# FACIL - FORMAÇÃO ACELERADA EM CUIDADOS INTENSIVOS, LUZ E LOURES

**13 e 14 de Novembro 2017**

Auditório do Hospital da Luz

HOSPITAL DA LUZ

MEDICINA DE EXCELÊNCIA E INOVAÇÃO

HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO

FACIL - FORMAÇÃO ACELERADA EM CUIDADOS INTENSIVOS, LUZ E LOURES

# Estratificação de risco

## Critérios de Admissão

António Messias
Serviço de Medicina Intensiva
Hospital Beatriz Ângelo
antonio.messias@hbeatrizangelo.pt

# Organização da sessão

- Necessidade de triagem dos doentes
- Principais condicionantes
- Modelos de decisão
- Conclusões – como decido

- 20% das diferenças entre hospitais, na utilização de Cuidados Intensivos, devem-se aos modelos de atuação dos hospitais e não a fatores relacionados com os doentes

*Seymour C. et al. (2012). Hospital-level variation in the use of Intensive Care. Health Services Research*

## Critérios de admissão

- Unidade Fechada; Unidade Aberta; Unidade sem paredes
- Equipa de Emergência Intra-hospitalar
- Monovalente ou Polivalente
- Médica; Cirúrgica ou Médico-cirurgica
- Atribuições funcionais da Unidade
- Dimensão e meios técnicos
- Dimensão e características do Hospital

- Os atrasos no internamento dos doentes na UCI levam a um aumento da mortalidade.

27% >>> 33%

*Robert R et al. (2012). Refusal of ICU admission due to a full Unit: impact on mortality. Am. J. Respir. Crit. Care Med*

# Critérios de admissão

- O doente que morre “custa” aproximadamente o dobro do que sobrevive
- Importante a triagem correta do doentes

# Critérios de admissão

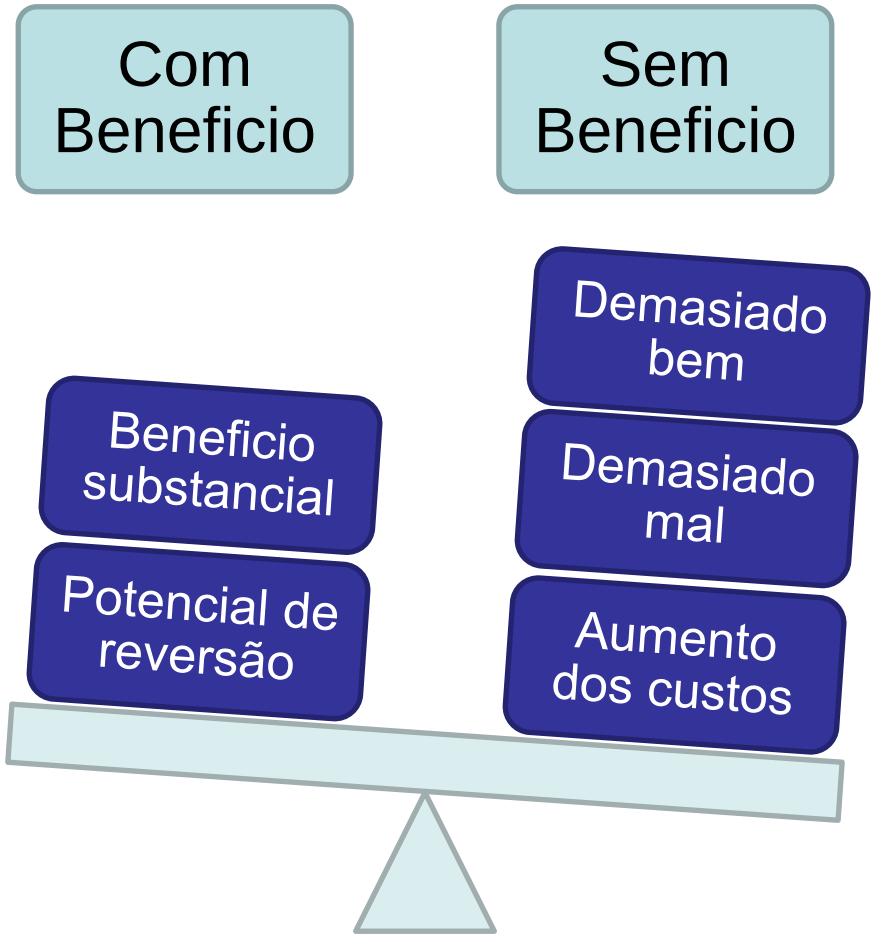
- Os critérios de admissão e alta têm sido adaptados para otimizar um recurso que é dispendioso e escasso

