

Campanha Sobrevivendo a Sepsis:

Tratamento – diretrizes revisadas

Latin American

Sepsis
Institute



Surviving Sepsis Campaign

Phase 1 Barcelona declaration

Phase 2 Evidence based guidelines

*Phase 3 Implementation and
Education*

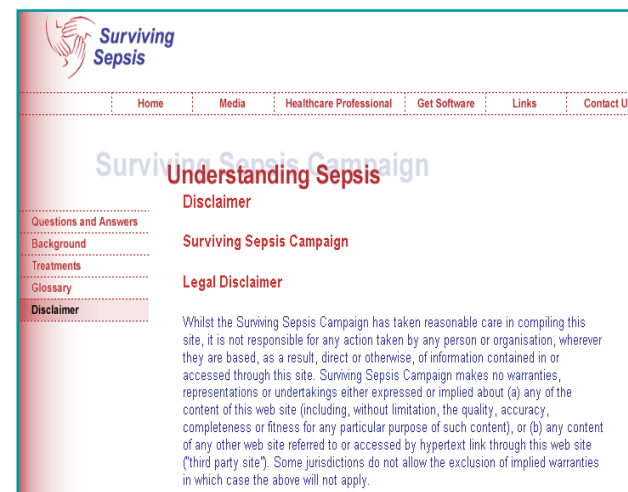
Tratamento

RESSUSCITAÇÃO INICIAL
DIAGNÓSTICO
ANTIBIÓTICOS
CONTROLE DO FOCO
REPOSIÇÃO VOLÊMICA
INOTRÓPICOS

Pacote
6 horas

Pacote
24 horas

ESTERÓIDES
PROTEÍNA C ATIVADA
DERIVADOS DE SANGUE
VENTILAÇÃO MECÂNICA
SEDAÇÃO / ANALGESIA / BLOQUEIO
CONTROLE GLICÊMICO
RIM E BICARBONATO
TROMBOSE VENOSA
ÚLCERA DE STRESS
LIMITES NO TRATAMENTO



PACOTES



6 horas

Diagnóstico

Coleta de lactato

Hemocultura

ATB em 1 hora

Reposição volêmica

Vasopressor (65 mmHg)

PVC

SvcO₂

24 horas

Corticóides

Proteína C ativada

Controle da glicemia

Pressão platô < 30 cmH₂O

Sistema para graduação da qualidade da evidência e poder da recomendação

FORTE: : a recomendação aplica-se a maioria dos pacientes na maioria das circunstâncias (“nós recomendamos...”)

FRACA: há necessidade de considerar mais cuidadosamente circunstâncias individuais dos pacientes, preferências e valores (“nós sugerimos ...”)

Pacote de ressuscitação (6 horas)

Diagnóstico (SIRS + Infecção + Disfunção orgânica)

Medida de lactato

Culturas (hemoculturas)

Antibioticoterapia endovenosa

Ressuscitação inicial (PVC e SVcO₂)

- Reposição volêmica

- Drogas vasoativas

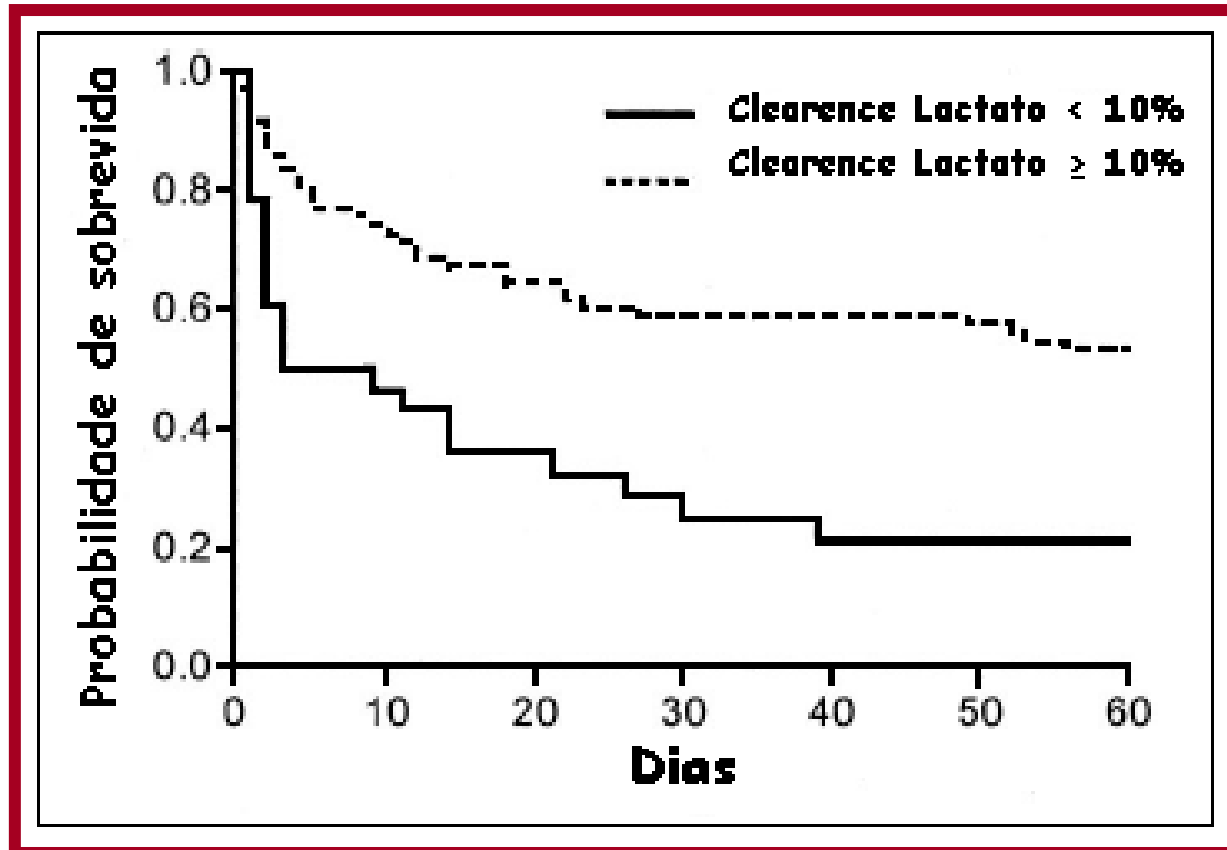
LACTATO

- Medida de lactato sérico deve ser obtida em todos os pacientes sépticos (ou com suspeita)
- Pacientes com lactato sérico > 4 mmol/L (>36 mg/dL) devem ser incluídos na terapia precoce guiada baseada em metas (PVC e SvO₂)

RECOMENDAÇÃO FORTE

Clearance de lactato

$$\frac{(\text{Lactato basal} - \text{Lactato após 6 h}) \times 100}{\text{Lactato basal}}$$



Multi-Center Study of Early Lactate Clearance as a Determinant of Survival in Patients with Presumed Sepsis

**Criteria EGDT
N= 166**

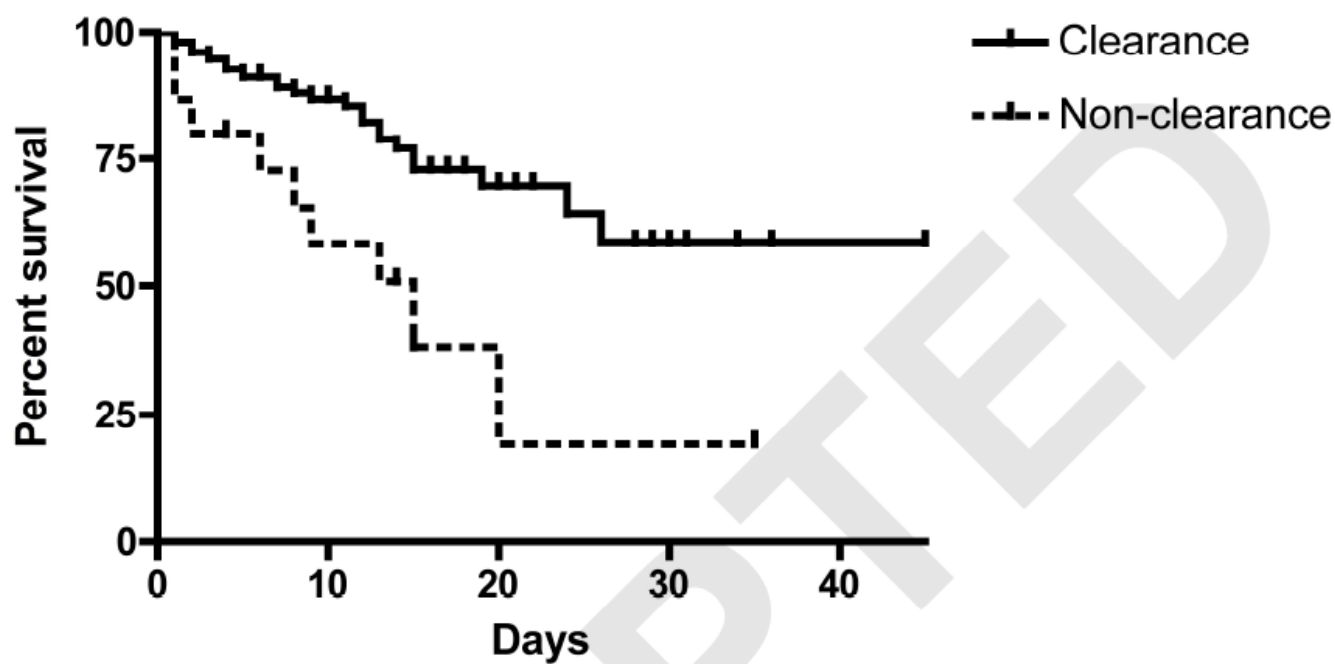
Ryan C. Arnold; Nathan I. Shapiro; Alan E. Jones; Christa Schorr;

Table 5: Multivariate logistic regression analysis. Factors associated with increased mortality on bivariate analysis were evaluated with in-hospital mortality as the dependent variable (n = 148).*

| Variable | Coefficient | Odds Ratio | 95% Confidence Intervals for Odds Ratio |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| Lactate non-clearance | 1.59 | 4.9 | 1.5 -15.9 |
| Maximum ScvO ₂ < 70% | 1.05 | 2.7 | 1.1 - 7.6 |
| Hypotension despite fluid challenge | 0.10 | 1.1 | 0.5 - 2.5 |

Multi-Center Study of Early Lactate Clearance as a Determinant of Survival in Patients with Presumed Sepsis

Ryan C. Arnold; Nathan I. Shapiro; Alan E. Jones; Christa Schorr;



CULTURAS (Hemoculturas)

● **Culturas apropriadas devem ser sempre obtidas antes do início da terapia antimicrobiana**

