
SOBREVIDA**

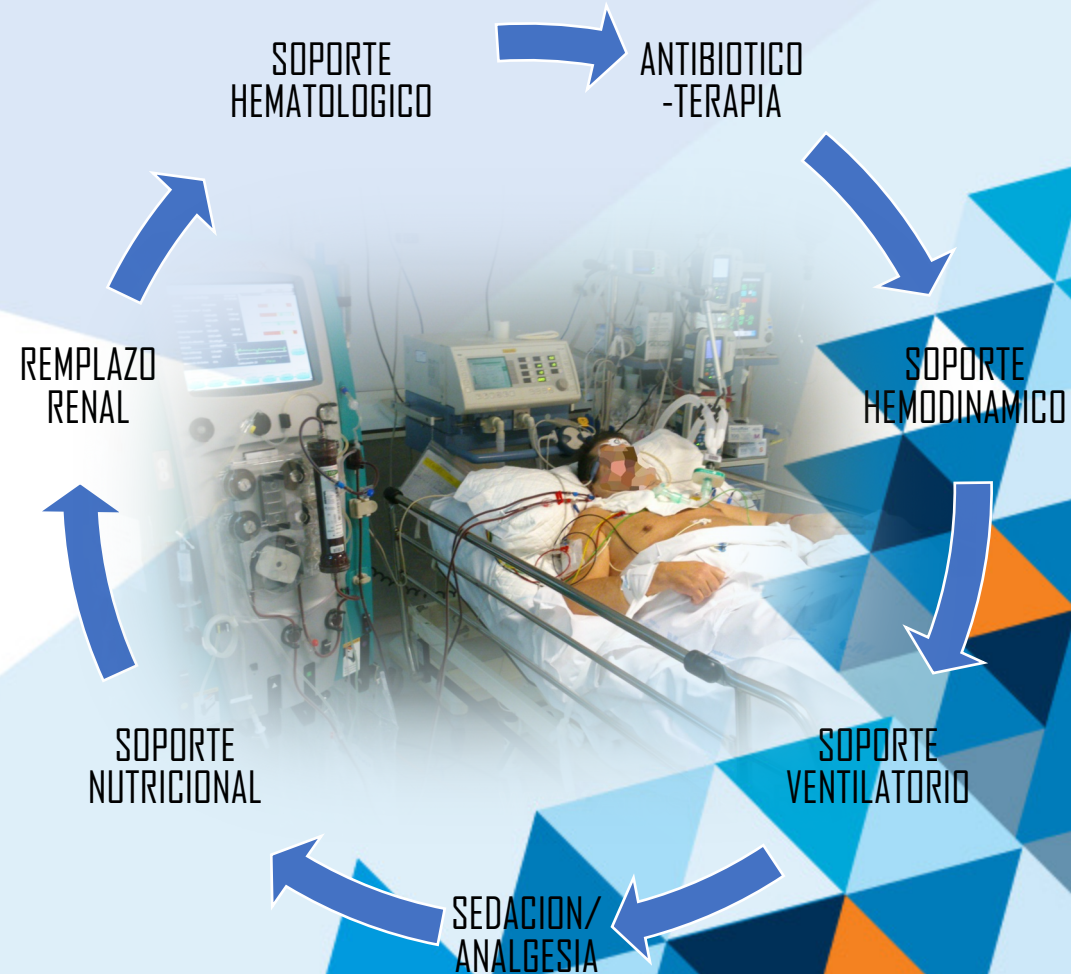
ONLINE SPECIAL ARTICLE

Surviving Sepsis Campaign: International
Guidelines for Management of Sepsis and
Septic Shock 2021



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

ABORDAJES ADICIONALES EN EL CHOQUE SEPSTICO.



Clinical Review & Education

Special Communication | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

**The Third International Consensus Definitions
for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)**

Maryn Singer, MD, FICP; Clifford S. Deutschman, MD, MS; Christopher Warren Seymour, MD, MS; Manu Shankar Hari, MD, FICM;
Dhali Aronow, MD, PhD; Michael Bauer, MD; Roberto Balkema, MD; Gordon R. Bernard, MD; Juan Daniel Cárdena, MD, PhD;
Craig M. Coopersmith, MD; Richard S. Hinchey, MD; Mitchell M. Levy, MD; John C. Marshall, MD; Greg S. Martin, MD, MS;
Steven M. Opal, MD; Gordon D. Rubenfeld, MD, MS; Tom van der Poll, MD, PhD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Derek C. Angus, MD, MPH



SOLCA
NÚCLEO DE QUITO

“RESUSCITATION BUNDLE” CODIGO SEPSIS



ENSEÑANZA!!!

- Codificación de los puntos clave de la sepsis
 1. La sepsis es una emergencia de segundos a minutos que requiere una acción inmediata por su parte y la de su equipo de urgencias-hospitalización.
 2. Los retrasos en el diagnóstico y el tratamiento dan lugar a una mayor mortalidad.
 3. La reanimación rápida salva vidas.
 4. Los líquidos intravenosos personalizados y los antibióticos de amplio espectro son los pilares fundamentales.
 5. Evaluaciones continuas con ventanas de perfusión.

DATOS ADICIONALES: ingreso a UCI

- Sin contraindicación por edad o comorbilidades
- Pacientes con opciones terapéuticas curativas
- Pacientes en remisión
- No posibilidad de curación pero esperanza de vida sustancial (1 año).
- Objetivos y plan de intención paliativa (ECOG <3)



**GRACIAS POR
SU ATENCIÓN!!**