- Todos os doentes que possam beneficiar da admissão devem antecipadamente ser avaliados por um Intensivista

Triagem - considerar:

- Diagnóstico
- Gravidade da doença
- Idade e estado funcional
- Co-morbilidades
- Reserva fisiológica
- Prognóstico
- Disponibilidade de tratamento
- Paragem cardiorespiratória recente
- Qualidade de vida esperada

# Critérios de admissão



- Devem ser admitidos:

  - doentes com alteração das funções vitais em que é expectável a recuperação dos órgão em falência

  - Dadores de órgãos

  - Submetidos a investigações diagnósticas associadas a risco elevado de complicações vitais

# Critérios de alta

- Devem ter alta:
  - Funções vitais estáveis sem suporte
  - Sem necessidade de monitorização ou tratamento intensivo
  - Cuidados de enfermagem possíveis na Enfermaria

# Critérios de alta

- Devem ter alta:
  - Continuação do tratamento médico já não é útil
  - Doente já não consente o tratamento
  - Os benefícios do tratamento não superam os efeitos negativos

- Níveis de Cuidados:

a) Nível 0 – enfermaria – doente em que as necessidades podem ser supridas com os cuidados normais da enfermaria.

b) Nível 1 – enfermaria – doentes com risco de deterioração ou que saíram recentemente da UCI ou da UCInt, em que as necessidades podem ser satisfeitas na enfermaria com apoio e suporte de equipa especializada, eventualmente de Medicina Intensiva.

- Níveis de Cuidados:

c) Nível 2 – UCInt (HDU) – doentes que requerem observação, monitorização ou intervenção mais detalhada, em que se inclui o suporte da falência de um único órgão ou sistema, cuidados pós-operatórios e doentes em “stepping down” da UCI.

d) Nível 3 – UCI – doentes necessitando apenas de suporte respiratório avançado ou suporte de pelo menos 2 órgãos. Neste nível incluem-se todos os doentes complexos necessitando de suporte por falência múltipla de órgão.

## Exemplo de critérios para internamento em UCInt

1. Necessidade de Fi O2 >50%
2. VNI ou CPAP
3. Monitorização invasiva da PA
4. Instabilidade hemodinâmica por hipovolémia, hemorragia ou sépsis
5. Depressão do SNC suficiente para comprometer a proteção da via aérea
6. Alteração da função renal, eletrolítica ou metabólica
7. Cuidados pós-operatórios prolongados (cirurgia eletiva major, complicações intraoperatórias)

# Critérios de admissão

## ❑Guidelines da SCCM

- ✓ Modelo de prioridades
- ✓ Modelo de diagnósticos
- ✓ Modelo de parâmetros objetivos

# ❑Modelo de prioridades

✓Prioridade 1 – doente critico e instável. Sem limitações terapêuticas. Dadores de órgãos.

✓Prioridade 2 – monitorização intensiva e eventual intervenção imediata. Sem limitações terapêuticas

✓Prioridade 3 – instáveis mas baixa probabilidade de recuperação. Podem colocar-se limitações terapêuticas (não ventilar, não reanimar,…)

✓Prioridade 4 – Geralmente sem indicação para admissão. Doentes demasiado bem ou demasiado mal. Doentes que recusam terapêutica. Avaliação caso a caso.