RECOMENDAÇÃO FORTE

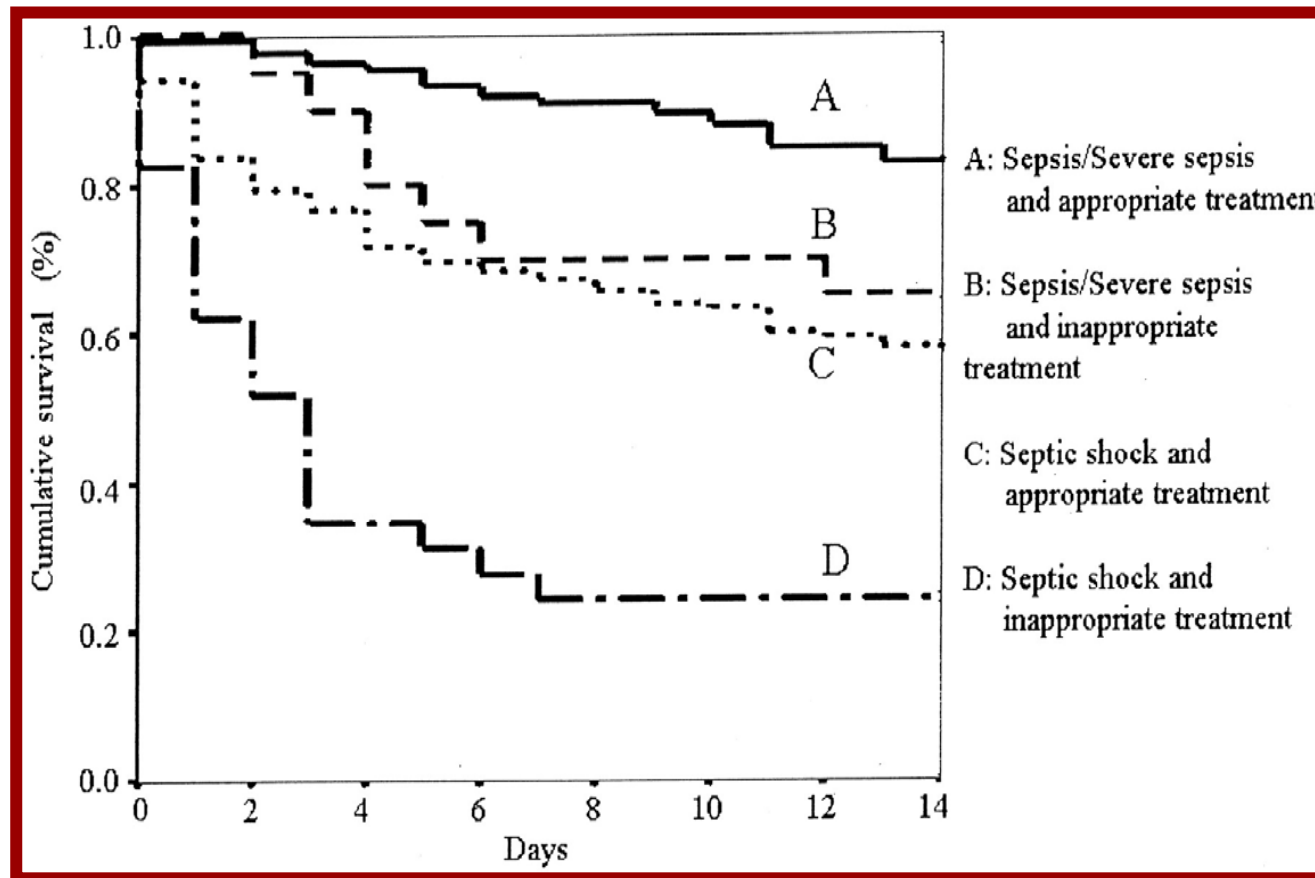
ANTIBIOTICOTERAPIA

Antibioticoterapia endovenosa de amplo espectro deve ser iniciada na primeira hora do reconhecimento da sepse grave, após coleta de culturas apropriadas

Recomendação Forte

Tratamento antimicrobiano inadequado

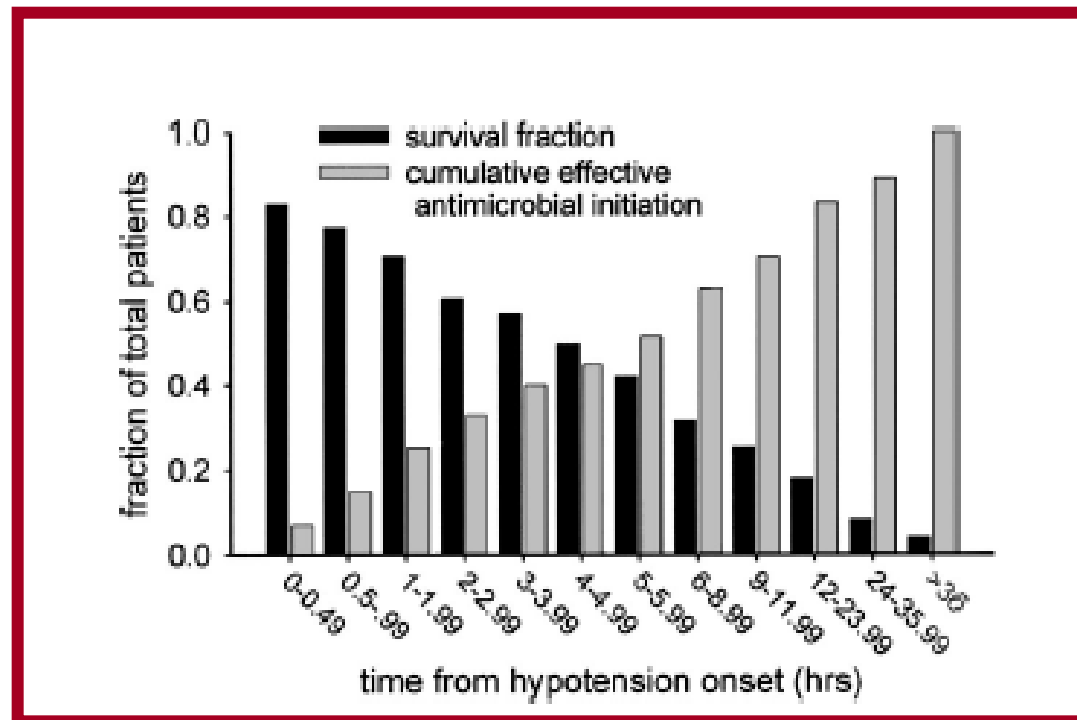
n=339
BSI comunitária



Sobrevida de acordo com a presença de choque e tratamento empírico adequado

Tratamiento antimicrobiano precoce

N=2154
Choque séptico



Antibioticoterapia

- **Disponibilidade**

Suprimento de antibióticos previamente preparados no departamento de emergência ou na UTI para as situações de urgência

CONTROLE DO FOCO

Focos passíveis de controle devem ser exaustivamente procurados e controlados nas primeiras horas do atendimento

Recomendação forte

RESSUSCITAÇÃO HEMODINÂMICA INICIAL

Durante as primeiras 6 horas da ressuscitação, os objetivos devem incluir:

- **PVC: 8-12 mmHg**
- **PAM: ≥ 65 mmHg**
- **Diurese $> 0,5$ ml/k/h**
- **SvcO₂ $\geq 70\%$ ou SvO₂ $\geq 65\%$**

RECOMENDAÇÃO FORTE

RESSUSCITAÇÃO HEMODINÂMICA INICIAL

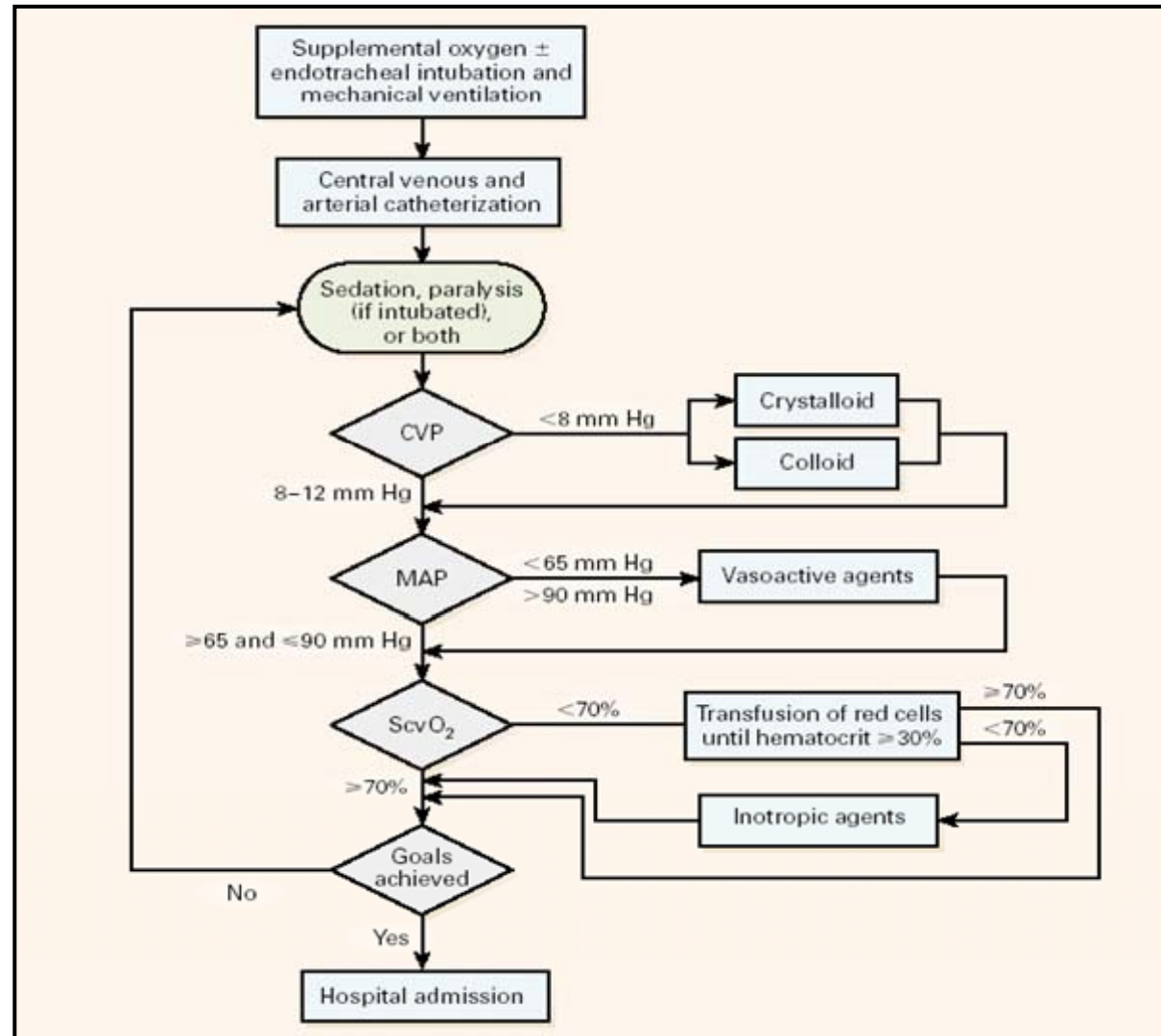
Nos pacientes apresentando hipotensão ou lactato > 4 mmol/L (36 mg/dl):

- 1) Infundir inicialmente pelo menos 20 ml/kg de cristalóide (ou equivalente em colóide).**
- 2) Indicar drogas vasopressoras para pacientes hipotensos que não responderam a ressuscitação volêmica inicial com intuito de manter a pressão arterial média (PAM) > 65 mmHg.**