# ❑Modelo de diagnósticos

A. **Cardiac System**

1. Acute myocardial infarction with complications
2. Cardiogenic shock
3. Complex arrhythmias requiring close monitoring and intervention
4. Acute congestive heart failure with respiratory failure and/or requiring hemodynamic support
5. Hypertensive emergencies
6. Unstable angina, particularly with dysrhythmias, hemodynamic instability, or persistent chest pain
7. S/P cardiac arrest
8. Cardiac tamponade or constriction with hemodynamic instability
9. Dissecting aortic aneurysms
10. Complete heart block

# ❑Modelo de diagnósticos

B. **Pulmonary System**

1. Acute respiratory failure requiring ventilatory support
2. Pulmonary emboli with hemodynamic instability
3. Patients in an intermediate care unit who are demonstrating respiratory deterioration
4. Need for nursing/respiratory care not available in lesser care areas such as floor or intermediate care unit
5. Massive hemoptysis
6. Respiratory failure with imminent intubation

# ❑Modelo de diagnósticos

C. **Neurologic Disorders**

1. Acute stroke with altered mental status
2. Coma: metabolic, toxic, or anoxic
3. Intracranial hemorrhage with potential for herniation
4. Acute subarachnoid hemorrhage
5. Meningitis with altered mental status or respiratory compromise
6. Central nervous system or neuromuscular disorders with deteriorating neurologic or pulmonary function
7. Status epilepticus
8. Brain dead or potentially brain dead patients who are being aggressively managed while determining organ donation status
9. Vasospasm
10. Severe head injured patients

# ❑Modelo de diagnósticos

D. **Drug Ingestion and Drug Overdose**

1. Hemodynamically unstable drug ingestion
2. Drug ingestion with significantly altered mental status with inadequate airway protection
3. Seizures following drug ingestion

E. **Gastrointestinal Disorders**

1. Life threatening gastrointestinal bleeding including hypotension, angina, continued bleeding, or with comorbid conditions
2. Fulminant hepatic failure
3. Severe pancreatitis
4. Esophageal perforation with or without mediastinitis

# ❑Modelo de diagnósticos

F. **Endocrine**

1. Diabetic ketoacidosis complicated by hemodynamic instability, altered mental status, respiratory insufficiency, or severe acidosis
2. Thyroid storm or myxedema coma with hemodynamic instability
3. Hyperosmolar state with coma and/or hemodynamic instability
4. Other endocrine problems such as adrenal crises with hemodynamic instability
5. Severe hypercalcemia with altered mental status, requiring hemodynamic monitoring
6. Hypo or hypernatremia with seizures, altered mental status
7. Hypo or hypermagnesemia with hemodynamic compromise or dysrhythmias
8. Hypo or hyperkalemia with dysrhythmias or muscular weakness
9. Hypophosphatemia with muscular weakness