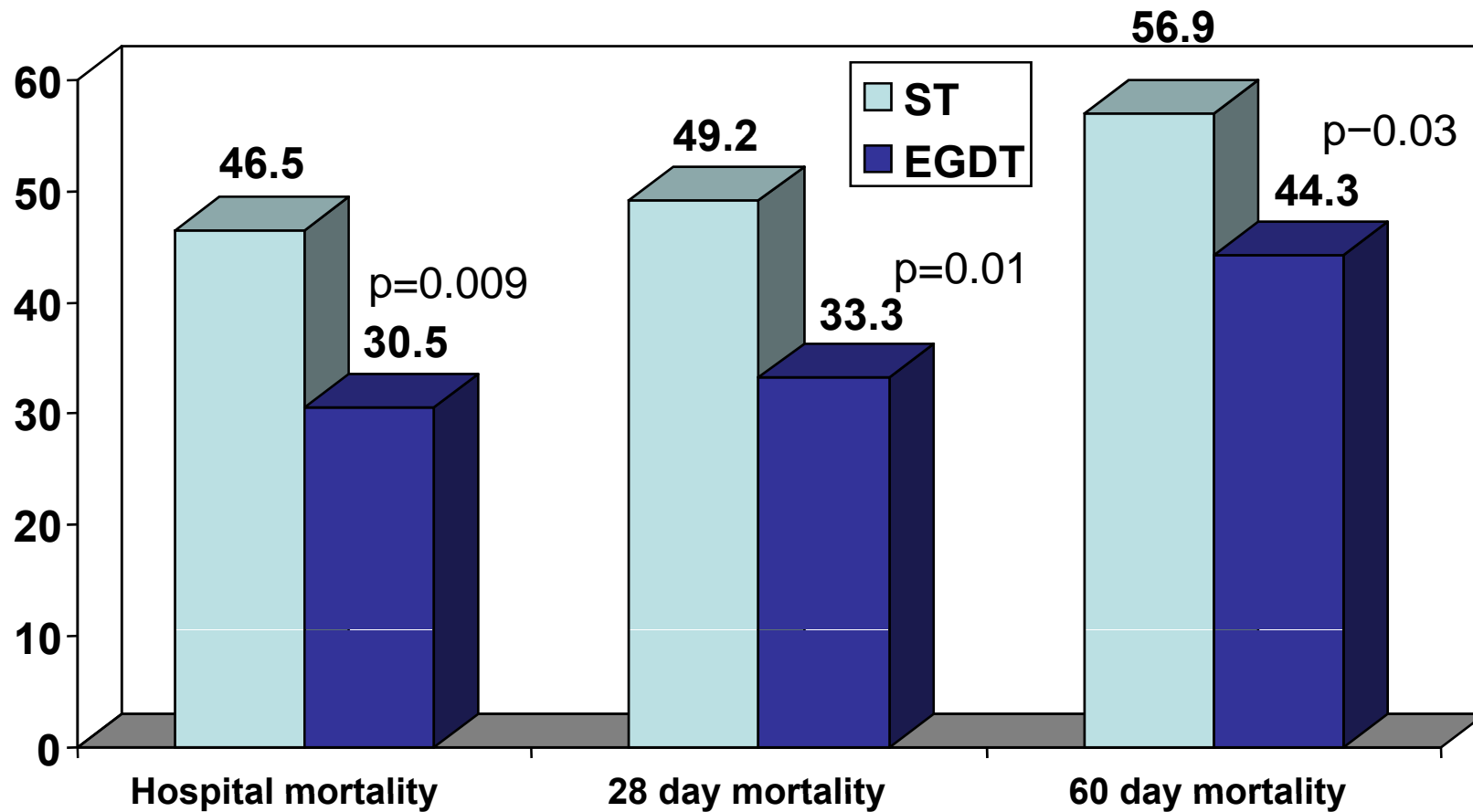
Nos pacientes apresentando hipotensão persistente apesar da ressuscitação volêmica (choque séptico) ou lactato > 4 mmol/L (36 mg/dl):

- 3) Manter a pressão venosa central (PVC) > 8 mmHg.**
- 4) Manter a saturação venosa central (SvcO₂) > 70%.**

Early Goal-Directed Therapy



Early Goal-Directed Therapy

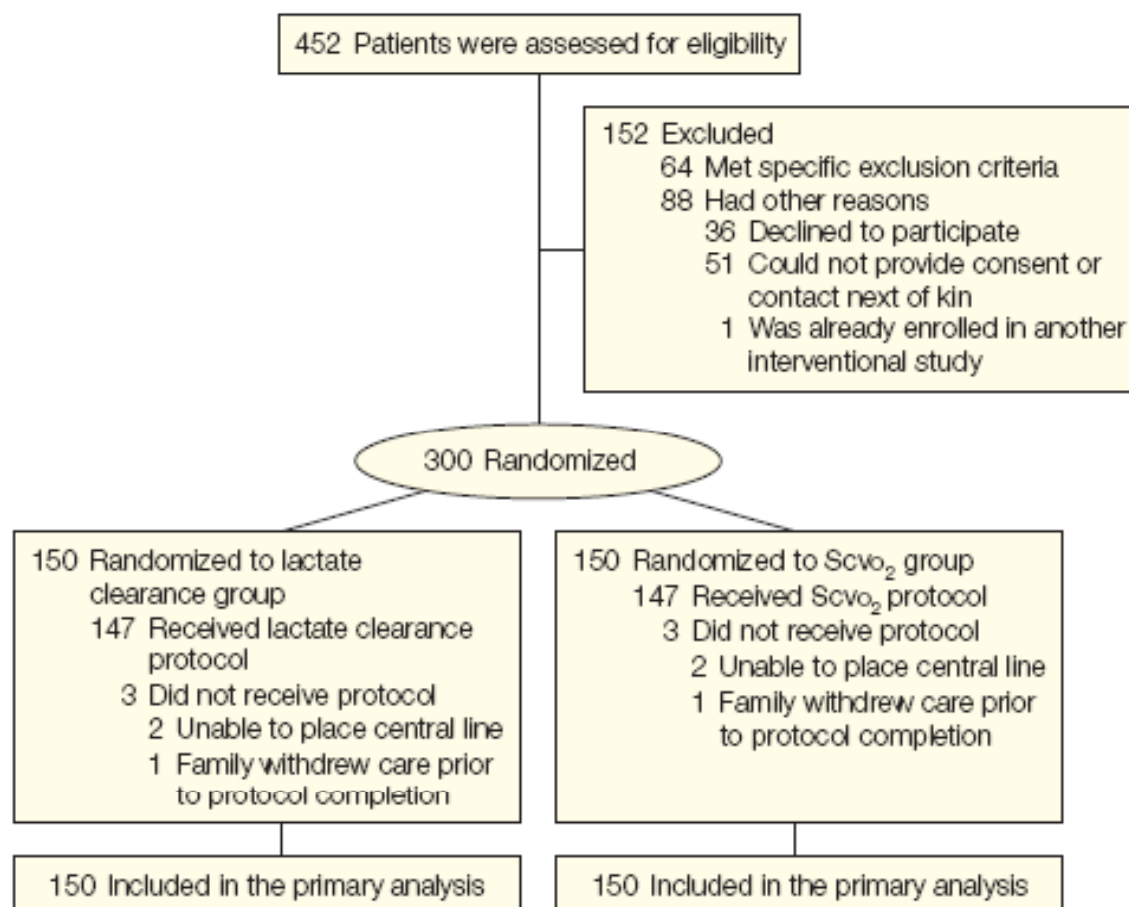


Lactate Clearance vs Central Venous Oxygen Saturation as Goals of Early Sepsis Therapy: A Randomized Clinical Trial

Alan E. Jones; Nathan I. Shapiro; Stephen Trzeciak; et al.

JAMA. 2010;303(8):739-746 (doi:10.1001/jama.2010.158)

Figure. Study Flow Diagram



Lactate Clearance vs Central Venous Oxygen Saturation as Goals of Early Sepsis Therapy: A Randomized Clinical Trial

Alan E. Jones; Nathan I. Shapiro; Stephen Trzeciak; et al.

JAMA. 2010;303(8):739-746 (doi:10.1001/jama.2010.158)

Table 5. Hospital Mortality and Length of Stay

| Variable | Lactate Clearance Group (n = 150) | Scvo ₂ Group (n = 150) | Proportion Difference (95% Confidence Interval) | P Value ^b |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------|
| In-hospital mortality, No. (%) ^a | | | | |
| Intent to treat | 25 (17) | 34 (23) | 6 (–3 to 15) | |
| Per protocol | 25 (17) | 33 (22) | 5 (–3 to 14) | |
| Length of stay, mean (SD), d | | | | |
| ICU | 5.9 (8.46) | 5.6 (7.39) | | .75 |
| Hospital | 11.4 (10.89) | 12.1 (11.68) | | .60 |
| Hospital complications | | | | |
| Ventilator-free days, mean (SD) | 9.3 (10.31) | 9.9 (11.09) | | .67 |
| Multiple organ failure, No. (%) | 37 (25) | 33 (22) | | .68 |
| Care withdrawn, No. (%) | 14 (9) | 23 (15) | | .15 |

Early Goal-Directed Therapy in Severe Sepsis and Septic Shock Revisited*

Concepts, Controversies, and Contemporary Findings

14 publicações

1298

Mortalidade

44,8%
**Antes
EGDT**

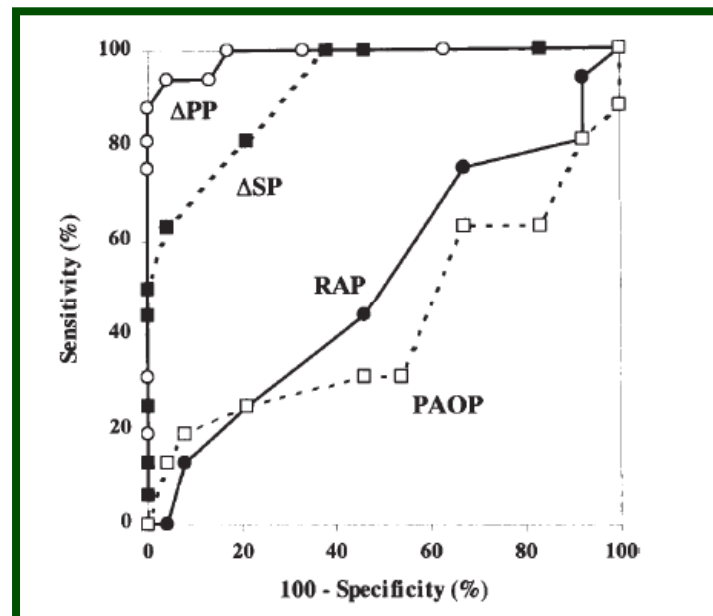
20,3%
**Após
EGTD**

CHEST 2006; 130:1579–1595

| Program | Total Patients, No. | Patients, No. (Mortality %) [95% CI] | |
|--|---------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| | | Preimplementation | Postimplementation |
| Loma Linda University (6-h bundle) ¹⁰⁹ | 330 | 253 (39.5) [0.33–0.45] | 77 (20.8) [0.13–0.31] |
| Birmingham Heartlands ¹⁰⁹ | 101 | 52 (49) [0.36–0.62] | 49 (23) [0.13–0.37] |
| Friedrich-Schiller (SOP) ¹¹⁰ | 60 | 30 (53) [0.36–0.70] | 30 (27) [0.14–0.45] |
| Redding Medical Center (shock team) ¹⁰⁷ | 85 | 36 (50) [0.35–0.66] | 49 (33) [0.21–0.47] |
| Beth Israel Deaconess (sepsis team) ⁹³ | 167 | 51 (29.3) [0.19–0.43] | 116 (20.3) [0.14–0.29] |
| University of Medicine and Dentistry of New Jersey-Camden (EGDT) ⁹² | 38 | 16 (43.8) [0.17–0.6] | 22 (18.2) [0.73–0.39] |
| University of Pennsylvania (EGDT) ¹¹¹ | 38 | 22 (55) [0.35–0.74] | 16 (25) [0.10–0.50] |
| Hahnemann University (SSC/IHI) ¹¹² | 54 | 20 (47) [0.27–0.68] | 34 (31) [0.18–0.48] |
| Good Samaritan (shock team) ¹¹³ | 131 | 68 (43) [0.39–0.63] | 63 (21) [0.18–0.39] |
| Barnes Jewish Hospital (EGDT) ¹¹⁴ | 120 | 60 (48.3) [0.36–0.61] | 60 (30) [0.20–0.43] |
| Hoag Hospital ¹¹⁵ | 78 | 12 (32.5) [0.13–0.60] | 66 (21.7) [0.13–0.33] |
| St. Paul's Hospital, Vancouver ¹¹⁶ | 96 | 51 (46.7) [0.34–0.60] | 45 (23.2) [0.13–0.37] |
| Summary of all above centers† | 1,298 | 671 (44.8) ± 7.8 [0.41–0.49] | 627 (24.5) ± 5.5 [0.21–0.28] |
| Henry Ford Hospital (EGDT) ¹² | 283 | 130 (46.5) [0.36–0.53] | 133 (30.0) [0.22–0.38] |

Relation between Respiratory Changes in Arterial Pulse Pressure and Fluid Responsiveness in Septic Patients with Acute Circulatory Failure

FRÉDÉRIC MICHARD, SANDRINE BOUSSAT, DENIS CHEMLA, NADIA ANGUEL, ALAIN MERCAT, YVES LECARPENTIER, CHRISTIAN RICHARD, MICHAEL R. PINSKY, and JEAN-LOUIS TEBOUL



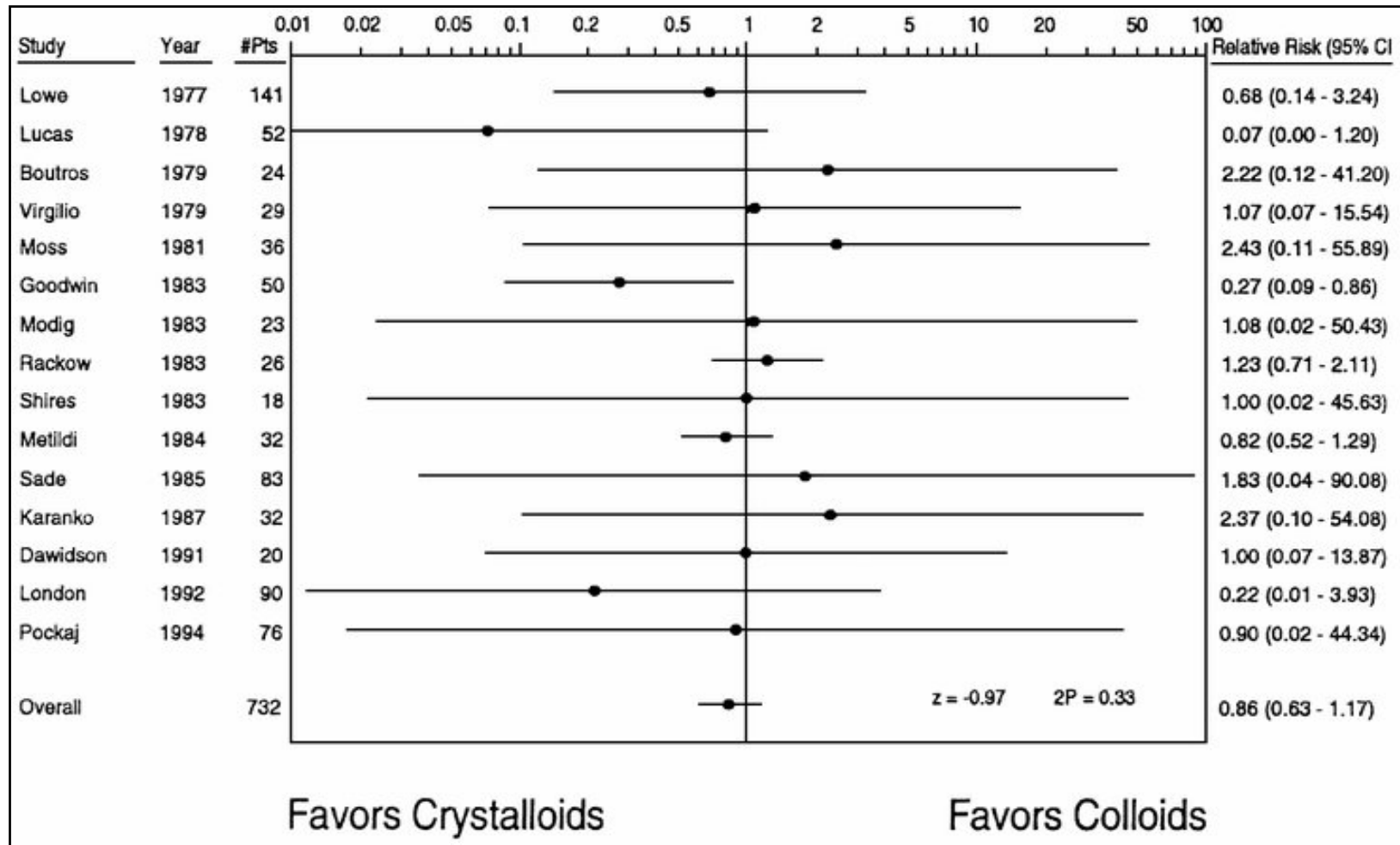
The threshold ΔPp value of 13% allowed discrimination between responder and nonresponder patients with a sensitivity of 94% and a specificity of 96%.

TERAPIA VOLÊMICA

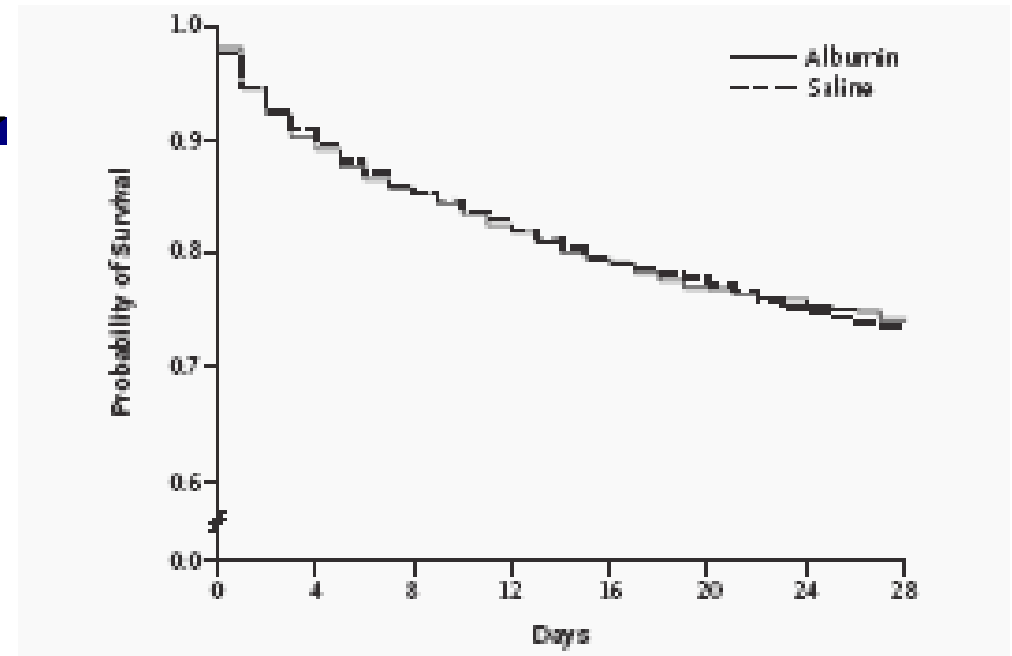
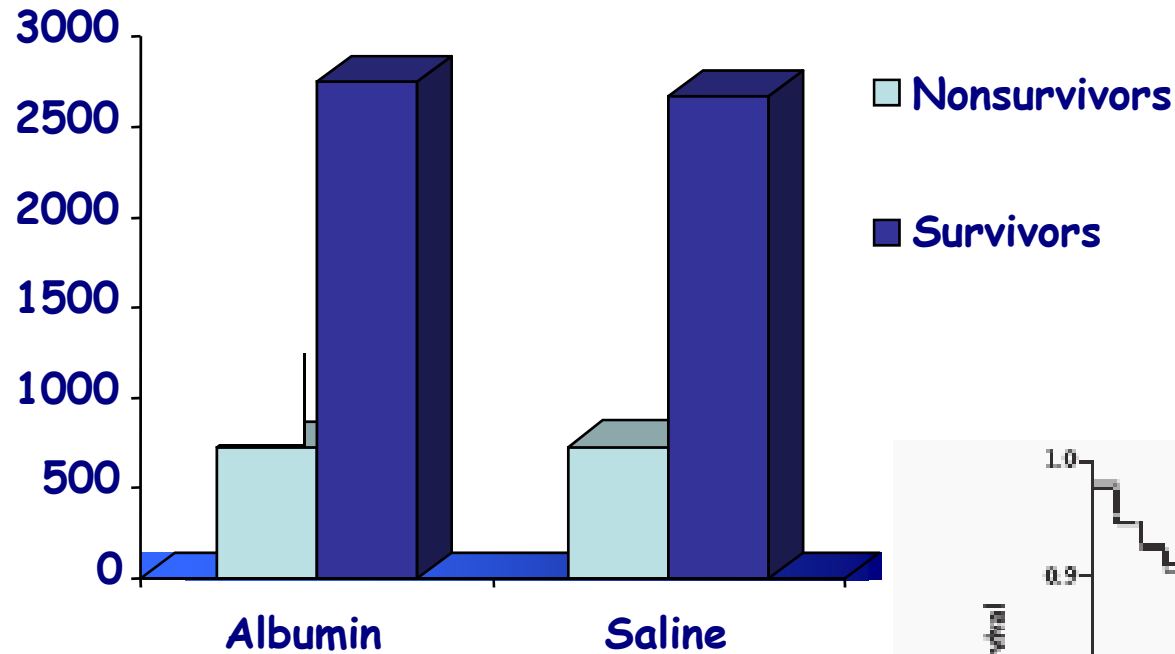
● **Cristalóides e colóides (naturais ou artificiais) podem ser usados e não há evidência favorável a um tipo específico de fluido**

RECOMENDAÇÃO FORTE

CRISTALÓIDES OU COLÓIDES?