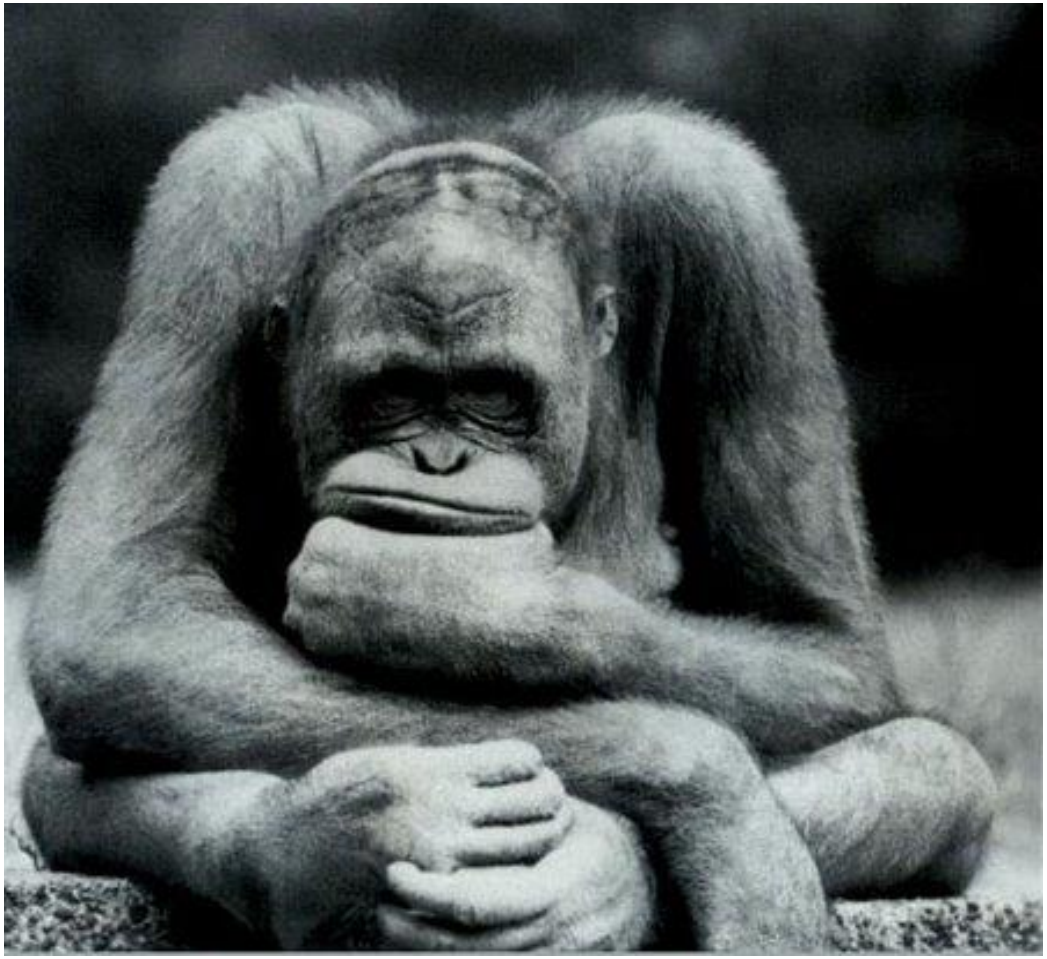
# ❑Modelo de diagnósticos

G. **Surgical**

1. Post-operative patients requiring hemodynamic monitoring/ventilatory support or extensive nursing care

H. **Miscellaneous**

1. Septic shock with hemodynamic instability
2. Hemodynamic monitoring
3. Clinical conditions requiring ICU level nursing care
4. Environmental injuries (lightning, near drowning, hypo/hyperthermia)
5. New/experimental therapies with potential for complications



“A confusão é um estado de mudança”

Osho

# ❑Modelo de parâmetros objetivos

***Vital Signs***

* Pulse < 40 or > 150 beats/minute
* Systolic arterial pressure < 80 mm Hg or 20 mm Hg below the patient's usual pressure
* Mean arterial pressure < 60 mm Hg
* Diastolic arterial pressure > 120 mm Hg
* Respiratory rate > 35 breaths/minute

***Laboratory Values (newly discovered)***

* Serum sodium < 110 mEq/L or > 170 mEq/L
* Serum potassium < 2.0 mEq/L or > 7.0 mEq/L
* PaO2 < 50 mm Hg
* pH < 7.1 or > 7.7
* Serum glucose > 800 mg/dl
* Serum calcium > 15 mg/dl
* Toxic level of drug or other chemical substance in a hemodynamically or neurologically compromised patient

# ❑Modelo de parâmetros objetivos

***Radiography/Ultrasonography/Tomography (newly discovered)***
* Cerebral vascular hemorrhage, contusion or subarachnoid hemorrhage with altered mental status or focal neurological signs
* Ruptured viscera, bladder, liver, esophageal varices or uterus with hemodynamic instability
•Dissecting aortic aneurysm

***Electrocardiogram***
* Myocardial infarction with complex arrhythmias, hemodynamic instability or congestive heart failure
* Sustained ventricular tachycardia or ventricular fibrillation
•Complete heart block with hemodynamic instability