ESTUDO SAFE



N Engl J Med 2004;350:2247-56.

VASOPRESSORES

- Quando a ressuscitação volêmica adequada falha em restabelecer a pressão arterial e perfusão adequadas, deve-se iniciar o uso de vasopressores.
- A terapia com vasopressores também pode ser usada para manter a perfusão quando a hipotensão for grave, mesmo no decorrer da ressuscitação volêmica

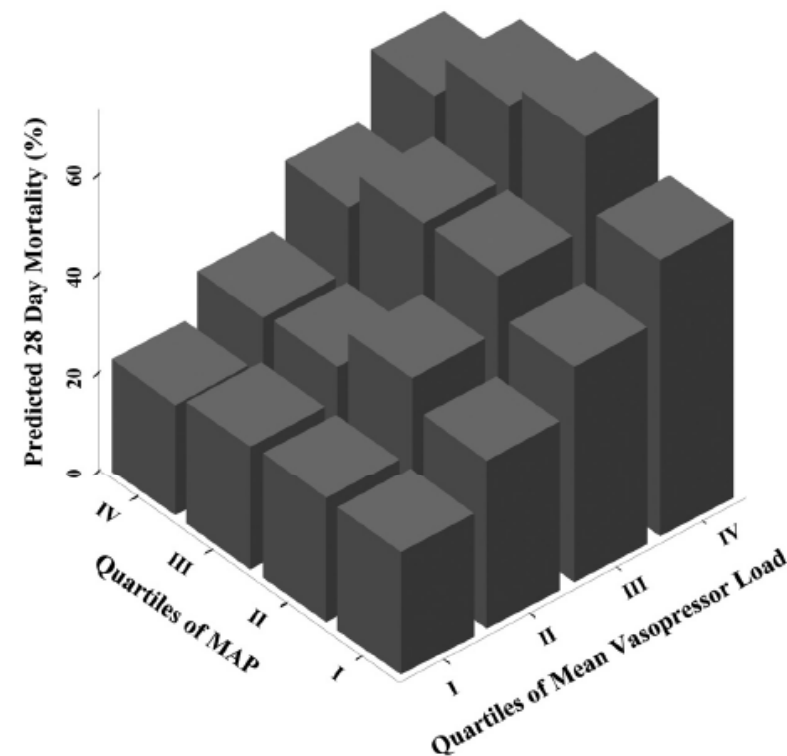
RECOMENDAÇÃO FORTE

Association of arterial blood pressure and vasopressor load with septic shock mortality: a post hoc analysis of a multicenter trial

Martin W Dünser¹, Esko Ruokonen², Ville Pettilä³, Hanno Ulmer⁴, Christian Torgersen⁵, Christian A Schmittinger⁵, Stephan Jakob¹ and Jukka Takala¹

Critical Care 2009, 13:R181

Figure 1



28-day mortality by MAP and mean vasopressor load quartiles as predicted by the adjusted logistic regression model. Mean arterial blood pressure (MAP) quartile I = 70 to 74.3 mmHg; MAP quartile II = 74.3 to 77.8 mmHg; MAP quartile III = 77.8 to 82.1 mmHg; MAP quartile IV = 82.1 to 99.7 mmHg.

VASOPRESSORES

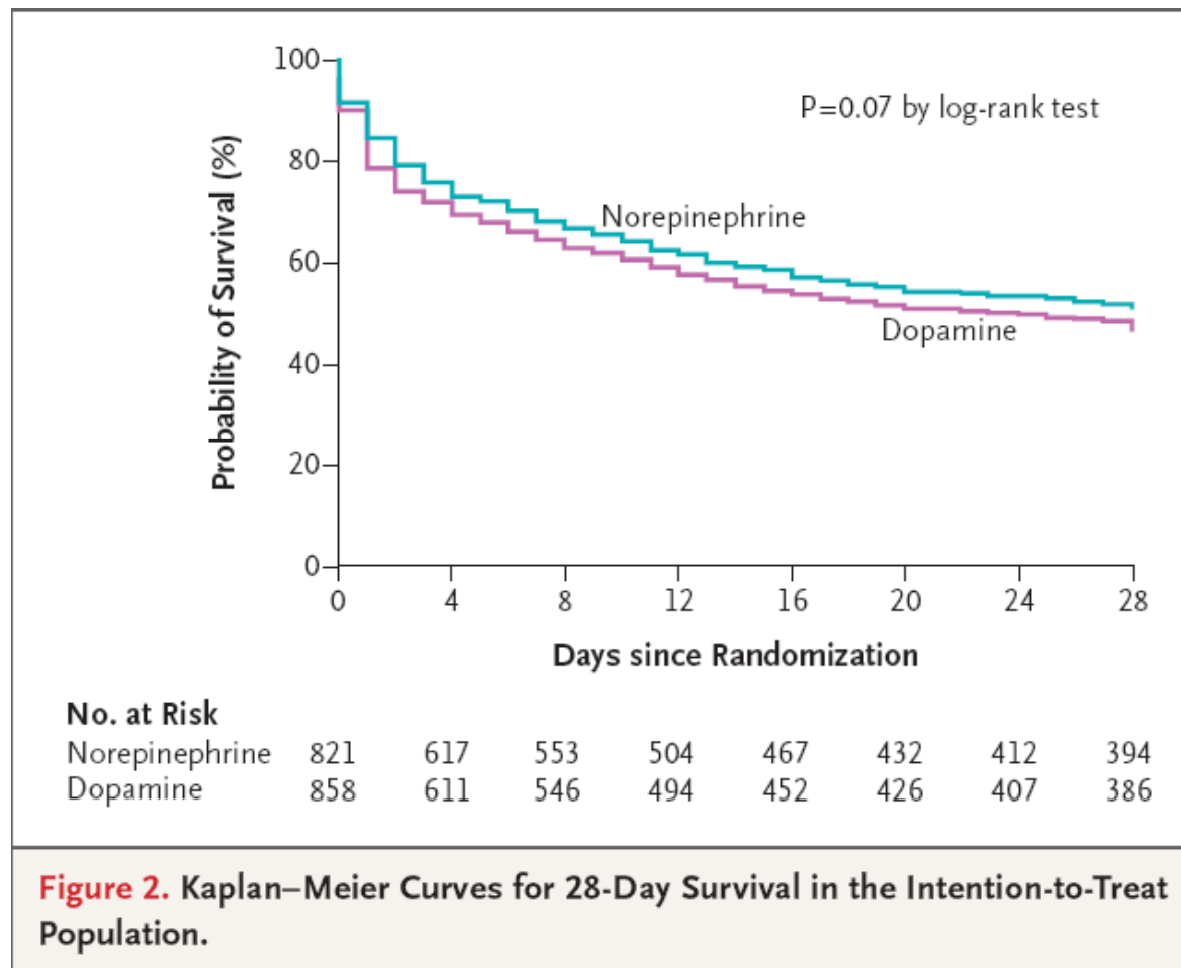
● Tanto a noradrenalina ou dopamina são vasopressores de primeira escolha para corrigir a hipotensão no choque séptico

RECOMENDAÇÃO FORTE

Comparison of Dopamine and Norepinephrine in the Treatment of Shock

Daniel De Backer, M.D., Ph.D., Patrick Biston, M.D., Jacques Devriendt, M.D., Christian Madl, M.D., Didier Chochrad, M.D., Cesar Aldecoa, M.D., Alexandre Brasseur, M.D., Pierre Defrance, M.D., Philippe Gottignies, M.D., and Jean-Louis Vincent, M.D., Ph.D., for the SOAP II Investigators*

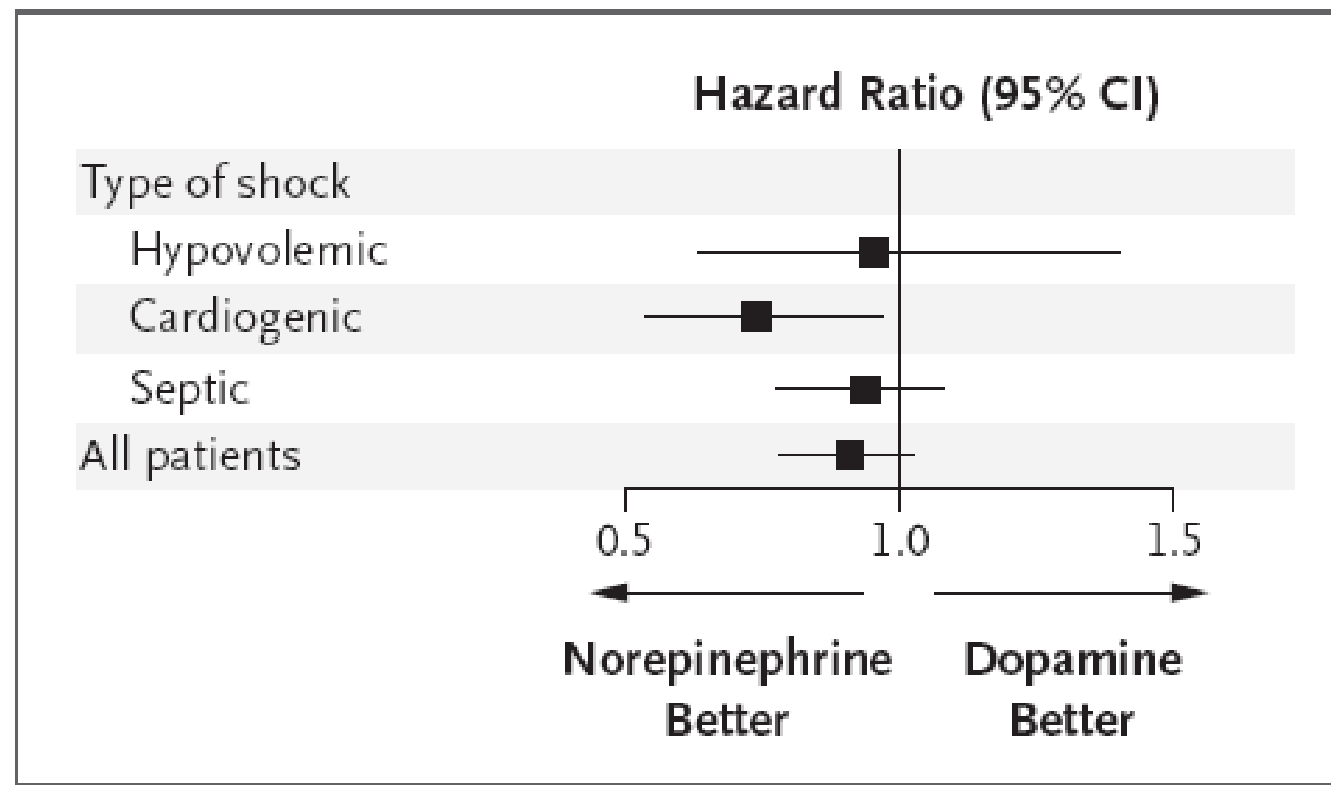
N Engl J Med 2010;362:779-89.



Comparison of Dopamine and Norepinephrine in the Treatment of Shock

Daniel De Backer, M.D., Ph.D., Patrick Biston, M.D., Jacques Devriendt, M.D., Christian Madl, M.D., Didier Chochrad, M.D., Cesar Aldecoa, M.D., Alexandre Brasseur, M.D., Pierre Defrance, M.D., Philippe Gottignies, M.D., and Jean-Louis Vincent, M.D., Ph.D., for the SOAP II Investigators*

N Engl J Med 2010;362:779-89.



VASOPRESSORES

Adrenalina, vasopressina ou fenilefrina não devem ser utilizadas como vasopressor de primeira linha como parte do tratamento do choque séptico

Recomendação forte

Nos pacientes com choque séptico refratário a catecolaminas, a adição de vasopressina à noradrenalina é equivalente ao uso isolado de noradrenalina.

Recomendação fraca

Vasopressin versus Norepinephrine Infusion in Patients with Septic Shock

James A. Russell, M.D., Keith R. Walley, M.D., Joel Singer, Ph.D., Anthony C. Gordon, M.B., B.S., M.D.,

N=802

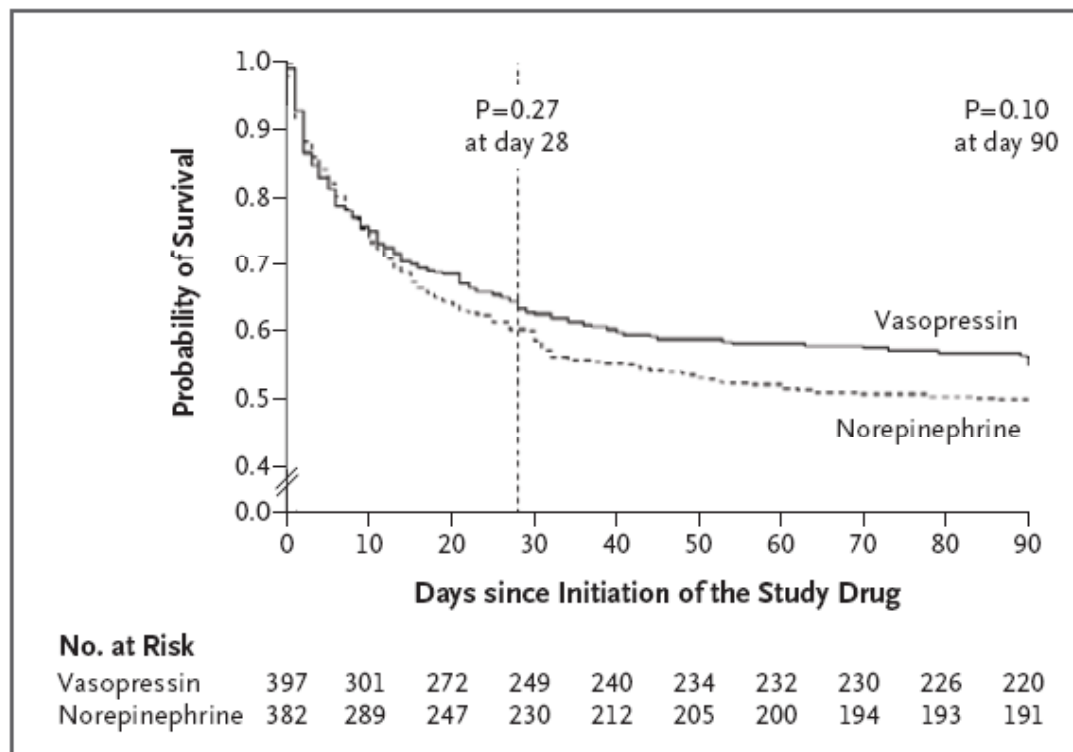


Figure 2. Kaplan–Meier Survival Curves for Patients Who Underwent Randomization and Infusion.

The dashed vertical line marks day 28. P values were calculated with the use of the log-rank test.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

FEBRUARY 28, 2008

VOL. 358 NO. 9

Vasopressin versus Norepinephrine Infusion in Patients with Septic Shock

James A. Russell, M.D., Keith R. Walley, M.D., Joel Singer, Ph.D., Anthony C. Gordon, M.B., B.S., M.D.,

Table 4. Rates and Risks of Death from Any Cause According to the Severity of Shock.*

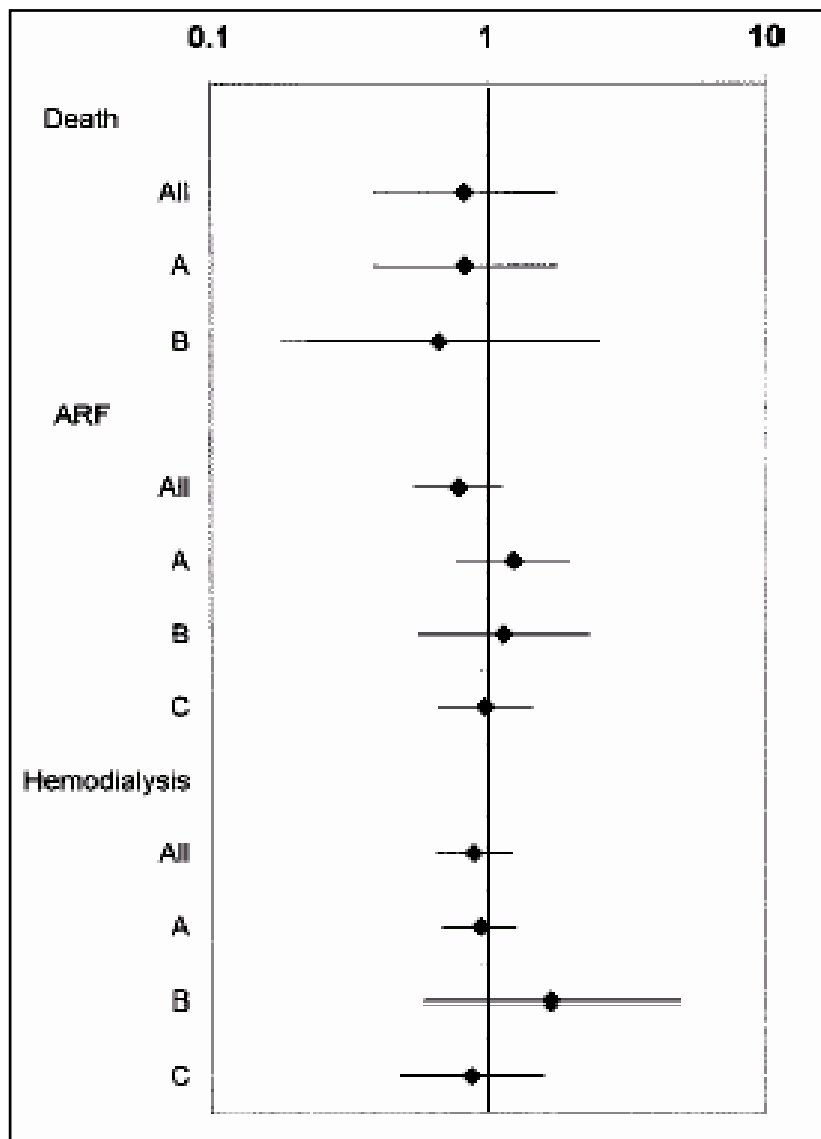
| Stratum | Norepinephrine Group <i>no./total no. (%)</i> | Vasopressin Group <i>no./total no. (%)</i> | P Value† | Absolute Risk Reduction (95% CI) % | Relative Risk (95% CI) |
|--------------------------|---|--|----------|--|---------------------------|
| More severe septic shock | | | | | |
| 28-day mortality | 85/200 (42.5) | 88/200 (44.0) | 0.76 | -1.5 (-11.2 to 8.2) | 1.04 (0.83 to 1.3) |
| 90-day mortality | 105/199 (52.8) | 103/199 (51.8) | 0.84 | 1.0 (-8.8 to 10.8) | 0.98 (0.81 to 1.18) |
| Less severe septic shock | | | | | |
| 28-day mortality | 65/182 (35.7) | 52/196 (26.5) | 0.05 | 9.2 (-0.1 to 18.5) | 0.74 (0.55 to 1.01) |
| 90-day mortality | 83/180 (46.1) | 69/193 (35.8) | 0.04 | 10.4 (0.4 to 20.3) | 0.78 (0.61 to 0.99) |

VASOPRESSORES

● Dose baixa de dopamina não deve ser usada como proteção renal no choque séptico

RECOMENDAÇÃO FORTE

Use of dopamine in acute renal failure: A meta-analysis



VASOPRESSORES

● Em nenhuma circunstância deve-se elevar o débito cardíaco e/ou a oferta de oxigênio a níveis supranormais, superando a própria demanda metabólica, no sentido de reverter hipóxia tecidual. Esse tipo de terapia está contra-indicada em pacientes sépticos.

RECOMENDAÇÃO FORTE

Aumento da oferta de oxigênio

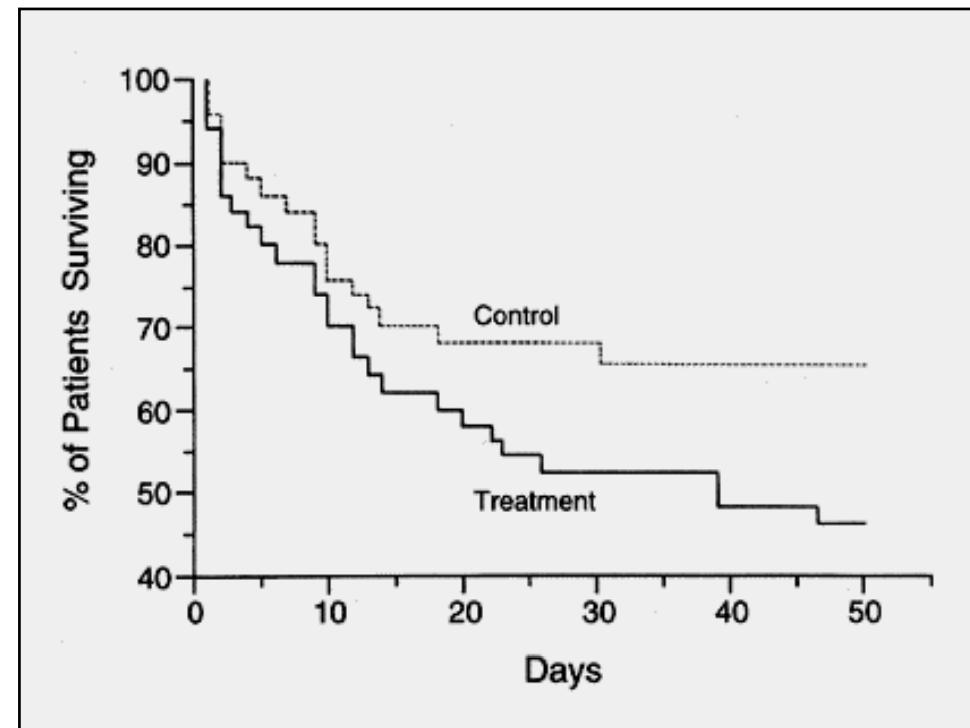
| CHARACTERISTIC | CONTROL GROUP (N = 50) | TREATMENT GROUP (N = 50) | NOT RANDOMIZED (N = 9)† |
|---|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Median age — yr (range) | 63.5 (21–88) | 62 (21–84) | 46 (19–80) |
| Median APACHE score (range)‡ | | | |
| II | 18 (7–34) | 18 (6–35) | 11 (6–18) |
| III | 58 (32–117) | 63 (26–127) | 39 (18–56) |
| Median organ-failure score (range)‡ | 1 (0–3) | 1 (0–4) | 1 (0–2) |
| Adult respiratory distress syndrome | 15 | 16 | 2 |
| Sepsis syndrome | 13 | 12 | 5 |
| Septic shock | 23 | 24 | 1 |
| Admission diagnosis | | | |
| Abdominal aortic aneurysm | | | |
| Elective surgery | 5 | 3 | — |
| Emergency surgery | 1 | 2 | — |
| Gastrointestinal surgery for neoplasm | 4 | 2 | 3 |
| Gastrointestinal bleeding (postoperative) | 3 | 2 | — |
| Gastrointestinal perforation (postoperative)§ | 3 | 1 | — |
| Hemorrhagic shock | | | |
| Postoperative | 6 | 9 | 1 |
| Nonoperative | — | 1 | — |
| Multiple trauma | | | |
| Postoperative | — | 1 | 4 |
| Nonoperative | 1 | — | — |
| Respiratory insufficiency | 3 | 4 | — |
| Cardiovascular insufficiency due to sepsis | 11 | 6 | 1 |
| Sepsis (postoperative) | 11 | 17 | — |
| Miscellaneous | 2 | 2 | — |