***Physical Findings (acute onset)***
* Unequal pupils in an unconscious patient
* Burns covering > 10% BSA
* Anuria
* Airway obstruction
* Coma
* Continuous seizures
* Cyanosis
* Cardiac tamponade

# Critérios de admissão

qSOFA (Quick SOFA) Criteria

Respiratory rate ≥22/min

Altered mentation

Systolic blood pressure ≤100 mm Hg

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

*JAMA.* 2016;315(8):801-810

Permite triar os doentes com sépsis fora do SMI

A presença de 2 critérios correlaciona-se com aumento da mortalidade e internamento em UCI superior a 3 dias

Special Article

# ICU Admission, Discharge, and Triage Guidelines: A Framework to Enhance Clinical Operations, Development of Institutional Policies, and Further Research

Joseph L. Nates, MD, MBA, FCCM (Chair)[1]; Mark Nunnally, MD, FCCM[2];
Ruth Kleinpell, PhD, RN, FAAN, FCCM[3]; Sandralee Blosser, MD, FCCP, FCCM[4];
Jonathan Goldner, DO, FCCP, FCCM[5]; Barbara Birriel, MSN, CRNP, ACNP-BC, FCCM[6];
Clara S. Fowler, MS[7]; Diane Byrum, RN, MSN, CCRN, CCNS, FCCM[8];
William Scherer Miles, MD, FACS, FCCM[9]; Heatherlee Bailey, MD, FAAEM, FCCM[10];
Charles L. Sprung, MD, JD, MCCM[11]

Critical Care Medicine August2016•Volume44•Number8

# Critérios de admissão

# Conclusões – Como Decido

# Conclusões – Como Decido

## O doente

- Doente crítico
- Modelos de decisão: Diagnóstico; Parâmetros objetivos; Nível prioridade
- Órgãos em falência
- Perspetivas de beneficio
- Outros doentes para a mesma vaga
- Opinião do doente e da família

# Conclusões – Como Decido

## O Local

- Condições para a situação clínica
- Disponibilidade de meios
- Profissionais

# Conclusões – Como Decido

## O Serviço de Medicina Intensiva

- Disponibilidade de vagas
- Meios técnicos adequados
- Número e adequação dos profissionais
- Condição dos profissionais

# Conclusões – Como Decido

## A Decisão

- Admissão no SMI

- Se não é admitido:
  - Doente muda ou não de local / Hospital
  - Necessários meios auxiliares de diagnóstico ou alterar terapêutica
  - Discussão de limitação terapêutica ou ONR

# Bibliografia aconselhada


- Society of Critical Care Medicine. Recommendations for intensive care unit admission, discharge, and triage. *Crit Care Med*, 1999, 27: 633-8
  Mantém-se como o mais reconhecido documento de consenso nesta área, define os critérios de triagem, assim como os modelos para a decisão de internamento e alta em cuidados intensivos. Apresenta também recomendações quanto à implementação destas "guidelines".

- Smith G and Nielsen M. ABC of intensive care. Criteria for admission. BMJ,1999. 318(7179):1544-7
  Procura definir quais os doentes a admitir, quais os órgãos e condições que necessitam de monitorização e suporte. Lista os fatores que devem ser avaliados para decidir da admissão e os que devem ser considerados para pedido de apoio ao intensivista.

- Hillman K. Critical care without walls. Current Opinion in Critical Care 2002, 8:594–9
  Apresenta um modelo "novo" para os cuidados intensivos no hospital, com a atividade da equipa de Medicina Intensiva alargando-se para além do espaço da unidade.

# Bibliografia aconselhada

- ICU Admission, Discharge, and Triage Guidelines: A Framework to Enhance Clinical Operations, Development of Institutional Policies, and Further Research. *Crit Care Med*, 2016, 44(8): 1553-602
  Grupo de trabalho / revisão sistemática da literatura
  Revê os critérios de admissão e os beneficios dos diferentes niveis de cuidados, os métodos de triagem, a decisões de alta, utilização de programas de outreach, situações sem beneficio com tratamento em UCI, considerações sobre a utilização dos recursos