*Except where otherwise noted, numbers are numbers of patients.

†Patients who were not randomized were those in whom volume expansion alone achieved the target values for the cardiac index and oxygen delivery and consumption.

‡Scores during the first 24 hours.

§In two patients (one in the treatment group and one in the control group) septic shock developed 24 hours after admission.



INOTRÓPICOS

A dobutamina pode ser usado em pacientes com baixo índice cardíaco após ressuscitação volêmica

RECOMENDAÇÃO FRACA

Surviving Sepsis Campaign

PACOTE DE MANUTENÇÃO

“BUNDLE” 24 HORAS

MANEJO DO PACOTE DE SEPSE (6-24 HORAS)

- **Baixa dose de corticosteróides**
- **Controle glicêmico**
- **Estratégia de ventilação protetora**
- **Proteína C ativada**

BAIXA DOSE DE CORTICÓIDE

Hidrocortisona intravenosa, 200-300 mg/dia, por 7 dias

● Nós sugerimos hidrocortisona intravenosa apenas para adultos com choque séptico que apresentem resposta inadequada à terapia vasopressora após ressuscitação volêmica adequada

RECOMENDAÇÃO FRACA

DOSE BAIXA DE CORTICOSTERÓIDES

JAMA

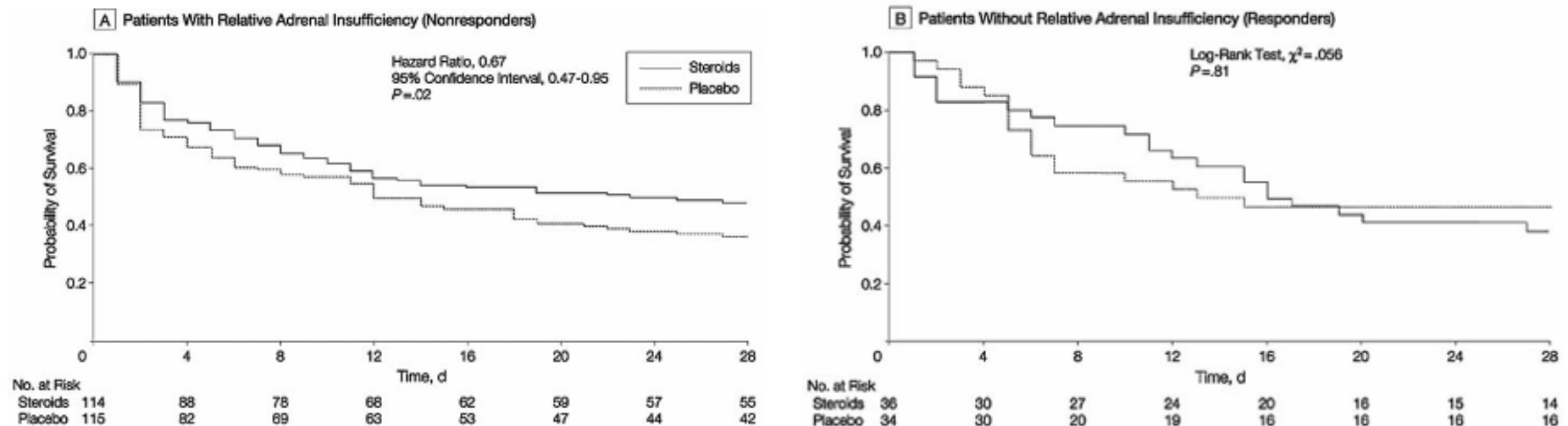
The Journal of the American Medical Association — To Promote the Science and Art of Medicine and the Betterment of the Public Health

Vol. 288 No. 7, August 21, 2002

Caring for the Critically Ill Patient

Effect of Treatment With Low Doses of Hydrocortisone and Fludrocortisone on Mortality in Patients With Septic Shock

Djillali Annane, MD, PhD; Véronique Sébille, PhD; Claire Charpentier, MD; Pierre-Edouard Bollaert, MD, PhD; Bruno François, MD; Jean-Michel Korach, MD; Gilles Capellier, MD, PhD; Yves Cohen, MD, PhD; Elie Azoulay, MD;



DOSE BAIXA DE CORTICOSTERÓIDES

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

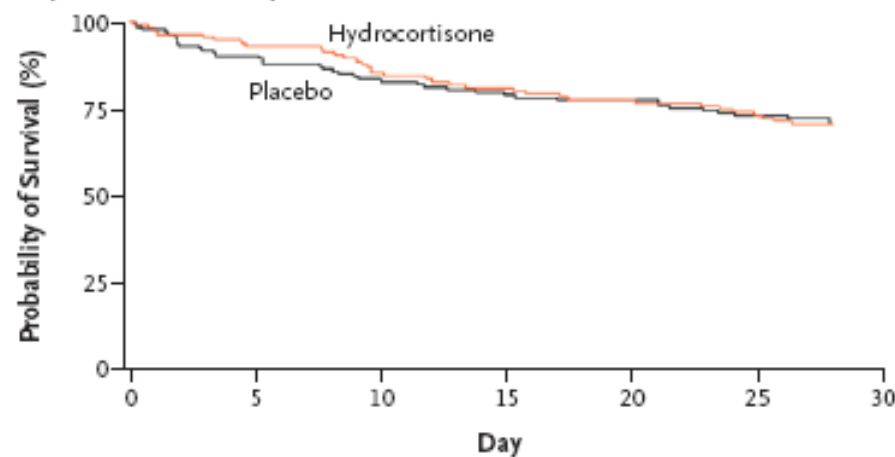
JANUARY 10, 2008

VOL. 358 NO. 2

Hydrocortisone Therapy for Patients with Septic Shock **n=500**

Charles L. Sprung, M.D., Djillali Annane, M.D., Ph.D., Didier Keh, M.D., Rui Moreno, M.D., Ph.D., Mervyn Singer, M.D., F.R.C.P., Klaus Freivogel, Ph.D., Yoram G. Weiss, M.D., Julie Benbenishty, R.N., Armin Kalenka, M.D., Helmuth Forst, M.D., Ph.D., Pierre-Francois Laterre, M.D., Konrad Reinhart, M.D., Brian H. Cuthbertson, M.D., Didier Payen, M.D., Ph.D., and Josef Briegel, M.D., Ph.D., for the CORTICUS Study Group*

B Response to Corticotropin



C All Patients

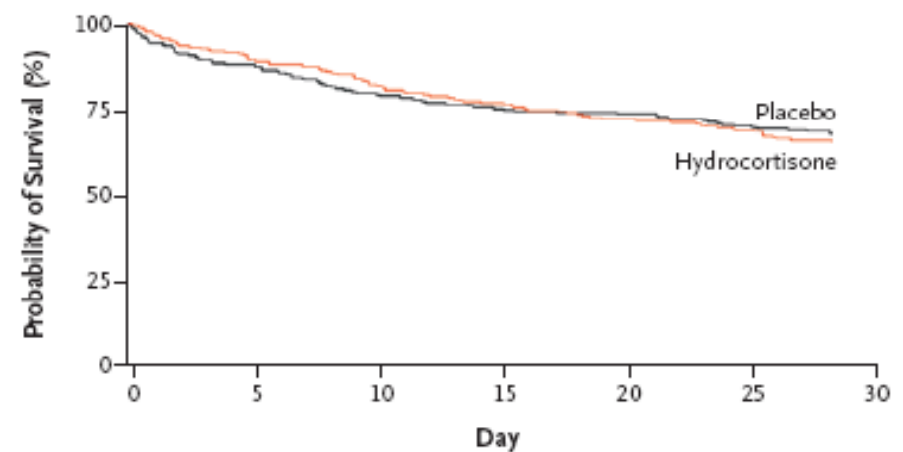


Table 4. Adverse Events (Per-Protocol Population).*

| Event | Hydrocortisone (N=234) | Placebo (N=232) | Relative Risk (95% CI) |
|------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|
| | <i>no. of patients (%)</i> | | |
| Superinfection | 78 (33) | 61 (26) | 1.27 (0.96–1.68) |
| Catheter-related | 3 (1) | 3 (1) | 0.99 (0.20–4.86) |
| Lung | 34 (15) | 30 (13) | 1.12 (0.71–1.77) |
| Gastrointestinal | 22 (9) | 19 (8) | 1.15 (0.64–2.06) |
| Urinary tract | 11 (5) | 10 (4) | 1.09 (0.47–2.52) |
| Wound | 9 (4) | 7 (3) | 1.27 (0.48–3.37) |
| Other | 16 (7) | 8 (3) | 1.98 (0.87–4.54) |
| New sepsis | 6 (3) | 2 (1) | 2.97 (0.61–14.59) |
| New septic shock | 14 (6) | 5 (2) | 2.78 (1.02–7.58) |

Nova sepse ou choque séptico - 1.37 (1.05-1.79)

ESTRATÉGIA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

● Nós recomendamos a utilização de volume corrente limitado (6ml/Kg - peso ideal) em pacientes com ALI/ARDS

RECOMENDAÇÃO FORTE

● Nós sugerimos que pressão de plateau seja medida em pacientes com ALI/ARDS. Valores de 30 cmH₂O são adequados para serem utilizados como uma possível meta

RECOMENDAÇÃO FRACA

CONTROLE GLICÊMICO

The NEW ENGLAND
JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MARCH 26, 2009

VOL. 360 NO. 13

Intensive versus Conventional Glucose Control in Critically Ill Patients

The NICE-SUGAR Study Investigators*

CONTROLE GLICÊMICO

The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

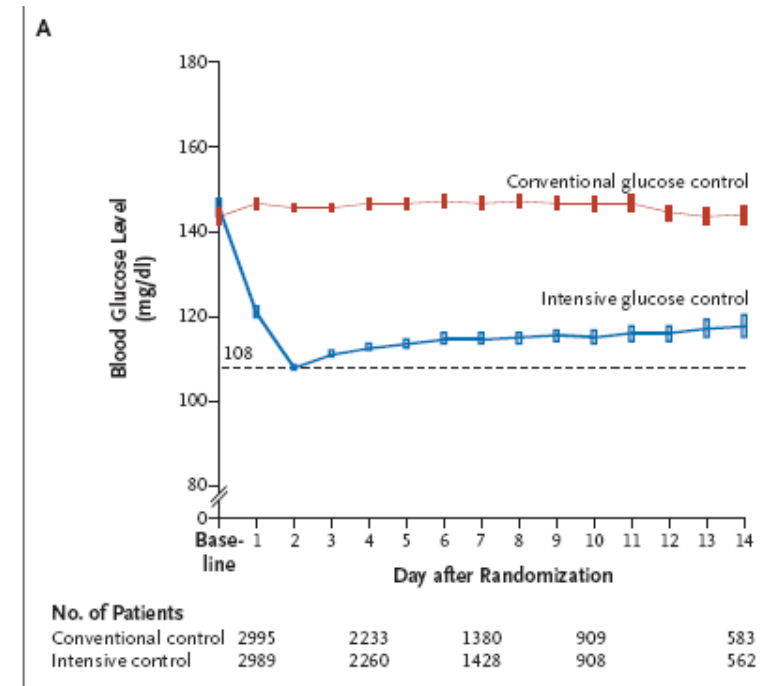
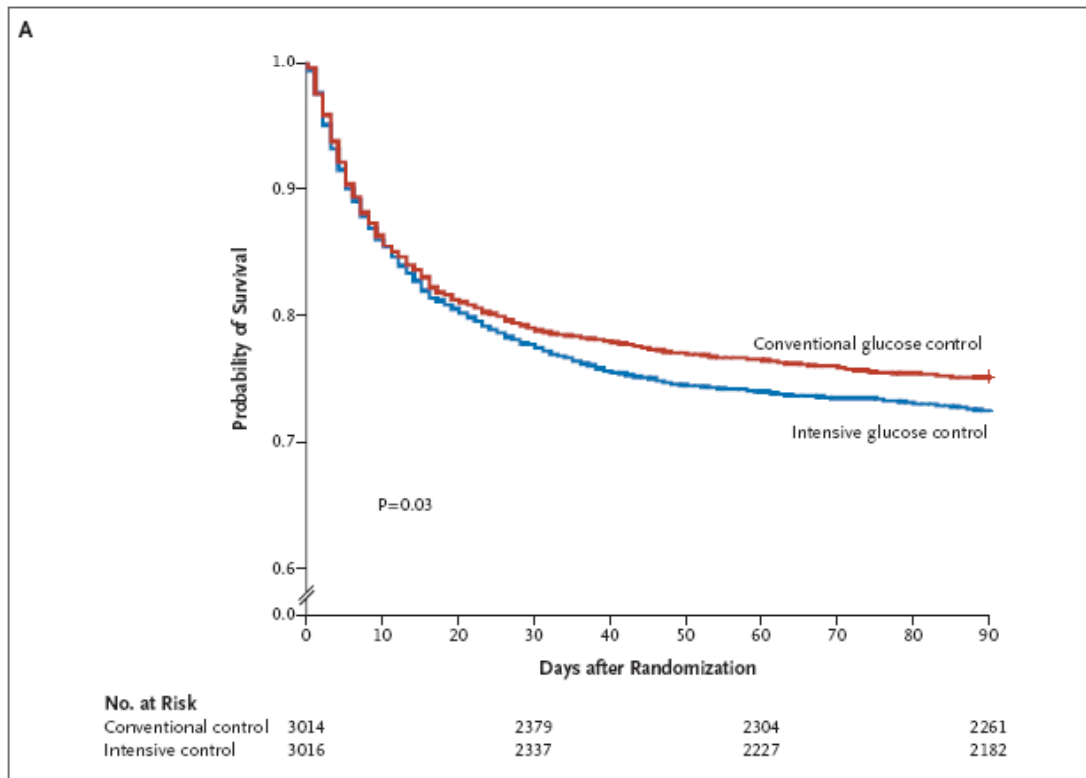
ESTABLISHED IN 1812

MARCH 26, 2009

VOL. 360 NO. 13

Intensive versus Conventional Glucose Control in Critically Ill Patients

The NICE-SUGAR Study Investigators*



Controle glicêmico intensivo em pacientes CIRÚRGICOS x CLÍNICOS

**Hipoglicemia
(glicose < 40 mg/dl)**

| | Convencional | Intensivo | p |
|----------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Pacientes cirúrgicos | 1% | 5% | ? |
| Pacientes clínicos | 3,1% | 18,7% | p<0,001 |

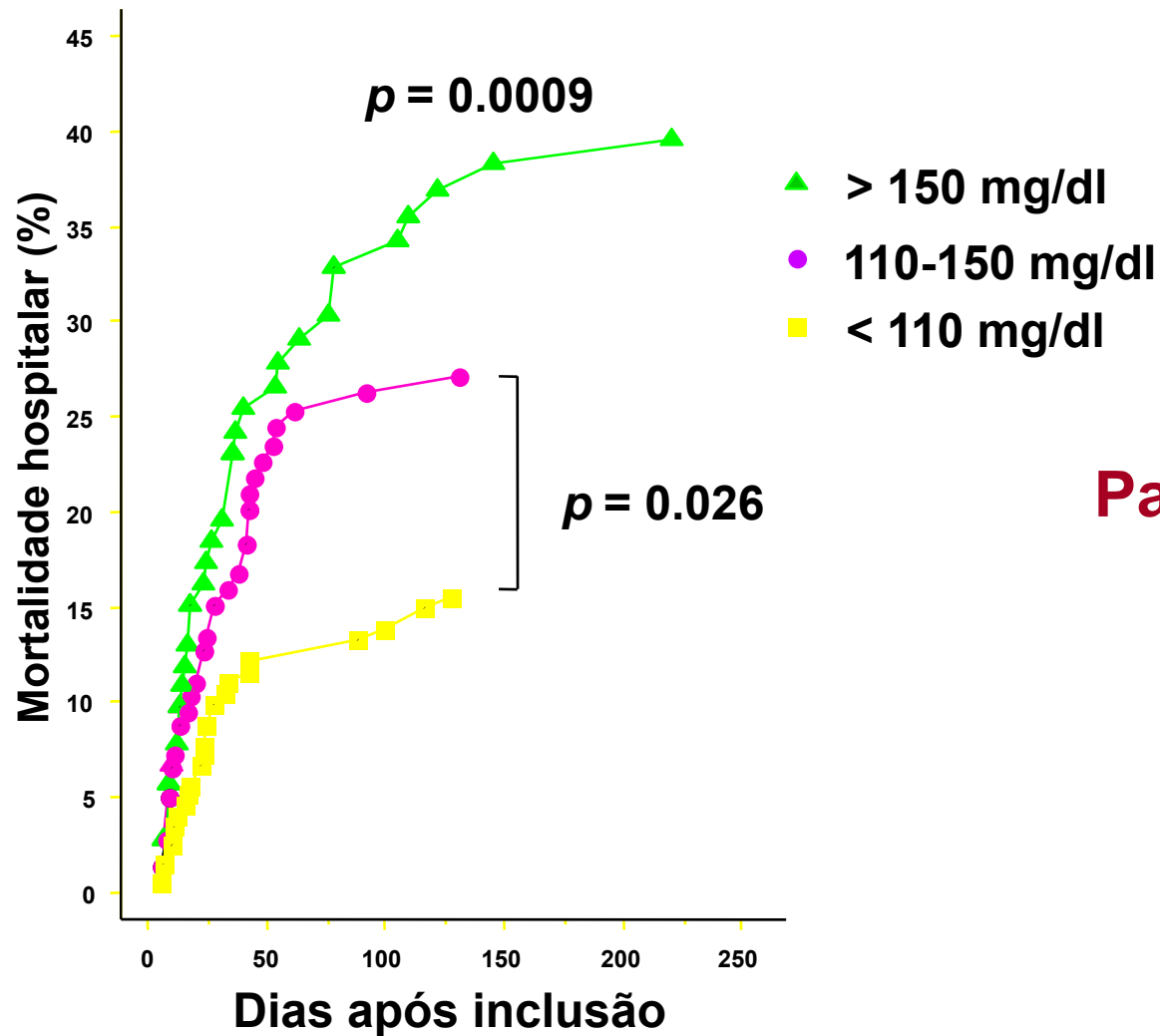
Aumento de mortalidade quando dado por < 3 dias?

Pacientes tratados < 3 dias → n=433

| | Convencional | Intensivo |
|-----------------|---------------------|------------------|
| Mortalidade (%) | 18,8 | 26,8 |

p = 0.05 (chi-square)

Controle glicêmico



**Pacientes na UTI
por > 5 dias
(N = 451)**

Controle glicêmico

- Após estabilização inicial, recomenda-se que pacientes com sepse grave/choque séptico e níveis glicêmicos acima de um nível pré-definido recebam terapia insulínica para redução dos níveis de glicemia

RECOMENDAÇÃO FORTE

- Sugere-se que o alvo seja manter níveis glicêmicos < 150 mg/dl

RECOMENDAÇÃO FRACA

CONTROLE GLICÊMICO

● Nós recomendamos que valores baixos de glicemia obtidos através de sangue capilar analisado através de glicosímetros portáteis (point-of-care), sejam considerados com cautela, pelo fato de esses valores poderem hiperestimar os valores de glicemias arteriais ou plasmáticas

RECOMENDAÇÃO FORTE

PROTEÍNA C ATIVADA

- Sugere-se o uso de proteína C ativada recombinante para pacientes de alto risco de morte devido a disfunção orgânica induzida pela sepse desde que não haja contraindicações

RECOMENDAÇÃO FRACA

PROTEÍNA C ATIVADA

● PROWESS

24 µg / Kg / h por 96h

redução e risco absoluto = 6.1% e risco relativo = 19.4%

NNT: 16-54 / mortalidade hospitalar: 29.4% x 34.6%

● ENHANCE

estudo aberto (n = 2.375) = PROWESS

uso precoce: <24h = 22.9% e >24h = 27.4%

● ADDRESS

baixo risco de morte (n = 2613) = Apache-II < 25 ou < 2OD

maior risco de sangramento grave

sem benefício

PROTEÍNA C ATIVADA

ALTO RISCO DE ÓBITO

APACHE II score > 29 (placebo 49% mortalidade; 11% RD)

Acidose metabólica (placebo 41% mortalidade; 11% RD)

IRA (placebo 41% mortalidade; 9% RD)

APACHE II score 25-29 (placebo 36% mortalidade; 12% RD in PROWESS)

Presença de 3 disfunções orgânicas (placebo 35% mortalidade; 8% RD)

Presença de choque séptico (placebo 34% mortalidade; 8% RD)



PROWESS
SHOCK

Latin American


Sepsis
Institute

www.sepsisnet.org

secretaria@sepsisnet.org